

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(Н И У « Б е л Г У »)**

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

КАФЕДРА ТЕОРИИ, ПЕДАГОГИКИ И МЕТОДИКИ
НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО ИСКУССТВА

**РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающегося по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование
профиль Начальное образование и информатика
очной формы обучения, группы 02021303
Елисейевой Дарьи Александровны

Научный руководитель
к.п.н., доцент
Тарасова А.П.

БЕЛГОРОД 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Теоретические основы развития познавательной активности младших школьников на уроках математики...	8
1.1. Сущность и содержание понятия «познавательная активность» младших школьников	8
1.2. Особенности развития познавательной активности младших школьников на уроках математики	16
Глава 2. Практическая работа по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики...	33
2.1. Диагностика уровня развития познавательной активности младших школьников	33
2.2. Организация работы по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики	43
Заключение.....	56
Библиографический список.....	58
Приложение.....	64

ВВЕДЕНИЕ

За последние десятилетия в обществе произошли кардинальные изменения в представлении о целях образования и ходе их реализации. От признания знаний, умений и навыков как основных итогов образования произошел переход к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, к тому, чтобы занять активную позицию, успешно решать жизненные задачи, быть готовым к быстрому переучиванию в ответ на обновление знаний и требований рынка труда. В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС НОО) личность становится главным элементом педагогического процесса, основой обучения. Большое внимание уделяется развитию познавательной активности младших школьников, его творческих способностей, интереса к обучению (ФГОС НОО, 2018).

К моменту поступления в школу ребенок является субъектом разнообразных видов и форм деятельности. Благодаря особому отношению к учению ребенок способен познать, открыть личностный смысл знаний, воспринять знания к умению в качестве средства самосовершенствования. Ребенок субъект учения – имеет потребность в саморазвитии и, что немаловажно, способен удовлетворить эту потребность посредством учения. Все вышесказанное позволяет утверждать о том, что субъектом учения ребенка делает обладание таким качеством как познавательная активность. Именно поэтому тема развития познавательной активности является актуальной и в настоящее время.

Проблема развития познавательной активности в различных аспектах рассматривалась в различных трудах педагогов и психологов. Она нашла свое отражение в трудах Б.В. Ананьева, А.Л. Леонтьева, Л.И. Божович, Г.И. Щукиной, Н.Г. Морозовой, В.А. Крутецкого и др. Познавательная активность рассматривается всеми не как раз и навсегда данное свойство

личности, не как врожденное качество, а как сложнейший феномен, проявляющийся в отношении человека к познанию.

Психологической основой для развития теории познавательной активности послужили положения теории деятельности, разработанные в трудах психологов А.Н. Леонтьева, Л.С. Рубинштейна, М.В. Демина, Л.И. Божович и другие.

В трудах ученых-педагогов была рассмотрена структура познавательной деятельности школьника, ее функции, методы и приемы активации, критерии и уровни познавательной активности и самостоятельности. Психологические аспекты познавательной деятельности изучались Б.Г. Ананьевым, А.Н. Леонтьевым, Л.С. Рубинштейном, А.С. Выготским, В.П. Зинченко и другими.

Познавательная активность людей с самого начала обуславливалась их потребностями. У младшего школьника необходимо развивать потребность в раскрытии причин, происходящих в природе и в обществе явлений, которая выступает как побудительная сила познания (Чумакова, 2002).

Вопрос о развитии познавательной активности школьников актуален в наши дни. Существенный вклад в развитие познавательной активности школьников внесли работы педагогов и психологов А.М. Матюшкина, М.И. Махмутова, М.Н. Скаткина. Исследования, которые связаны с воспитанием у школьников познавательных потребностей, мотивацией учения, нашли своё отражение в работах Г.И. Морозовой, Г.И. Шукиной, и др.

Обязательной частью развития познавательной активности учащихся является воспитание стойкого познавательного интереса, обеспечивающего систематическую активность учащихся при овладении ведущими способами деятельности. Познавательный интерес обладает огромной мотивационной силой: он заставляет активно стремиться к познанию, активно искать способы и средства удовлетворения возникающей у него жажды знаний (Волостникова, 2004).

Таким образом, основная проблема исследования определяется объективно существующими противоречиями между:

1) насущной необходимостью развития познавательной активности младших школьников и недостаточным использованием возможности совершенствования данного процесса;

2) необходимостью активизации познавательной деятельности учащихся, предупреждения неуспеваемости, отсутствием теоретических и практических разработок, помогающих учителю и учащимся в выполнении конструктивной деятельности с учебной информацией.

Выявленные нами противоречия послужили исходным основанием для выбора **темы исследования**: «Развитие познавательной активности младших школьников на уроках математики».

Проблема исследования: каковы педагогические условия эффективного развития познавательной активности младших школьников на уроках математики.

Решение данной проблемы составляет **цель** настоящего исследования.

Объект исследования: процесс развития познавательной активности младших школьников.

Предмет исследования: педагогические условия развития познавательной активности младших школьников на уроках математики.

Гипотеза исследования: развитие познавательной активности младших школьников на уроках математики будет эффективным, если:

1) сформировать у учащихся познавательный интерес к урокам математики;

2) систематически использовать занимательные задания на уроке.

Задачи исследования:

1. Изучить психолого-педагогическую и методическую литературу по проблеме исследования.

2. Охарактеризовать понятие «познавательная активность» и его содержание.

3. Изучить особенности развития познавательной активности младших школьников на уроках математики.

4. Провести диагностику уровня сформировать познавательной активности младших школьников на уроках математики и составить занимательные задания по теме исследования.

Для решения поставленных задач и проверки исходных положений использовались следующими **методами исследования**:

- 1) изучение и анализ психолого-педагогической и методической литературы;
- 2) анализ учебников и учебных программ;
- 3) анкетирование;
- 4) математическая обработка данных.

Практическая база исследования: 4 «Г» класс, муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 47 г. Белгорода».

Апробация результатов исследования осуществлялась в публикациях статей в сборниках научных трудов по материалам Международной научно-практической Интернет-конференции «Развитие личности в образовательном пространстве» (26 марта 2018, г. Белгород), Международной научно-практической конференции «Исследование различных направлений психологии и педагогики» (25 апреля 2018, г. Уфа), а также в выступлении на научно-методической конференции «Проблемы и тенденции развития математического образования в начальной школе» (17 мая 2018, НИУ «БелГУ»), участие в Международном конкурсе творческих работ и учебно - методических разработок «Педагогическая мастерская», занявшая III место (20 мая 2018 г., Чехия).

Структура выпускной квалификационной работы состоит из введения, двух глав, заключения, библиографического списка, приложения.

Во **введении** обоснована актуальность исследования, представлен научный аппарат.

В первой главе «Теоретические основы развития познавательной активности младших школьников на уроках математики» рассмотрены сущность и содержание познавательной активности; описаны особенности развития познавательной активности младших школьников на уроках математики.

Вторая глава «Практическая работа по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики» представляет собой описание практической работы, в которой нашли отражение диагностические материалы констатирующего этапа исследования, методические материалы формирующего этапа.

В заключении содержатся выводы по результатам исследования.

В приложении помещены диагностические материалы (анкеты), методические разработки уроков.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

1.1. Сущность и содержание понятия «познавательная активность» младших школьников

На протяжении второй половины XX века проблема формирования познавательной активности учащихся младшего школьного возраста занимала одно из центральных мест в психолого-педагогических исследованиях ученых. Значительный вклад в ее разработку внесли как российские ученые, так и белорусские: Д.Н. Богоявленский, Д.Б. Годовикова, М.А. Данилов, Б.П. Есипов, Т.А. Ильина, И.Я. Лернер, М.И. Махмутов, Н.А. Половникова, М.Н. Скаткин, И.Ф. Харламов, Г.А. Цукерман, Т.И. Шамова, Г.И. Щукина и др.

Перед современным образованием стоит общая задача формирования всесторонне развитой личности, способной не только к усвоению системы знаний, но и к творческой переработке этих знаний, а также к самостоятельному поиску новых способов добывания знаний и их применения в нестандартных жизненных ситуациях. ФГОС НОО ориентирован на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника начальной школы»): «любопытный, активно и заинтересованно познающий мир, владеющий основами умения учиться, способный к организации собственной деятельности» (ФГОС НОО, 2018, 18). Эти характеристики предъявляют к личности повышенные требования: умение самостоятельно разбираться в изменяющейся ситуации, уметь анализировать, сравнивать, прогнозировать нежелательные события и моделировать целесообразный, адекватный ситуации стиль поведения. Для этого необходимо обладать особыми личностными качествами, которые

формируются на протяжении всей жизни и в основе их лежит стремление к активному познанию и самореализации личности.

Проблема изучения познавательной активности, в силу социальной значимости и важности, продолжает оставаться актуальной и сегодня, занимая одно из центральных мест в современной дидактике и практике обучения.

В психолого-педагогической литературе выделены два основных направления в изучении проблемы познавательной активности учащихся, которые находятся в диалектическом единстве и существенно влияют и дополняют друг друга.

Первое направление можно охарактеризовать как психолого-педагогическое, которое связано с исследованием структуры, видов, уровней, критериев познавательной активности. По данной проблеме широко известны работы Л.П. Аристовой, Д.Б. Богоявленской, Д.Н. Богоявленского, Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, А.М. Матюшкина, Т.П. Михневич, А.В. Пищовой, Н.Ф. Талызиной, Т.И. Шамовой, Г.И. Шукиной, Г.А. Цукерман и др.

Второе направление – дидактическое, связанное с разработкой принципов, методов и форм обучения, способствующих формированию познавательной активности. Важные аспекты данной проблемы освещались в исследованиях А.М. Данилова, Б.П. Есипова, И.Я. Лернера, М.И. Махмутова, И.Т. Огородникова, М.П. Осиповой, Г.В. Сироты, М.Н. Скаткина, И.Ф. Харламова, О.В. Шурпан и др.

Теоретический анализ психолого-педагогической литературы показал, что в дидактике нет единого подхода к определению понятия «познавательная активность».

Само слово активность в толковом словаре русского языка С.И. Ожегова даёт общеупотребительное определение «активного» как деятельного, энергичного, развивающегося (Ожегов, 2000). В литературе и бытовой речи понятие «активности» часто употребляется как синоним понятия «деятельность». С.И. Ожегов дает такое определение слова

«познавательный»: помогающий познавать, содержащий много полезной информации (Ожегов, 2000). Согласно педагогическому энциклопедическому словарю, познание – это «творческая деятельность субъекта, ориентированная на получение достоверных знаний о мире» (Бим-Бад, 2008). Данные понятия находят свое отражение в федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а именно в познавательных универсальных учебных действиях (УУД). Так, ФГОС НОО определяет, что в сфере познавательных УУД выпускники должны научиться «осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедии, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета» (ФГОС НОО, 2018).

Сущность и содержание развития познавательной активности личности рассматривались в различных трудах педагогов и психологов. Я.А. Коменский, Д. Локк, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский, определяли познавательную активность как естественное стремление учащихся к познанию.

Среди современных исследователей существуют разные подходы к понятию познавательной активности учащихся. Так, некоторыми учеными (В.С. Данюшенков, О.А. Конопкин, В.И. Лозовая, Ю.А. Миславский, И.С. Якиманская и др.) познавательная активность рассматривается в качестве «системообразующего свойства личности, при воздействии на которое можно осуществлять формирование развитой личности» (Сластенин, 2003, 87).

Основы современного понимания природы активности человека заложены в работах Л.С. Выготского, А.В. Петровского, А.Н. Леонтьева, Д.Н. Узнадзе, С.Л. Рубинштейна, и др.

По мнению А.Н. Леонтьева, активность личности характеризуется стремлением субъекта выходить за собственные пределы, способностью расширять сферу своей деятельности, действуя за границами требований

ситуаций и ролевых предписаний, при этом он подчеркивал, что активность обусловлена наличной целью субъекта (Леонтьев, 1977).

Педагог Г.М. Лебедев указывает, что «познавательная активность – это инициативное, действенное отношение учащихся к усвоению знаний, а также проявление интереса, самостоятельности и волевых усилий в обучении» (Лебедев, 2005, 45).

Познавательная активность отражает определенный интерес младших школьников к получению новых знаний, умений и навыков, внутреннюю целеустремленность и постоянную потребность использовать разные способы действия к наполнению знаний, расширению знаний, расширению кругозора.

Существует и другая точка зрения: познавательная активность понимается как характеристика деятельности школьника (ее интенсивность и напряженность).

По мнению Т.И. Шамовой, «познавательная активность рассматривается как качество деятельности личности, которое проявляется в отношении ученика к содержанию и процессу деятельности, в стремлении его к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за оптимальное время, в мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательных целей» (Шамова, 2002, 95).

Познавательная активность рассматривалась большинством исследователей, либо как деятельность, либо как качество личности в отрыве от деятельности. Например, Г.И. Щукина определяет познавательную активность как «качество личности, которое включает стремление личности к познанию, выражает интеллектуальный отклик на процесс познания» (Щукина, 2004, 24). Качеством личности «познавательная активность» становится, по ее мнению, при устойчивом проявлении стремления к познанию. Это структура личного качества, где потребности и интересы обозначают содержательную характеристику, а воля представляет форму.

Педагог М.А. Данилов утверждал, что познавательная активность – это «живая, энергичная деятельность, направленная на выполнение полученного задания» (Данилов, 1961, 36).

Психолог И.В. Дубровина придерживается такого мнения, в котором познавательная активность рассматривается как «...качество личности – готовность (способность и стремление) к энергичному овладению знаниями, при упорных систематичных волевых усилиях» (Дубровина, 2007, 80).

Также стоит отметить, что основой развития познавательной активности, по мнению Н.М. Мякишевой, служит целостный акт познавательной деятельности – учебно-познавательная задача, то есть развитие познавательной активности, осуществляется путем накопления положительного учебно-познавательного опыта (Мякишева, 2014).

Раскрывая структуру познавательной активности младшего школьника, в первую очередь, стоит отметить, что эта активность по своей психологической природе непрерывна и целостна. Она заполнена множеством автономных единиц, имеющих свои частные задачи. Такая автономная единица есть познавательная деятельность, которая представляет собой конкретное проявление непрерывной и восходящей познавательной активности. Таким образом, понятия «познавательная активность» и «познавательная деятельность» нельзя отрывать друг от друга.

Характерная особенность познавательной активности – проявление высоких волевых качеств учащегося, упорство и настойчивость в достижении цели, широкие и стойкие познавательные интересы (Щукина, 2003). Таким образом, познавательная активность тесно связана с познавательным интересом. Развивая и формируя познавательный интерес, мы формируем познавательную активность. В определениях Г.И. Щукиной, Е. Литвиняк, Э.А. Барановой прослеживается связь познавательной активности и познавательного интереса.

С точки зрения Г.И. Шукиной, познавательный интерес – это «избирательная направленность личности, обращенная к области познания, к её предметной стороне и самому процессу овладения знаниями» (Шукина, 2003, 13).

Педагог Е. Литвиняк даёт такую характеристику познавательного интереса: «Познавательный интерес – это потребностное отношение человека к миру, реализуемое в познавательной деятельности по усвоению окружающего предметного содержания, развёртывающейся преимущественно во внутреннем плане» (Литвиняк, 2000, 3).

Важнейшей областью общего феномена интереса, по мнению Е.Н. Можар, является познавательный интерес. Его предметом является отличительное свойство человека: познавать окружающий мир не только с целью биологической и социальной ориентировки в действительности, но в самом существенном отношении человека к миру – в стремлении проникать в его многообразие, отражать в сознании сущностные стороны, причинно-следственные связи, закономерности, противоречивость. Интересы, и особенно познавательные интересы, ученые изучают с различных сторон, но любое исследование рассматривает интерес как часть общей проблемы воспитания и развития (Можар, 2005).

Интерес – это сложное и значимое для личности образование, имеющее множество различных трактовок. Более конкретное определение, данное психологом В.А Крутецким: «Интерес – это активная познавательная направленность человека на тот или иной предмет, явление и деятельность, созданные с положительным эмоциональным отношением к ним. Всё, что составляет предмет интереса, почерпнуто человеком из окружающей действительности. Но предметом интереса для человека является далеко не всё, что его окружает, а лишь то, что имеет для него необходимость, значимость, ценность и привлекательность» (Крутецкий, 1980, 301).

Подлинный смысл формирования познавательного интереса, по мнению Я.В. Тищук, для успешности учения состоит не только в том, что интерес помогает строить процесс обучения ярче, живее, разнообразит

впечатления учащихся, но главное – в его влиянии на формирование личности, формирование познавательной активности (Тищук, 2008).

С познавательной активностью непосредственно сопрягается важная сторона обучения учащихся – это самостоятельность, которая связана с определением объекта, средств деятельности, ее осуществления самим учащимся без помощи взрослых и учителей.

Ученые: П.Н. Груздев, Ш.Н. Ганелин и Р.Г. Ламберг исследовали проблему активизации мышления учащихся в процессе обучения, проанализировали проблему самостоятельной деятельности учащихся и делают вывод, что самостоятельность является высшим уровнем активности.

Познавательная активность и самостоятельность неотделимы друг от друга: более активные школьники, как правило, и более самостоятельные; недостаточная собственная активность учащегося ставят его в зависимость от других и лишают самостоятельности (Лисина, 2009).

Несмотря на значительное внимание, уделяемое проблеме исследования, на сегодняшний день нет общепризнанного понимания структуры познавательной активности, отсутствует единая, удобная система выделения показателей, критериев познавательной активности.

Анализ литературы показал, что наиболее аргументировано выделение авторами следующих компонентов структуры познавательной активности: эмоциональный – внешнее выражение эмоций (радость – горе, увлечение – безучастность и т.д.); волевой – стремление, настойчивость, устойчивость (преодоление трудностей); мотивационный – мотивы, потребности, установки, интересы, цели, результат; содержательно-процессуальный – объем знаний, умений, навыков, способов действий и готовность их применить и компонент социальной ориентации – общественная направленность познавательной деятельности (Коротаева, 2005).

Выделенные компоненты познавательной активности могут находиться на различных уровнях развития, но при этом они, как части системы, находятся в сложных отношениях взаимовлияния и взаимозависимости.

В зависимости от характера познавательной деятельности субъекта можно определить такие уровни активности:

- репродуктивно-подражательная активность, при помощи которой опыт деятельности накапливается через опыт другого;

- поисково-исполнительная активность – это более высокий уровень, поскольку здесь имеет место большая степень самостоятельности. На этом уровне надо понять задачу и отыскать средства ее выполнения;

- творческая активность являет собой высокий уровень, поскольку и сама задача может ставиться школьником, и пути ее решения избираются новые, нешаблонные, оригинальные (Коротаева, 2005).

Данные уровни сформированности познавательной активности выделены с позиции качественного измерения, с точки зрения же количественного измерения обычно выделяют три уровня: высокий, средний и низкий.

Таким образом, мы определяем познавательную активность, как свойство личности, которое включает познавательный интерес к обучению, глубокую убежденность ученика в необходимости познания, творческого усвоения системы научных знаний, что находит проявление в осознании цели деятельности, готовности к энергичным действиям и непосредственно в самой познавательной деятельности на уроках. Основными компонентами познавательной активности являются самостоятельность, познавательный интерес младших школьников к получению новых знаний, умений и навыков, внутренняя целеустремленность и постоянная потребность использовать разные способы действия к наполнению знаний, стремление к успеху, радость познания, проявляющиеся в отношении ученика к содержанию и процессу деятельности, в стремлении его к эффективному овладению знаниями и способами деятельности за оптимальное время, в мобилизации нравственно-волевых усилий на достижение учебно-познавательных целей.

1.2. Особенности развития познавательной активности младших школьников на уроках математики

Каждодневный процесс обучения протекает эффективнее, если ученик проявляет познавательную активность. Она считается социально весомым качеством личности и складывается у школьников в учебной деятельности.

По мнению А.В. Белошистой, одним из учебных предметов, призванных обеспечить развитие познавательной активности является математика, которая по праву занимает важное место в системе начального образования: она «оттачивает» ум ребенка, развивает гибкость мышления, учит логике. Под влиянием познавательного интереса процесс обучения математике будет протекать более продуктивно для учащихся разных возможностей и способностей (Белошистая, 2005).

По мнению Л.Ф. Тихомировой «математика является ключом к познанию окружающего мира, базой научно-технического прогресса и важной компонентой развития личности. Она призвана воспитать в человеке способность понимать смысл поставленной перед ним задачи, умение правильно, логично рассуждать, усвоить навыки алгоритмического мышления» (Тихомирова, 2000, 103).

Ученый К.Н. Поливанова считает, что «возникновение познавательного интереса к математике у значительного числа учащихся зависит в большей степени от методики ее преподавания, от того, насколько умело будет построена учебная работа. Надо позаботиться о том, чтобы на уроках каждый ученик работал активно и увлеченно, и использовать это как отправную точку для возникновения и развития любознательности, глубокой познавательной активности. Это особенно важно в младшем возрасте, когда еще формируются, а иногда и только определяются постоянные интересы и склонности к тому или иному предмету. Именно в этот период нужно стремиться раскрыть притягательные стороны математики» (Поливанова,

2008, 87). Изучая математику, человек учится мыслить, анализировать, проводить аналогии, обобщать и делать выводы. Самой распространенной формой обучения математике в современной школе остается урок.

Педагог Э.П. Тарасова считает, что «обучение математике не должно сводиться только к сообщению определенных фактов и к отработке специальных навыков и умений. Оно призвано развивать познавательные способности ребенка, его интеллект, культуру и, в конечном счете, должно быть направлено на формирование интеллектуальной личности» (Тарасова, 2006, 213). Обучение математике должно способствовать развитию любознательности, критичности, самоконтроля, дисциплинированности и т. д. Первостепенная задача – это развитие математического мышления.

По мнению Е.В. Щеголевой «математика служит инструментом для овладения правилами и законами мышления. Часто в своей практике мы используем различные логические приемы мышления, один из основных – сравнение. Сравнение используется как в научных исследованиях, так и в обучении. С помощью сравнения выявляют сходство и различие предметов. Рассматривая предмет или процесс с разных сторон, выделяя мысленно его элементы и сравнивая их, школьники учатся анализу, а переходя от отдельных частей к целому, постигают синтез. Приемы сравнения, аналогии, анализа и синтеза служат формированию логического мышления и вообще облегчают обучение школьников навыкам самостоятельных размышлений, способствуют активизации познавательного интереса» (Щеголева, 2005, 15).

В процессе обучения математике ребенок овладевает различными способами учебных действий, у него развиваются познавательные интересы, формируется познавательная активность. Если ребенку интересно учиться, то он будет учиться не только ради оценки, но и ради знаний. Цукерман Г.А. пишет, что «перед учителем стоит важная задача заинтересовать ребенка, то есть повысить мотивационную деятельность, вовлечь его в учебный процесс таким образом, чтобы он смог оценить свои силы и возможности, чтобы каждый ученик сказал: «Я хочу научиться, потому что мне интересно» и «Я

смогу овладеть знаниями», «Мне нужны эти знания, чтобы потом применить их в жизни». Перед учителем встает задача – использовать имеющиеся стремления ребенка к знаниям, формировать и укреплять познавательные интересы. Тогда ученик проявляет себя как личность в процессе усвоения материала» (Цукерман, 2005, 73).

Ученый И.Ф. Харламов утверждает, что «важно понять какую важность для младших школьников имеет учебный материал и его познавательная деятельность. Задача учителя – создавать условия для повышения общей познавательной активности учащихся и формировать положительное отношение к учению, воспитывать самостоятельность и работоспособность» (Харламов, 2000, 195).

Степень активности школьников является реакцией на методы и приемы работы учителя. Активными методами обучения следует называть те, которые максимально повышают уровень познавательной активности школьников, побуждают их к старательному учению. В школьной практике и в методической литературе принято делить методы обучения на стандартные и нестандартные, на те, которые используют на уроке и на те, которые используют во внеурочное время.

Нестандартные формы и методы позволяют сделать математику более доступной и увлекательной, привлечь интерес учащихся. В литературе выделяют следующие нетрадиционные формы уроков: урок – конференция; урок – соревнование; урок – игра; урок – викторина; урок – диспут; урок – конкурс; урок – аукцион знаний; урок творчества; урок – турнир; урок – спектакль; урок – зачет; урок – путешествие; урок – экскурсия и т.д. Конечно, не все нестандартные формы уроков доступны для работы в начальной школе в полном объеме.

В качестве эффективных средств развития познавательной активности, интереса к учебному предмету математике используются различные методы и приемы: дидактическая игра и разнообразие творческих заданий, проведение нетрадиционных уроков. Логические разминки, «кодирование и

расшифровка» информации, отгадывание загадок, ребусы, занимательные квадраты также способствует развитию у учащихся мыслительных операций и повышают интерес к учебе (Белошистая, 2005).

По мнению О.В. Щелкуновой, развитию познавательного интереса школьников на уроках математики способствуют проблемные ситуации. Учитель создаёт такую ситуацию, и дети должны в процессе активной самостоятельной деятельности ее разрешить. В результате учащиеся овладевают профессиональными знаниями, умениями и навыками, развиваются умственные мыслительные способности, творческое мышление, самостоятельность. Таким образом, проблемное обучение обеспечивает более прочное усвоение знаний, делает учебную деятельность для учащихся более привлекательной, способствует развитию познавательной активности (Щелкунова, 2005).

Один из способов формирования познавательной активности, по мнению З.П. Вишневецкой, – использование занимательных заданий. Ведь всё необычное, игра вызывают у детей чувство удивления, живой интерес к процессу познания, помогают им усвоить любой учебный материал (Вишневецкая, 2007). В процессе игры на уроке математики учащиеся незаметно для себя выполняют различные упражнения, где им приходится сравнивать величины, выполнять арифметические действия, тренироваться в устном счете, решать задачи.

Педагог Е.И. Кулешова утверждает: «чтобы сформировать у младших школьников умение складывать и вычитать числа, правильно определять математические понятия, нужна целенаправленная активизация их учебной деятельности. Способом такой активизации являются занимательные задания. Подбор заданий должен осуществляться с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей, уровнем их подготовленности и в соответствии с целями и задачами урока» (Кулешова, 2009, 193). Занимательные задания можно использовать на разных этапах урока, они также будут эффективны для развития познавательной активности.

Существуют различные виды занимательных заданий: занимательные вопросы, задачи, упражнения. Все компоненты учебной задачи (ее подача, решение, анализ, ответ, выводы) могут быть иногда необычными для учащихся. Поэтому считаем занимательной ту задачу, в которой содержатся элементы занимательности либо в форме подачи задачи, либо в сюжете задачи, либо в способе решения, либо в иллюстративном материале к задаче. Иногда занимательность для учащихся заключается в неожиданности ответа задачи или в выделении элементов игры при ее решении.

Мы проанализировали учебники по математике по различным УМК: «Начальная школа XXI века» В.Н. Рудницкой, «Школа России» М.И. Моро, «Перспективная начальная школа» А.Л. Чекина, Р.Г. Чураковой на наличие в них разнообразных заданий занимательного характера.

Основная цель курса математики по УМК «Начальная школа XXI века» В.Н. Рудницкой – математическое развитие, формирование познавательного интереса к изучению математики и основ логики. В учебниках и рабочих тетрадях содержится много оригинальных познавательных, творческих и практических задач. Включены сведения из истории математики, что повышает математическую культуру и эрудицию школьников (Рудницкая, 2016).

В учебниках по математике УМК «Начальная школа XXI века» есть специальные рубрики: сообрази (рис. 1.1.) и выполни трудное задание (рис. 1.2.), в которых представлены различные занимательные задания (Рудницкая, 2017).



Рис. 1.1. Сообрази

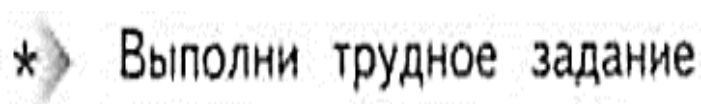


Рис. 1.2. Трудное задание

Например, в учебнике по математике для 1 класса в рубрике «сообрази» представлены следующие занимательные задания:

1. Тема урока «Увеличиваем, уменьшаем число на 1», рис. 1.3. (Рудницкая, 2017, 56).



Рис. 1.3. Мозаика

Учащимся предлагается прочитать числа и знаки действий на деталях мозаики. Затем учитель объясняет правило, по которому собираются детали такой мозаики: выступающая часть одной детали должна точно совпадать с вырезом другой детали. Далее учащиеся складывают детали мозаики и затем проверяют, что мозаика собрана верно, сравнивая ее с рисунком в голубой рамке. Такое задание повышает у детей интерес к предмету, активизирует мыслительную деятельность на уроке, а также развивает психические процессы: внимание, мышление, воображение (Рудницкая, 2017).

2. Тема урока «Измеряем длину в дециметрах», рис. 1.4. (Рудницкая, 2017, 62).

7. Расшифруй и прочитай слова.



Рис. 1.4. Расшифруй слова

Детям в данном задании требуется догадаться, каким образом зашифровали слова в задании. Для этого учащиеся должны установить соответствие: цвет буквы под примером – цвет карточки под ответом. А затем составить и прочитать получившиеся слова (ответ: дом, дым). Такие задания активизируют эмоционально-волевые и интеллектуальные психические процессы, способствуют формированию творческих

возможностей школьников, а также повышению познавательного интереса на уроке. Поэтому эти задания на уроках математики являются как раз тем материалом, на котором учитель будет решать важнейшую задачу преподавания математики – развитие математического мышления и познавательной активности (Рудницкая, 2017).

3. Тема урока «Знакомимся с задачей», рис. 1.5. (Рудницкая, 2017, 67)



Рис. 1.5. Логическая задача

В начале работы с этим заданием учителю необходимо обсудить с учащимися смысл отрицания «не» на примере каких-нибудь ситуаций, например, «не сделал...», «не зеленый...». Затем учитель предлагает объяснить детям смысл отрицаний «не круг», «не треугольник», «не круг и не треугольник». После обсуждения дети называют фигуру, которую выбрала Нина и фигуры, которые взяли Аня и Катя. Такое задание направлено на то, чтобы сформировать у учащихся способность мыслить последовательно, по законам логики. Кроме того, решение нестандартных логических задач способно привить интерес ребёнку к изучению математики (Рудницкая, 2017).

Рубрика «выполни трудное задание» представлена следующими упражнениями:

1. Тема урока «Работаем с числом 10», рис. 1.6., (Рудницкая, 2017, 60).

7. * > Выбери запись. Составь вопрос по рисунку.

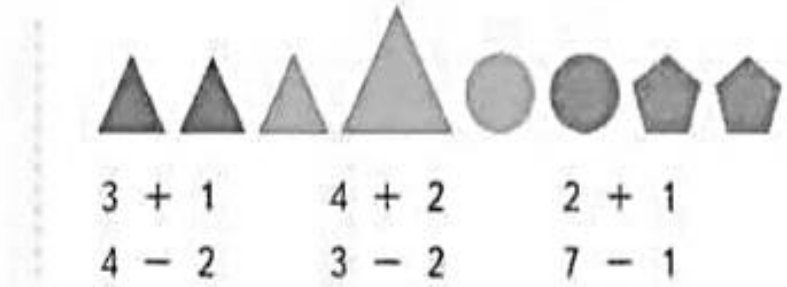


Рис. 1.6. Составь вопрос по рисунку

Учащимся следует прочитать записи арифметических действий в верхней (нижней) строке и догадаться, к каким ситуациям, представленным на рисунке, составлены записи, а также объяснить свой выбор. Например: $3 + 1$. Сколько треугольников? Три маленьких и один большой. Желательно на каждом уроке математике использовать такого рода логические упражнения, так как они развивают интерес школьника, а также умение логически мыслить. Кроме того, они расширяют математический кругозор младших школьников и позволяют более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни (Рудницкая, 2017).

2. Тема урока «Учимся выполнять умножение», рис. 1.7., (Рудницкая, 2017, 86).

5. * > Верно ли, что в этой фигуре можно найти 5 треугольников?

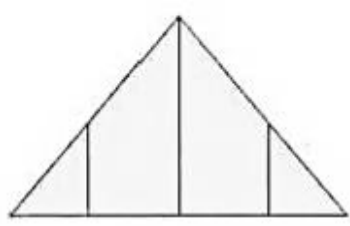


Рис. 1.7. Геометрическая головоломка

В начале работы с данным заданием следует предположить, сколько треугольников можно найти в этой фигуре. Затем объяснить, верно ли, что можно найти только 3 треугольника. Далее учителю нужно показать (у доски на заранее подготовленном чертеже) каждый из пяти треугольников, которые можно найти в фигуре. Использование геометрических головоломок на

уроках математики позволяет развивать геометрическую наблюдательность, расширить геометрические представления и знания учащихся, развивать логическое мышление, а также повысить познавательный интерес к предмету математике и активизировать познавательную деятельность на уроке (Рудницкая, 2017).

3. Тема урока «Работаем с числами от 1 до 5», рис. 1.8., (Рудницкая, 2017, 17).



Рис. 1.8. Творческое задание

Для выполнения задания учащимся можно предложить инсценировать ситуацию по рисунку. Для этого пятерым учащимся предлагается взять в руки демонстрационные карточки с числами, а остальные учащиеся в это время будут придумывать свое задание. Можно перестраивать детей по-разному и каждый раз называть последовательность номеров. Инсценировка обеспечивает наглядность, яркость представлений, а также обеспечивает глубокое понимание материала, и что немало важно значительно повышает интерес к уроку математике (Рудницкая, 2017).

В учебниках математики по УМК «Школа России» М.И. Моро занимательные задания представлены в рубрике «задание повышенной сложности» (1.9.), а также упражнениями на полях учебника. Кроме того, в учебниках по данному комплекту предлагаются «Странички для любознательных» с заданиями творческого характера, а также начиная со 2

класса, ещё и странички «Готовимся к олимпиаде и задания конкурса «Смекалка». Учебники «Математика» для 1-4 классов по УМК «Школа России» обеспечивают математическое развитие младших школьников, освоение ими системы начальных математических знаний и формирование умений применять полученные знания для решения средствами математики учебных и практических задач, воспитывают интерес к умственной деятельности, потребность в расширении математических знаний и их использовании в повседневной жизни (Моро, 2017).



Задание повышенной сложности

Рис. 1.9. Задание повышенной сложности

Например, в учебнике по математике для 3 класса занимательные задания, которые находятся на полях, выглядят следующим образом:

1. Тема урока «Уравнения с неизвестным вычитаемым», рис. 1.10., 1.11., (Моро, 2017, 9).

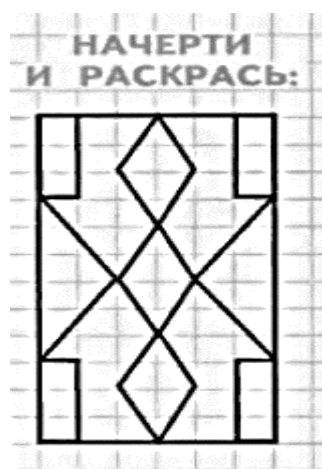


Рис. 1.10. Занимательные рамки Рис. 1.11. Творческое задание

Суть задания занимательные рамки заключается в том, учащимся требуется найти сумму чисел, расположенных вдоль каждой стороны, при этом сумма этих чисел должна быть равна числу, записанному в центре. Такое задание развивает внимание, логическое мышление учащихся, а также способствует повышению интереса на уроке. Задание «Начерти и раскрась» способствуют развитию внимания, логического мышления, восприятия,

воображения и памяти младших школьников, а также способствует повышению интереса к уроку математике (Моро, 2017).

2. Тема урока «Решение задач», рис. 1.12., 1.13., (Моро, 2017, 32).

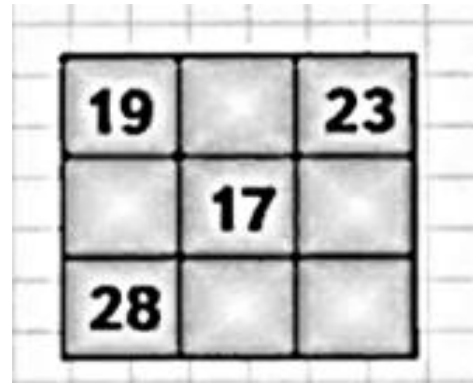


Рис. 1.12. Магический квадрат Рис. 1.13. Магический квадрат

Учащимся, решая магические квадраты, нужно подобрать соответствующие числа так, чтобы сумма чисел в каждой строке, каждом столбце и на обеих диагоналях одинакова. Использование магических квадратов на уроках математики способствует повышению познавательного интереса на уроке, а также развивает мышление, внимание и самостоятельность учащихся в деятельности (Моро, 2017).

3. Тема урока «Вычисление значений числовых выражений в правильном порядке», рис. 1.14., (Моро, 2017, 107)

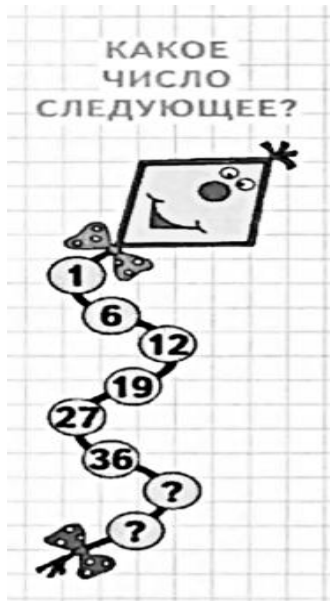



Рис. 1.14. Задание на смекалку

При выполнении этого задания учащимся необходимо внимательно посмотреть на представленные числа, выявить закономерность написания каждого последующего числа и в соответствии с этим дописать последние два числа. Задание учит образному нестандартному мышлению, что способствует развитию логики и смекалки младших школьников, а также способствует повышению познавательного интереса к уроку математике (Моро, 2017).

В рубрике «задание повышенной сложности» имеются такие занимательные задания, как:

1. Тема урока «Табличное умножение и деление», рис. 1.15., (Моро, 2017, 43)




6. Найди значение x в уравнениях.

$x + x + x = 30$	$x - 18 = 16 - 16$
$x \cdot 43 = 43 : x$	$x + 20 = 12 + 8$

Рис. 1.15. Уравнение

Задание развивает логическое мышление, математический кругозор, активизирует мыслительную деятельность, а также повышает познавательный интерес.

2. Тема урока «Таблица умножения и деления с числом 5», рис. 1.16., (Моро, 2017, 40)



6. Футбольная команда провела 3 матча, забив в ворота соперника 3 мяча и пропустив в свои ворота 1 мяч. Первый матч команда выиграла, второй свела вничью, а третий проиграла. С каким счётом мог закончиться каждый матч?

Рис. 1.16. Задача на смекалку

Для правильного решения текстовой задачи ученик должен хорошо понимать текст условия задачи. Именно на развитие этого умения направлено решение так называемых задач на смекалку. В этих задачах, как правило, числовые данные не играют большой роли. Внимание должно быть

направлено на незначительные, на первый взгляд, детали условия. Они-то и имеют решающее значение для успешного решения задач на смекалку.

Ребенок учится вникать во все детали условия задачи, а не выхватывать только числовые данные и вопросы. Поэтому подобные задачи предлагаются в третьем и четвертом классах, когда дети уже хорошо читают и могут осмыслить прочитанное. Такие задачи развивают сообразительность, мышление, логику, повышают познавательный интерес к уроку математике.

В учебниках математики по УМК «Школа России» присутствует специальная рубрика «Странички для любознательных», она располагается после каждого пройденного раздела, с целью повторить и закрепить изученный материал. В данную рубрику входят задания поискового и творческого характера, работа с которыми позволит заложить у младших школьников основы для последующего развития у детей приёмов умственной деятельности умений наблюдать, проводить сравнение, анализ, классификацию объектов, аналогии и обобщения, выстраивать цепочки логических рассуждений, применять знания в изменённых условиях, делать выводы направленные на формирование у первоклассников основ компьютерной грамотности, в частности развития алгоритмического мышления, умения составлять план действий и реализовывать его для решения поставленной учебной задачи, проводить пошаговый контроль. Кроме того, данные задания носят занимательный характер, что значительно повышает познавательный интерес к математике (Моро, 2017). Приведем примеры таких заданий:

Задание 1. Используя в каждом случае 4 раза цифру 4, знаки арифметических действий и, если надо, скобки, составь 10 выражений со значениями от 1 до 10. Например:

$$4 : 4 + 4 - 4 = 1$$

$$4 : 4 + 4 : 4 = 2$$

Если понадобится, то две рядом стоящие цифры можно считать двузначным числом.

Задание 2. 1) Коля на 5 лет моложе Димы, но на 4 года старше Ани. На сколько лет Дима старше Ани?

2) Сколько лет будет Ане, когда Диме будет 13 лет? (Моро, 2017)

Также мы изучили учебно-методический комплект «Перспективная начальная школа» А.Л. Чекина, Р.Г. Чураковой. Одной из содержательных линий индивидуального развития данной программы является формирование познавательных интересов школьников и их готовности к самообразовательной деятельности на основе учета индивидуальных склонностей к изучению той или иной предметной области. Основная дидактическая идея программы по математике может быть выражена следующей формулой: «через рассмотрение частного к пониманию общего для решения частного». При этом ребенку предлагается постичь суть предмета через естественную связь математики с окружающим миром. Все это означает, что знакомство с тем или иным математическим понятием осуществляется при рассмотрении конкретной реальной или псевдореальной (учебной) ситуации, соответствующий анализ которой позволяет обратить внимание ученика на суть данного математического понятия. В свою очередь, такая акцентуация дает возможность добиться необходимого уровня обобщений без многочисленного рассмотрения частных случаев. Наконец, понимание общих закономерностей и знание общих приемов решения открывает ученику путь к выполнению данного конкретного задания даже в том случае, когда с такого типа заданиями ему еще не приходилось сталкиваться (Чекин, 2016).

В данном учебно-методическом комплекте по предмету математике (на примере учебника для 2 кл.) занимательные задания представлены в рубрике «Трудное задание», она обозначена в учебнике желтым кружком. В рубрику входят следующие задания:

1. Не вычисляя значения выражения $13 + 12$, сравни его с числом 13. Результат сравнения запиши с помощью знака $>$. Чем похожи и чем отличаются записи слева и справа?

$$\begin{array}{ll}
 5 = 5 & 6 > 5 \\
 3 + 4 = 7 & 3 < 7 \\
 10 - 2 = 8 & 10 > 8 \\
 12 + 13 = 13 + 12 & 13 + 12 > 13
 \end{array}$$

Все ли записи являются верными? (Чекин, 2017)

Работа с этим заданием ведется следующим образом: предлагаем детям сравнить число 12 и значение суммы $12 + 13$, не вычисляя ее. Ожидаемые ответы: 1) к 12 прибавляли 13, следовательно, $12 + 13$ больше 12 на 13; 2) число 12 – одно из слагаемых суммы $12 + 13$, второе слагаемое которой $13 > 0$. По нашей просьбе дети рассматривают записи столбиков слева и справа и находят, что записи слева и справа записаны одними и теми же цифрами: 5, 3, 7, 10, 8, 12, 13. Отличия: справа записи со знаком $=$, слева – со знаками $>$ и $<$; справа – равенства, слева – неравенства.

Уточняем: слева в столбик написаны числовые равенства, а справа – числовые неравенства. Поясняем термин числовые (равенства или неравенства) путем противопоставления с буквенными равенствами и неравенствами: объясняем, что в старших классах они встретятся с неравенствами, которые пишутся с помощью букв, например: $a + b = c$, $c > a$, $c > b$. Просим детей проверить, все ли записи являются верными (правильными). Получаем утвердительный ответ. Особое внимание обращаем на равенство $12 + 13 = 13 + 12$. Спрашиваем, можно ли, не вычисляя значения сумм, сказать, что левая часть равенства равна правой части равенства? (От перестановки мест слагаемых значение суммы не изменяется) (Чекин, 2016).

2. Начерти две пересекающиеся прямые так, чтобы точка пересечения не находилась на этом же листе. Продолжи обе прямые до края листа (Чекин, 2017).

Работа с этим заданием строится таким образом: вызываем к доске одного ученика и предлагаем ему построить две пересекающиеся прямые так, чтобы точка пересечения не находилась на классной доске. Если ученик не справляется с заданием, предлагаем это сделать другому ученику. После удачного коллективного построения прямых и устного определения

примерного нахождения точки пересечения предлагаем учащимся самостоятельно выполнить это задание. Завершаем выполнение этого задания ответом на вопрос: можно ли начертить две прямые, у которых нет точки пересечения? Предлагаем ответить на вопрос построением таких прямых, используя клеточки тетради (Чекин, 2016).

Изучив учебники математики по УМК «Начальная школа XXI века», УМК «Школа России» и УМК «Перспективная начальная школа», можно сделать вывод, что в каждой из них уделяется особое внимание развитию познавательного интереса на уроках математики.

В каждом учебнике присутствуют разного рода занимательные задания, например: логические задачи, задачи на смекалку, арифметические ребусы, геометрические головоломки и т.д. Наиболее наглядно, ярко и красочно занимательные задания представлены в учебниках математики по УМК «Школа России».

Таким образом, познавательная активность младших школьников на уроках математики формируется и развивается в процессе учения. Задача учителя состоит в том, чтобы укреплять и развивать познавательные интересы учащихся в процессе обучения, разнообразить способы познавательной деятельности учащихся творческими заданиями.

Вывод по первой главе

Таким образом, познавательная активность – это свойство личности, которое включает познавательный интерес к обучению, глубокую убежденность ученика в необходимости познания, творческого усвоения системы научных знаний, что находит проявление в осознании цели деятельности, готовности к энергичным действиям и непосредственно в самой познавательной деятельности на уроках.

Проблема возбуждения интереса к учению и желание учиться является актуальной и в настоящее время. Перед школой стоит задача на основе уже имеющихся у учащихся интересов пробуждать, развивать новые

познавательные интересы. Одним из основных путей развития познавательных интересов является включение школьников в активную творческую деятельность путём подбора посильных, интересных, достаточно разнообразных, новых по форме или по содержанию, заданий, побуждающих к самостоятельной деятельности, активному размышлению.

Одним из учебных предметов, призванных обеспечить развитие познавательной активности является математика. Под влиянием познавательного интереса процесс обучения математике будет протекать более продуктивно для учащихся разных возможностей и способностей.

В качестве эффективных средств развития познавательной активности, интереса к учебному предмету используются различные методы и приемы: дидактическая игра и разнообразие творческих заданий, проведение нетрадиционных уроков. Логические разминки, «кодирование и расшифровка» информации, отгадывание загадок, ребусы, занимательные квадраты также способствует развитию у учащихся мыслительных операций и повышают интерес к учебе.

Также для развития познавательной активности на уроках математики можно использовать проблемные ситуации, которые также повышают интерес к предмету математике.

Таким образом, после теоретического анализа научной литературы можно сделать вывод, что выдвинутая гипотеза получила свое теоретическое подтверждение.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО РАЗВИТИЮ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

2.1. Диагностика уровня развития познавательной активности младших школьников

Для исследования уровня развития познавательной активности младших школьников мы использовали ряд диагностических методик. Практическая работа проходила на базе 4 «Г» класса МБОУ «СОШ № 47» города Белгорода, учитель – Виктория Викторовна Майструк. Практическая работа проводилась в два этапа: констатирующий и формирующий.

Цель констатирующего этапа исследования: выявление уровня развития познавательной активности младших школьников на уроках математики.

Общее число испытуемых составило 24 человека, из них 11 мальчиков и 13 девочек. По общим показателям в школе класс считается средним. В основном дети данного класса без проблем поддаются обучению, хотя иногда у некоторых ребят страдает самоорганизация. Большинство ребят имеют хорошую память, умеют логически излагать свои мысли, много читают. На первом констатирующем этапе были поставлены следующие задачи:

1. Определить критерии развития познавательной активности младших школьников.
2. Установить уровень развития выделенных критериев познавательной активности учащихся.

В соответствии с выводами, сделанными на основе анализа специальной литературы и педагогической практики и представленными в теоретической части нашего исследования нами были определены такие критерии развития познавательной активности: уровень сформированности познавательного интереса младших школьников к уроку математики,

самостоятельности в деятельности и уровень математических знаний и умений.

В целях определения уровня развития познавательной активности учащихся 4 класса нами была проведена методика, направленная на изучение первого обозначенного нами критерия – познавательного интереса младших школьников. Для этого обучающимся была предложена анкета «Выявление уровня сформированности познавательного интереса младших школьников», разработанная Н.В. Елфимовой. Цель, которой выявить уровень развития познавательного интереса (Приложение 1).

Низкий уровень (30-49%) – не проявляет инициативности и самостоятельности в процессе выполнения заданий, утрачивают к ним интерес при затруднениях и проявляли отрицательные эмоции (огорчение, раздражение), не задают познавательных вопросов; нуждаются в поэтапном объяснении условий выполнения задания, показе способа использования той или иной готовой модели, в помощи взрослого.

Средний уровень (50-74%) – большая степень самостоятельности в принятии задачи и поиске способа ее выполнения. Испытывая трудности в решении задачи, дети не утрачивают эмоционального отношения к ним, обращаются за помощью к учителю, задают вопросы для уточнения условий ее выполнения и, получив подсказку, выполняют задание до конца, что свидетельствует об интересе ребенка к данной деятельности и о желании искать способы решения задачи, но совместно с учителем.

Высокий уровень (75-100%) – проявление инициативности, самостоятельности, интереса и желания решать познавательные задачи. В случае затруднения дети не отвлекаются, проявляли упорство и настойчивость в достижении результата, которое приносит им удовлетворение, радость и гордость за достижения.

Результаты анкетирования представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Уровень сформированности познавательного интереса
младших школьников

№ п/п	Список учащихся	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Уровень познавательного интереса
1.	Александр В	+	+		+	+		+	+	+	+	+		Высокий
2.	Александра Б.	+	+	+		+						+	+	Средний
3.	Ангелина В.	+	+		+		+		+	+	+	+	+	Высокий
4.	Артем С.	+	+		+		+		+		+		+	Средний
5.	Вадим Я.	+	+				+							Низкий
6.	Валерия Д.		+		+					+		+		Средний
7.	Даниил В.	+		+	+		+	+	+		+	+	+	Высокий
8.	Дарья Т.	+		+			+		+	+		+		Средний
9.	Денис П.	+	+	+			+	+		+	+	+		Средний
10.	Диана Л.		+			+			+	+		+	+	Средний
11.	Дмитрий Б.	+		+			+		+		+	+	+	Средний
12.	Дмитрий С.	+		+		+	+	+	+	+		+	+	Высокий
13.	Екатерина Х	+		+			+		+		+		+	Средний
14.	Елена Н.		+	+		+		+			+	+		Средний
15.	Елизавета К.		+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	Высокий
16.	Елизавета Ш	+		+	+	+	+	+		+		+	+	Высокий
17.	Максим В.						+		+			+		Низкий
18.	Мария С.	+	+		+	+		+		+			+	Средний
19.	Никита М.	+		+			+		+	+	+	+	+	Средний
20.	Павел В.	+		+			+		+		+		+	Средний
21.	Полина В.	+	+	+	+	+	+		+		+	+		Высокий
22.	Роман Л.		+		+		+			+		+	+	Средний
23.	София К.	+	+		+		+	+		+	+	+	+	Высокий
24.	Татьяна М.	+	+				+		+			+	+	Средний

По результатам анкетирования из ответов учащихся стало известно, что почти все обучающиеся получают удовольствие на уроках математики. Более наглядно это можно увидеть в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

Результаты выявления уровня сформированности познавательного
интереса младших школьников

Уровни сформированности познавательного интереса	Высокий (75-100%)	Средний (50-74%)	Низкий (30-49%)
Количество обучающихся (чел.)	8	14	2
Количество обучающихся (%)	34%	58%	8%

Анализ результатов диагностики показал, что 58% детей из класса проявляют интерес к уроку математики, но при затруднениях решают задачи совместно с учителем. 34% детей из класса проявляют инициативность,

самостоятельность, интерес и желания решать познавательные задачи и только 8% детей из класса утрачивают интерес при затруднениях и нуждаются в поэтапном объяснении условий выполнения задания.

Результаты показаны на рисунке 2.1.

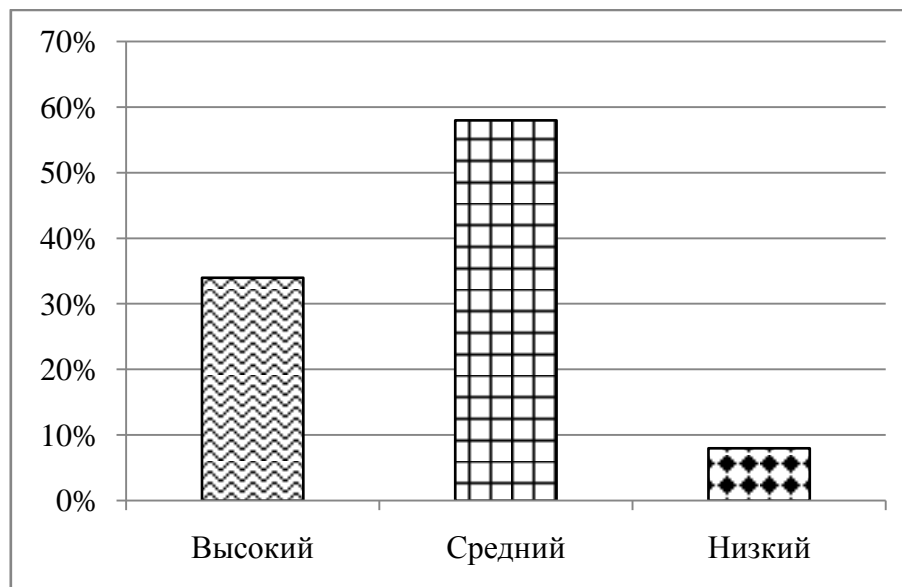


Рис 2.1. Уровень сформированности познавательного интереса младших школьников

По первому показателю итоги тестирования показали, что познавательный интерес детей 4 класса находится, в основном, на среднем уровне.

Для выявления уровня познавательной самостоятельности младших школьников, что является вторым критерием познавательной активности, была проведена методика «Познавательная самостоятельность младшего школьника» А.А. Горчинской. Для проведения данной методики была подготовлена анкета из 5 вопросов, имеющих следующие варианты ответов: да, иногда, нет. Каждому школьнику была дана анкета и предложено выбрать тот ответ, с которым он согласен (Приложение 2).

Уровень сформированности познавательной самостоятельности определяется по ответам учеников. Если школьник ответил от 3 до 5 вопросов буквой «а» это говорило о высоком уровне познавательной самостоятельности, если школьник ответил от 3 до 5 вопросов буквой «б» это говорило о среднем уровне познавательной самостоятельности, если школьник ответил от 3 до 5 вопросов буквой «в» это говорило о низком

уровне познавательной самостоятельности. Результаты анкетирования представлены в таблице 2.3. Более наглядно представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.3.

**Уровень сформированности познавательной самостоятельности
младших школьников**

№ п/п	Список учащихся	1	2	3	4	5	Уровень познавательной самостоятельности
1.	Александр В.	а	б	а	а	а	Высокий
2.	Александра Б.	б	б	а	б	в	Средний
3.	Ангелина В.	б	б	б	а	а	Средний
4.	Артем С.	б	в	в	б	б	Средний
5.	Вадим Я.	б	в	в	б	в	Низкий
6.	Валерия Д.	б	б	б	б	б	Средний
7.	Даниил В.	б	а	а	б	а	Высокий
8.	Дарья Т.	а	б	б	в	б	Средний
9.	Денис П.	б	б	б	б	а	Средний
10.	Диана Л.	в	б	б	а	б	Средний
11.	Дмитрий Б.	в	в	б	б	б	Средний
12.	Дмитрий С.	а	а	а	а	а	Высокий
13.	Екатерина Х	в	а	в	б	в	Низкий
14.	Елена Н.	а	в	б	б	б	Средний
15.	Елизавета К.	б	б	а	а	а	Высокий
16.	Елизавета Ш.	б	а	б	а	б	Средний
17.	Максим В.	в	б	в	б	в	Низкий
18.	Мария С.	б	в	б	б	в	Средний
19.	Никита М.	а	б	а	б	б	Средний
20.	Павел В.	б	б	а	б	б	Средний
21.	Полина В.	а	а	а	б	а	Высокий
22.	Роман Л.	в	б	в	б	б	Средний
23.	София К.	а	б	а	а	а	Высокий
24.	Татьяна М.	б	в	а	б	б	Средний

Таблица 2.4.

**Результаты выявления уровня сформированности познавательной
самостоятельности младших школьников**

Уровни сформированности познавательной самостоятельности	Высокий	Средний	Низкий
Количество обучающихся (чел.)	6	15	3
Количество обучающихся (%)	25%	62%	13%

По результатам анкетирования стало известно, что высокий уровень познавательной самостоятельности имеют 6 учеников класса, что составило 25%. На среднем уровне познавательной самостоятельности находятся 15

учеников, а это 62%. Низкий уровень познавательной самостоятельности имеют 3 ученика класса, то есть 13%. Результаты показаны на рисунке 2.2.

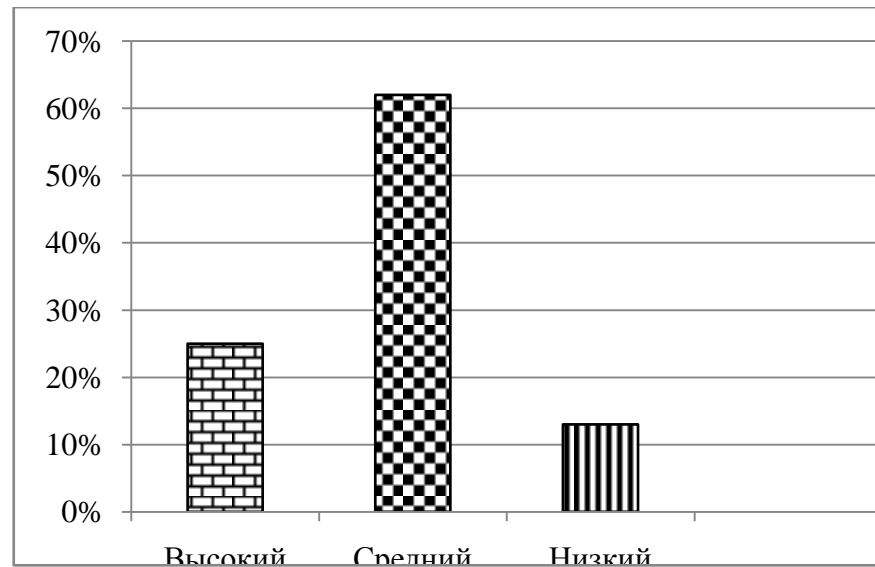


Рис. 2.2. Уровень сформированности познавательной самостоятельности младших школьников

Итоги тестирования показали, что познавательная самостоятельность детей 4 класса находится, в основном, на среднем уровне.

Также нами был проведен математический срез, целью которого являлось определение уровня математических знаний и умений (Проверочные работы по математике 4 кл., С.И. Волкова УМК «Школа России»).

1. Заполни пропуски верными значениями величин.

$$3 \text{ г.} = \dots \text{ мес.} \quad 48 \text{ мес.} = \dots \text{ г.}$$

$$4 \text{ сут.} = \dots \text{ ч} \quad 120 \text{ ч} = \dots \text{ сут.}$$

$$2 \text{ в.} \quad 3 \text{ г.} = \dots \text{ г.} \quad 300 \text{ с} = \dots \text{ мин}$$

2. Лыжные соревнования начались в 11 ч, а закончились в 13 ч 40 мин.

Сколько времени продолжались лыжные соревнования?

3. Если от дома до дачи ехать на машине, то потребуется ровно 2 ч, а если на мотоцикле, то 200 мин. На сколько минут дольше будет в пути мотоцикл, чем машина?

4. Максим родился в 1995 году. В каком году родился его папа, если он на 32 года старше Максима?

Уровень математических знаний и умений определяется следующим образом: каждое задание оценивается в 1 балл, так получается, что 4 балла – оценка «5», 3 балла – «4», 2 балла – «3», 1 балл – «2».

«5» – высокий уровень;

«4» – средний уровень;

«3», «2» – низкий уровень.

Результаты математического среза представлены в таблице 2.5. Более наглядно представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.5.

Уровень математических знаний и умений младших школьников

№ п/п	Список учащихся	1	2	3	4	Общее кол-во баллов	Уровень математических знаний и умений
1.	Александр В.	1	1	1	1	4	Высокий
2.	Александра Б.	1	0	1	1	3	Средний
3.	Ангелина В.	1	1	1	0	3	Средний
4.	Артем С.	1	1	1	0	3	Средний
5.	Вадим Я.	1	0	1	0	2	Низкий
6.	Валерия Д.	1	1	0	1	3	Средний
7.	Даниил В.	1	1	1	1	4	Высокий
8.	Дарья Т.	0	1	1	1	3	Средний
9.	Денис П.	1	0	1	1	3	Средний
10.	Диана Л.	0	1	1	1	3	Средний
11.	Дмитрий Б.	1	0	1	1	3	Средний
12.	Дмитрий С.	1	1	1	1	4	Высокий
13.	Екатерина Х	1	1	0	0	2	Низкий
14.	Елена Н.	1	0	1	1	3	Средний
15.	Елизавета К.	1	1	1	1	4	Высокий
16.	Елизавета Ш.	1	1	1	1	4	Высокий
17.	Максим В.	1	0	0	0	1	Низкий
18.	Мария С.	0	1	1	1	3	Средний
19.	Никита М.	1	1	1	0	3	Средний
20.	Павел В.	1	0	1	1	3	Средний
21.	Полина В.	1	1	1	1	4	Высокий
22.	Роман Л.	0	1	1	1	3	Средний
23.	София К.	1	1	1	1	4	Высокий
24.	Татьяна М.	1	1	0	0	2	Низкий

Таблица 2.6.

Результаты выявления уровня математических знаний и умений
младших школьников

Уровни математических знаний и умений	Высокий	Средний	Низкий
Количество обучающихся (чел.)	7	13	4
Количество обучающихся (%)	29%	54%	17%

Результаты среза показали, что высокий уровень математических знаний и умений имеют 7 учащихся класса, что составляет 29%. Учащиеся при решении заданий не допустили ни одной ошибки и получили оценку «5». Средний уровень математических знаний и умений показали 13 учащихся, это составляет 54%. Учащиеся при выполнении заданий допустили в среднем по 2 ошибки, им была выставлена оценка «4». Низкий уровень имеют 4 учащихся класса, то есть 17%. Учащиеся при решении заданий допустили по 3 ошибки и получили оценку «3».

Результаты показаны на рисунке 2.3.

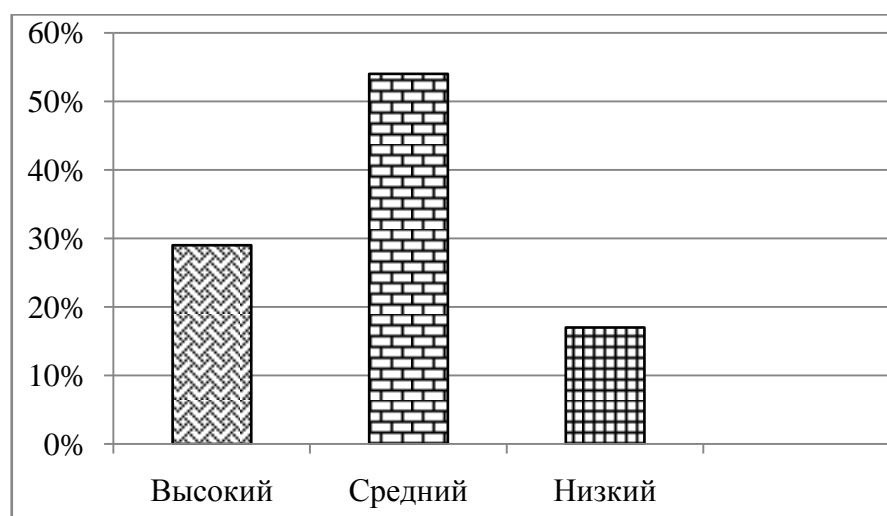


Рис. 2.3. Уровень математических знаний и умений младших школьников

Итоги среза показали, что математические знания и умения учащихся 4 класса по математике находятся, в основном, на среднем уровне. Это свидетельствует о том, что необходима целенаправленная работа по развитию у учащихся познавательной активности, которая будет способствовать значительному повышению знаний учащихся по математике, а значит и повышению успеваемости класса в целом.

Нами были установлены уровни развития познавательной активности младших школьников (табл. 2.7.). Более наглядно уровни сформированности познавательной активности младших школьников представлены в табл. 2.8.

Таблица 2.7.

Уровни развития познавательной активности

Высокий	Средний	Низкий
Учащийся проявляет познавательный интерес к уроку математики, желает и умеет работать самостоятельно на уроке, имеет высокий уровень математических знаний и умений.	Учащийся проявляет познавательный интерес к уроку технологии, но недостаточно владеет навыками самостоятельной работы на уроке, имеет средний уровень математических знаний и умений.	Учащийся не проявляет познавательный интерес к уроку математики, не владеет навыками самостоятельной работы на уроке, имеет низкий уровень математических знаний и умений.

Таблица 2.8.

Уровни сформированности познавательной активности

младших школьников

№ п/п	Список учащихся	Уровень познавательного интереса	Уровень познавательной самостоятельности	Уровень матем. знаний и умений	Уровень познавательной активности
1	Александр В.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
2	Александра Б	Средний	Средний	Средний	Средний
3	Ангелина В.	Высокий	Средний	Средний	Средний
4	Артем С.	Средний	Средний	Средний	Средний
5	Вадим Я.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
6	Валерия Д.	Средний	Средний	Средний	Средний
7	Даниил В.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
8	Дарья Т.	Средний	Средний	Средний	Средний
9	Денис П.	Средний	Средний	Средний	Средний
10	Диана Л.	Средний	Средний	Средний	Средний
11	Дмитрий Б.	Средний	Средний	Средний	Средний
12	Дмитрий С.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
13	Екатерина Х	Средний	Низкий	Низкий	Низкий
14	Елена Н.	Средний	Средний	Средний	Средний
15	Елизавета К.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
16	Елизавета Ш.	Высокий	Средний	Высокий	Высокий
17	Максим В.	Низкий	Низкий	Низкий	Низкий
18	Мария С.	Средний	Средний	Средний	Средний
19	Никита М.	Средний	Средний	Средний	Средний
20	Павел В.	Средний	Средний	Средний	Средний
21	Полина В.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
22	Роман Л.	Средний	Средний	Средний	Средний
23	София К.	Высокий	Высокий	Высокий	Высокий
24	Татьяна М.	Средний	Средний	Средний	Средний

Из представленных результатов в таблице 2.8. можно сделать вывод, что на уровень познавательной активности влияет не только сформированность познавательного интереса и самостоятельности, но и уровень математических знаний и умений учащихся (т.е. успеваемость). Из таблицы 2.8. видно, что высокая успеваемость по математике наблюдается у тех детей, у которых высокий уровень познавательных интересов и самостоятельности, а значит, у этих учащихся уровень познавательной активности находится тоже на высоком уровне. И наоборот, мы видим, что у детей с низким уровнем познавательных интересов и самостоятельности наблюдается низкая успеваемость, а значит низкий уровень познавательной активности. Следовательно, все эти компоненты тесно связаны между собой, и развиваться они могут только всецело.

На основе установленных уровней мы выяснили, что в данном классе к высокому уровню развития познавательной активности относятся 7 учеников (29%). Со средним уровнем развития познавательной активности было обнаружено 14 учеников (58%) из класса. С низким уровнем 3 (13%).

Результаты показаны на рис. 2.4.

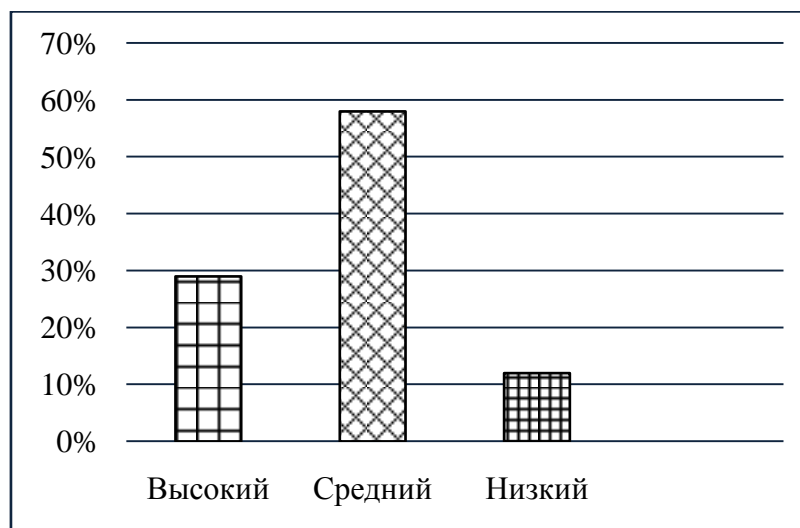


Рис. 2.4. Уровень развития познавательной активности

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что уровень развития познавательной активности учащихся в 4 классе требует целенаправленной систематической работы по увеличению эффективности его развития.

Учитывая полученные данные констатирующего этапа исследования, можно сделать вывод: учебно-воспитательный процесс должен быть направлен на развитие и совершенствование потребностей школьников в познании, активности и самостоятельности. Все наши исследования показывают, что познавательная активность младших школьников находится на среднем уровне и требует развития.

2.2. Организация работы по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики

С учетом анализа педагогической литературы и выводами, сделанными на констатирующем этапе эксперимента, нами была подготовлена и проведена работа по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики – формирующий этап педагогического эксперимента. В ходе этого этапа использовались материалы учебника «Математика» по УМК «Школа России», дополнительные материалы и составленные нами задания, которые несут в себе элемент занимательности.

Цель данного этапа: организация целенаправленной работы по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики с использованием занимательных заданий.

Занимательный материал на уроках математики не только повышает интерес к предмету, заставляет задуматься, но и развивает самостоятельность, инициативу и волю ребенка, приучает считаться с интересами товарищей. Увлеченные игрой дети легче усваивают программный материал, приобретают определенные знания, умения и навыки. Вот почему включение в урок математики дидактических игр и игровых ситуаций, делает процесс обучения интересным, создает у ребят рабочее настроение, способствует преодолению трудностей в усвоении изучаемого материала, снимает утомляемость и поддерживает внимание.

В методических рекомендациях к учебнику «Математика» для 4 класса по УМК «Школа России» сказано, что занимательный материал на уроках математики следует включать при проведении устного счета.

Ниже приведем фрагменты уроков с использованием различных занимательных заданий.

При изучении темы «Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого» (Приложение 3), при проведении устного счета можно предложить учащимся решить алгебраическую головоломку, расположенную на полях учебника (стр.63), представленную на рис. 2.5.

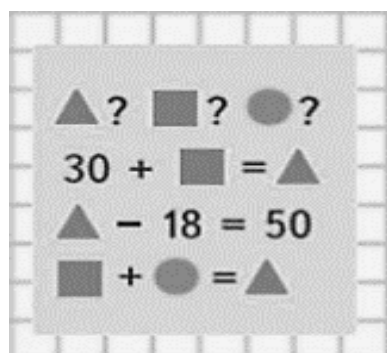


Рис. 2.5. Арифметический ребус

Большой интерес вызывают алгебраические головоломки, которые по своей математической сути представляют системы уравнений, только в них неизвестные числа обозначены символами: Δ , \square , \circ и др. Задание для всех таких головоломок одинаковое, а потому сформулировано только в первом упражнении такого вида: «Узнай, какие числа прячутся под Δ , \square и \circ . Помни, что во всех равенствах одна и та же фигура обозначает одно и то же число».

При выполнении таких головоломок учащиеся опираются на умение решать простейшие уравнения на основе взаимосвязи между компонентами и результатом действий. Прежде всего, среди заданных уравнений находят такое, решение которого позволяет определить значение одного из неизвестных.

При решении данной головоломки рассуждение ведется следующим образом: из второго уравнения определяем число, которое прячется за Δ (число 32), и его подставляем в первое уравнение, получаем равенство $30 + \square =$

32, из которого легко определить число, спрятанное за \square (2). Затем, когда уже известны числа, которые прячутся за \square и Δ , учащиеся решают последнее уравнение ($2 + \bigcirc = 32$) и определяют число, спрятанное за \bigcirc (30). Таким образом, за Δ , \square и \bigcirc спрятаны числа 32, 2 и 30.

Использование на уроках алгебраических головоломок пробуждает интерес к предмету, позволяет тренировать память, помогает развивать мышление и творчество, что способствует развитию познавательной активности младших школьников.

Также можно предложить учащимся выполнить следующее задание: «В каждом равенстве вставь вместо пропусков одну и ту же цифру, чтобы равенство стало верным:

$$1\square + 3\square + 5\square = 111$$

$$\square 0 + \square 1 + \square 2 = 273$$

$$\square 4 + \square 1 + \square 3 + \square 0 + \square 1 = 259$$

Вначале учащиеся читают задание, после чего учитель предлагает найти в задании опорное слово («одну и ту же цифру, т.е. один и тот же знак») и предлагает ответить на вопрос: какие знания нужно использовать при подборе цифры для первого равенства (знание таблицы умножения). Учащиеся рассуждают следующим образом: результат сложения трех одинаковых чисел заканчивается цифрой 1, вспоминаем таблицу умножения: какое число надо умножить на 3, чтобы получить число, оканчивающееся цифрой 1? Это число 7. Проверяем подобранную цифру ($17 + 37 + 57 = 111$).

При подборе цифры, пропущенной во втором равенстве, учащиеся обращают внимание на то, что сумма единиц трех слагаемых равна 3 ($0 + 1 + 2$), а сумма трех равных десятков равна 27 дес. Опираясь на таблицу умножения, они делают вывод о том, что в каждом слагаемом по 9 дес. Проверяют найденную цифру 9 ($90 + 91 + 92 = 273$). Цифру для третьего равенства дети находят самостоятельно и называют ее. Обсуждаются только те решения, в которых цифра найдена неверно.

Использование такого задания на уроках математики повышает интерес к предмету, развивает логическое мышление, активизирует мыслительную деятельность на уроке, позволяет тренировать память, а также расширяет математический кругозор.

Следует отметить тот момент, что младшие школьники быстро утомляются на уроках. Поэтому, с целью снятия мышечного напряжения используют различные физкультминутки. Они не только вносят в урок элемент занимательности, но и помогают решить и другие задачи: закрепление табличных случаев. Например, такая физкультминутка:

Сколько раз ногою топнем? $(8 - 4)$

Сколько раз рукою хлопнем? $(10 : 2)$

Мы присядем сколько раз? $(3 \cdot 2)$

Мы наклонимся сейчас $(9 + 2)$

Мы подпрыгнем ровно столько $(10 - 4)$

Ай да счет! Игра и только!

При изучении темы «Деление с числами 0 и 1» (Приложение 4), при проведении устного счета можно предложить учащимся дидактическую игру «Кто быстрее». Учащиеся получают карточки с примерами (по одной на ряд). Каждый ученик решает один пример и передает карточку следующему, и так до конца ряда. Если учащихся в каком-то ряду меньше, чем в других, один из учеников решает два примера. Ученик, решивший последний пример, отдает карточку учителю. Побеждает ряд, решивший примеры быстрее всех и допустивший наименьшее количество ошибок. Карточки с заданиями представлены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

Карточки с заданиями

Карточка 1	Карточка 2	Карточка 3
Вставьте пропущенные числа:	Вставьте пропущенные числа:	Вставьте пропущенные числа:
$9т =$ ц	$80ц =$ т	$9000 м =$ км
$72 000кг =$ ц	$3 кг =$ г	$400 см^2 =$ дм ²
$2т =$ ц	$2мин 20с =$ с	$2 м^2 =$ дм ²
$2 м 20 см =$ дм	$6 ч 10 мин =$ мин	$1300 дм^2 =$ м ²

Карточка 1	
520 м =	дм
600 мм =	дм
6000 г =	кг

Карточка 2	
360 мин =	ч
5км 70м =	м
7 км 600м =	м

Карточка 3	
800ц =	т
15 000кг=	т
36000ц =	т

Такая дидактическая игра развивает у учащихся не только интерес к данному уроку, но и к самому предмету математике. Дидактическая игра позволяет индивидуализировать работу на уроке, давать задания, посильные каждому ребёнку, позволяя максимально развивать способности каждого. Сначала учащиеся хотят одержать личную победу, затем переживают за успех или неудачу своей команды. Такая дидактическая игра, кроме решения учебных задач, способствуют воспитанию навыков правильного поведения в коллективе. Каждый ученик чувствует ответственность за исход игры команды в целом. Это дисциплинирует и сплачивает учащихся класса. Такую игру можно использовать на любом этапе урока. С помощью игры в процессе обучения будут не только закреплены знания учащихся, но и активизируется внимание учащихся, способствует развитию познавательной активности младших школьников.

Далее можно предложить детям решить логическую задачу:

В одном классе учатся три мальчика: Чернов, Белов и Рыжов. Однажды черноволосый сказал Белову: «Забавно, что один из нас белокурый, другой – брюнет, а третий – рыжий, но при этом ни у кого из нас цвет волос не совпадает с фамилией». Какой цвет волос у каждого из мальчиков?

Учитель: прочитайте внимательно задачу.

Учитель: о ком идет речь в данной задаче?

Учащиеся: о трех мальчиках по фамилиям: Чернов, Белов, Рыжов.

Учитель: что нам о них известно?

Учащиеся: один из них блондин, другой – брюнет, третий – рыжий, но фамилии с цветом волос не совпадают.

Учитель: что в задаче нам требуется узнать?

Учащиеся: какой цвет волос у каждого из мальчиков.

Далее для помощи в объяснении этой логической задачи можно предложить учащимся построить таблицу цвет волос/фамилия, и

вычеркивать, ставить минусы в квадратиках на пересечении столбцов и рядов (таблица 2.6.).

Таблица 2.6.

Цвет волос/фамилия

Цвет волос	Белов	Чернов	Рыжов
блондин	-		
брюнет		-	
рыжий			-

Решение: из диалога понятно, что Белов не брюнет (ставим минус), потому что диалог ведут 2 разных человека – Белов и брюнет. Но он и не блондин. Значит Белов рыжий. Чернов по условию не брюнет, а раз рыжий Белов, значит Чернов и не рыжий. Вывод – Чернов блондин. Остался только брюнет, и это Рыжов.

Ответ: Белов – рыжий, Чернов – блондин, Рыжов – брюнет.

Использование таких логических задач на уроках математики повышает интерес к предмету, развивает логическое мышление, расширяет математический кругозор младших школьников и позволяет более уверенно ориентироваться в простейших закономерностях окружающей их действительности и активнее использовать математические знания в повседневной жизни. Такие задачи стимулируют самостоятельную мыслительную деятельность, вследствие чего у учащихся формируется потребность в знаниях, поэтому дети становятся на уроке более активными.

При изучении темы «Письменные приемы деления многозначного числа на однозначное» (Приложение 5) при проведении устного счета можно предложить детям решить математическую цепочку (на полях учебника, стр. 83), представленную на рис. 2.6.

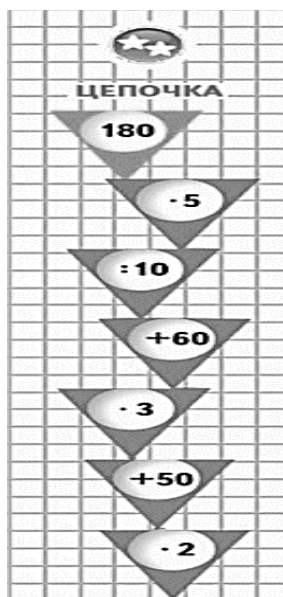


Рис. 2.6. Математическая цепочка

Данное задание выполняется в парах. Пара, подсчитавшая первой, поднимает руки. Затем совместно проверяются результаты. Победители получают маленький приз в виде жетона.

Использование математических цепочек на уроках математики позволяет развивать навыки устного счета, самостоятельность мышления, а также повышают активность и интерес к уроку.

Также детям можно предложить самостоятельно решить магический квадрат (на полях учебника, стр. 83), представленный на рис. 2.7.

МАГИЧЕСКИЙ КВАДРАТ		
		170
	140	100
		150

Рис. 2.7. Магический квадрат

Учащиеся уже знакомы с этим заданием, поэтому перед его выполнением необходимо напомнить детям, что такое магический квадрат: это квадратная таблица из целых чисел, в которой суммы чисел вдоль любой строки, любого столбца и любой из двух главных диагоналей равны одному и тому же числу. После чего учащиеся самостоятельно приступают к

выполнению задания, и затем один учащийся комментирует полученные числа, а все остальные проверяют, правильно ли нашли числа или нет.

Выполнение такого задания на уроках математики повышает и развивает познавательный интерес к предмету, развивает, любознательность, самостоятельность и логическое мышление. Также учащимся можно предлагать самим составлять магические квадраты, что поможет полностью активизировать их на уроке.

Кроме того, можно предложить задание математический диктант «Красный – зеленый».

Математический диктант – хорошо известное средство обратной связи между учителем и учащимися. Проведение математического диктанта на этапе устного счёта способствует не только развитию навыков вычисления, но и повышению интереса к предмету, а также к активности на уроке. Польза устных вычислений огромна. Выполняя устно арифметические действия, дети не только повторяют правила арифметики, закрепляют их, но и, что самое главное, усваивают не механически, а осмысленно. При устных вычислениях развиваются такие ценные качества, как внимание, сосредоточенность, выдержка, смекалка, самостоятельность.

Суть такого диктанта заключается в том, что мы читаем детям высказывания и, если учащиеся согласны с ним, они показывают зеленую карточку, если нет – красную. Высказывания были следующими:

1. 56 в 4 раза больше, чем 14. (Да.)
2. Если 36 увеличить в 4 раза, получится 9. (Нет.)
3. 0 разделить на 7 нельзя. (Нет.)
4. Сумма чисел 45 и 35 равна 80. (Да.)
5. Частное чисел 800 и 2 равно 1600. (Нет.)
6. $1 \text{ км } 6 \text{ м} = 106 \text{ м}$. (Нет.)
7. 4 ч – это 240 мин. (Да.)
8. Чтобы найти делитель, нужно делимое разделить на частное. (Да.)

При изучении темы «Нахождение нескольких долей целого» (Приложение 6) при проведении устного счета можно предложить учащимся выполнить следующее задание: Дана фигура из 6 квадратов. Надо убрать 2 палочки, чтобы осталось 4 таких же квадрата (на полях учебника, стр. 64). Фигура представлена на рис. 2.8.

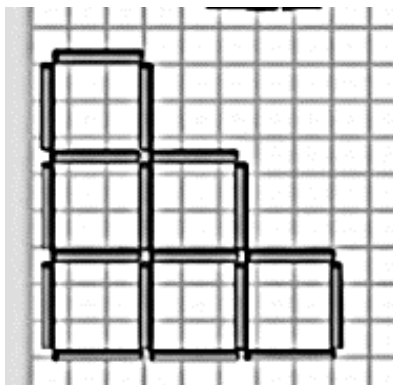


Рис. 2.8. Геометрическая головоломка

Работа с данным заданием ведется таким образом: детям предлагается внимательно рассмотреть фигуру, а затем из палочек, лежащих на столе выложить такую же фигуру по представленному образцу. После того, как дети самостоятельно выложили фигуру у себя на столах, проводится анализ задания по вопросам: «Сколько квадратов в фигуре? Как расположены? Как считаете, какие из палочек, образующих квадраты, надо убрать, чтобы сразу уменьшилось их количество?». Далее дети самостоятельно выполняют данное задание. После того, как задание выполнили все учащиеся, мы вызываем одного ребенка к доске, тот показывает и рассказывает, как нужно ее решить.

Такое задание хорошо активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает образное мышление, пространственное воображение, а также значительно повышает познавательный интерес к уроку математике.

Также при проведении устного счета можно провести дидактическую игру «Горопись, да не ошибись». Суть игры заключается в том, что мы читаем детям вопрос или задание, а учащиеся поднимают руки и отвечают. Тот, кто первым ответит верно, получает жетон. Выигрывает тот учащийся, у которого жетонов больше. Вопросы и задания были следующими:

- На сколько 79 больше 52? (На 26)
- Найдите произведение чисел 25 и 4. (100)
- Какое число надо увеличить на 36, чтобы получить 90? (54)
- Сколько лап у трех мышат? (12)
- Первое слагаемое 48, а второе на 16 больше. Чему равно второе слагаемое? (64)
- Уменьшаемое 53, вычитаемое 27. Чему равна разность? (26)
- Если из 86 вычесть задуманное мной число, то получится 37. Какое число я задумала? (49)
- Для школы привезли сначала 46 парт, потом еще 25, и еще осталось привезти 30 парт. Сколько парт должны были привезти для школы? (101)
- Переведите в сантиметры 4 м 7 дм. (470 см)
- Из 80 вычтите разность чисел 43 и 20. (57)
- Найдите площадь прямоугольника со сторонами 42 см и 20 см (840 см²).

Использование на уроках математики дидактической игры способствует привитию интереса к уроку, кроме того, способствует интенсивному развитию у детей воображения и творческого мышления, а также развитию познавательной активности на уроках математики.

Помимо этого, можно предложить учащимся выполнить такое интересное задание: выполните вычисления, расставьте буквы в порядке убывания соответствующих ответов и расшифруйте название одной страны.

$52 + 8$ (H)	$200 : 5$ (E)
$61 + 19$ (T)	$270 : 10 + 680 : 10$ (H)
$4600 + 900$ (A)	$60-7-90-3$ (E)
$43 \cdot 20$ (P)	$72 : 12 + 178$ (Г)
$154 : 2$ (И)	

Ответ: Аргентина.

Задание выполняется учащимися на карточках. Детям было предложено выполнить его в паре. Та пара, которая выполняет задание

первой, выходит к доске, комментирует его решение и затем называет страну, которая получается в ответе. Остальные учащиеся в это время проверяют правильность выполненного задания и, если находят ошибки, то сразу их исправляют. После этого мы спрашиваем учащихся, что они знают об этой стране и где она находится. После высказанных предположений детей мы немного рассказываем об этой стране следующее: Аргентина – одна из наиболее крупных стран Латинской Америки, ее столица – Буэнос-Айрес. Омывается на востоке водами Атлантического океана. Вдоль всей западной границы Аргентины простираются величественные горы Анды.

Это задание хорошо развивает мышление учащихся, активизирует мыслительную деятельность на уроке, развивает кругозор, любознательность, самостоятельность, а также развивает познавательную активность и интерес к предмету математике.

Также важно отметить, что учащимся можно предлагать придумывать самостоятельно различные занимательные задания (алгебраические головоломки, ребусы, магические квадраты, математические цепочки и т.д.). Такие творческие задания можно выполнять как на уроке, так и на внеурочных занятиях.

Кроме разработанных конспектов уроков, нами были подготовлены методические рекомендации для учителей начальных классов по развитию познавательной активности на уроках математики с использованием занимательных заданий. Для этого на уроках математики необходимо:

- создать атмосферу доброжелательности;
- использовать многообразие средств обучения для поддержания внимания к предмету (наглядный материал: плакаты, мультимедийные презентации, видеоролики и т.д.);
- применять разнообразные задания занимательного характера для повышения познавательного интереса к уроку (логические задачи, ребусы, магические квадраты, задачи на смекалку и т.д.);
- использовать на уроках различные формы работы;

- концентрировать внимание на главном в учебном материале;
- учебно-познавательный процесс ребенка ориентировать на получение конечного результата;
- в учебно - познавательном процессе осуществлять индивидуализацию и дифференциацию;
- не перегружать учеников;
- дифференцировать объем домашних заданий;
- осуществлять контроль и коррекцию усвоения детьми всех учебных материалов;
- учить использовать знания в иных условиях;
- включать сложные элементы в упражнениях и задачах;
- развивать воображение, смекалку, логику;
- предлагать элементы исследования;
- направлять на решение противоречий;
- на уроке создавать условия, благоприятные для развития личности каждого ребенка, усвоения ими способов решения собственных проблем, развития самоуправления в учебной деятельности.

Таким образом, устный счет играет огромную роль на уроке математики. Это очень важный элемент урока. Проводя устный счет, мы развиваем у учащихся: память, мышление, сообразительность, смекалку, реакцию и еще важно, чтобы устный счет проходил с элементами дидактической игры. Это очень интересует детей. Поэтому использование занимательного материала при проведении устного счета помогает активизировать учебный процесс, развивает познавательную активность, наблюдательность детей, внимание, память, мышление, поддерживает интерес к изучаемому. Занимательный материал развивает творческое воображение, снимает утомление у детей, помогает ощутить силу успеха в учении.

Вывод по второй главе

Практическая работа по теме нашего исследования, которая проводилась на базе МБОУ «СОШ № 47» г. Белгорода, позволила реализовать поставленные задачи.

С помощью проведенных диагностик на констатирующем этапе мы выявили, что познавательная активность в данном классе находится в основном на среднем уровне, но также присутствует и низкий уровень. Исходя из полученных данных, мы сделали вывод, что в данном классе необходимо провести целенаправленную систематическую работу по развитию познавательной активности на уроках математики.

При организации работы по развитию познавательной активности учащихся мы использовали материалы учебника «Математика» по УМК «Школа России», а также дополнительные материалы и составленные нами задания, которые несут в себе элемент занимательности. Мы применяли занимательные задания: алгебраические головоломки, магические квадраты, дидактические игры, логические задачи, математические цепочки и т.д. Занимательный материал на уроках математики не только повышает интерес к предмету, развивает познавательную активность, заставляет задуматься, но и развивает самостоятельность, инициативу и волю ребенка, приучает считаться с интересами товарищей.

Таким образом, в данной исследовательской работе были получены данные теоретического и практического характера, представленные задачи решены и выдвинутая гипотеза получила свое теоретическое подтверждение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы по теме исследования был произведен теоретический анализ научной литературы, на основании которого мы смогли дать характеристику понятия «познавательная активность», представить содержание данного понятия и описать особенности развития познавательной активности младших школьников на уроках математики.

Мы определили, что познавательная активность – это свойство личности, которое включает познавательный интерес к обучению, глубокую убежденность ученика в необходимости познания, творческого усвоения системы научных знаний, что находит проявление в осознании цели деятельности, готовности к энергичным действиям и непосредственно в самой познавательной деятельности на уроках.

На основании изученной психолого-педагогической и методической литературы мы пришли к выводу, что одним из основных путей развития познавательных интересов является включение школьников в активную творческую деятельность путём подбора посильных, интересных, достаточно разнообразных, новых по форме или по содержанию, заданий, побуждающих к самостоятельной деятельности, активному размышлению.

В качестве эффективных средств развития познавательной активности, интереса к учебному предмету мы выделили различные методы и приемы: дидактическая игра и разнообразие творческих заданий, проведение нетрадиционных уроков. Логические разминки, «кодирование и расшифровка» информации, отгадывание загадок, ребусы, занимательные квадраты также способствует развитию у учащихся мыслительных операций и повышают интерес к учебе.

В практической части нашей работы был исследован уровень развития познавательной активности в 4 «Г» классе на уроках математики по следующим критериям: уровень сформированности познавательного интереса младших школьников к уроку математики, самостоятельности в

деятельности, уровень математических знаний и умений. В результате чего мы выявили, что познавательная активность в данном классе находится в основном на среднем уровне, но также присутствует и низкий уровень. Исходя из полученных данных, мы сделали вывод, что в данном классе необходимо провести целенаправленную систематическую работу по развитию познавательной активности на уроках математики.

На основании полученных результатов исследования на формирующем этапе нами была подготовлена и проведена работа по развитию познавательной активности младших школьников на уроках математики. В ходе работы использовались материалы учебника «Математика» по УМК «Школа России», а также дополнительные материалы и составленные нами задания, которые несут в себе элемент занимательности. Мы применяли занимательные задания: алгебраические головоломки, магические квадраты, дидактические игры, логические задачи, математические цепочки и т.д.

В процессе теоретического и практического исследования мы пришли к выводу о том, развитие познавательной активности будет эффективным, если:

- 1) сформировать у учащихся познавательный интерес к урокам математики;
- 2) систематически использовать занимательные задания на уроке.

Таким образом, после проведенного исследования можно сделать вывод о том, что представленные задачи были выполнены, цель достигнута и выдвинутая гипотеза получила теоретическое подтверждение.

Проведенное исследование не исчерпывает всех аспектов проблемы развития познавательной активности младших школьников на уроках математики. Перспективы дальнейшей разработки этой проблемы состоят в изучении возможности использования информационных технологий для развития познавательной активности детей с ограниченными возможностями здоровья.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Александрова Э.И. Психолого-педагогические основы построения современного курса математики / Э.И. Александрова // Начальная школа. – 2013. – №1. – С. 56-58.
2. Бабанский Ю.К. Активность и самостоятельность учащихся в обучении: Избр. педагог. труды / сост. М.Ю. Бабанский. – М.: Педагогика, 1989. – 560 с.
3. Баранова Э.А. Диагностика познавательного интереса у младших школьников и дошкольников / Э.А. Баранова – М.: Речь, 2005. –128 с.
4. Белошистая А.В. Методика обучения математике в начальной школе / А.В. Белошистая. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 455 с.
5. Бим-Бад Б.М Педагогический энциклопедический словарь / Б.М. Бим-Бад. – М.: Большая Российская энциклопедия, 2008. – 528 с.
6. Болотина Л.Р. Педагогика: учебное пособие для педагогических институтов / Л.Р. Болотина. – М.: Просвещение, 2000. – 221 с.
7. Буряк В.К. Активность и самостоятельность учащихся в познавательной деятельности / В.К. Буряк // Педагогика. – 2007. – №8. – С. 71-78.
8. Вербицкий Г.А. Познавательная активность младших школьников / Г.А. Вербицкий. – М.: Академия, 2011. – 193 с.
9. Вишневецкая З.П. Приёмы активизации познавательной деятельности младших школьников. / З.П. Вишневецкая – Минск: Изд-во БГПУ, 2007. – С.126–127.
10. Волкова С.И. Математика: Проверочные работы 4 класс / С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 2017. – 95 с.
11. Волкова С.И. Рабочая тетрадь 4 класс 1 часть / С.И. Волкова. – М.: Просвещение, 2016. – 84 с.
12. Волостникова А.Г. Познавательные интересы и их роль в формировании личности / А.Г. Волостникова. – М.: Просвещение, 2004. – 86 с.

13. Горчинская А.А. Познавательная самостоятельность младших школьников / А.А. Горчинская // Инфоурок [Офиц. сайт]. URL: <https://infourok.ru/metodiki-dagnostiki-poznavatelnih-processov-1779938-page6.html> (дата обращения: 8.12.2017).
14. Гридунова О.А. Патриотическое воспитание учащихся на уроках математики средствами краеведения // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2016 г.). – СПб.: Свое издательство, 2016. – С. 109–111.
15. Данилов М.А. Воспитание у школьников самостоятельности и творческой активности в процессе обучения / М.А. Данилов // Советская педагогика. – 1961. – № 8. – С. 32–42.
16. Дубровина И.В. Младший школьник. Развитие познавательных способностей». /И.В. Дубровина. – М.: Просвещение, 2007. – 180с.
17. Елфимова Н.В. Методика определения уровня сформированности познавательного интереса / Н.В. Елфимова // Инфоурок [Офиц. сайт]. URL: <https://infourok.ru/metodika-opredeleniya-urovnya-poznavatel'nogo-interesa-717094.html> (дата обращения: 8.12.2017).
18. Иванова Л.К. Повышать познавательную активность учащихся / Л.К. Иванова, С.О. Тихомирова // Народное образование. – 1998. – №3. – С. 38-42.
19. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах / Н.Б. Истомина. – М.: Академия, 2001. – 288 с.
20. Кайнова А.Л. Особенности использования игровых технологий для активизации познавательной деятельности учащихся / А.Л. Кайнова. – М.: Просвещение, 2008. – 84 с.
21. Коротаева Е. Типы учебной активности: педагогическая тактика и стратегия / Е. Коротаева // Директор школы. – 2005. – № 9. – С. 75–80.
22. Крутецкий В.А. Психология: учебник для учащихся пед. училищ / В.А. Крутецкий. – М.: Просвещение, 1980. – 352 с.

23. Кулешова Е.И. Учебная задача как средство воспитания творческой самостоятельности младшего школьника: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Оренбургский государственный педагогический университет / Кулешова Елена Ивановна. – Оренбург: 2009. – 237 с.
24. Кульбякина Л.Я. Вопросы в методике преподавания математике / Л.Я. Кульбякина, Т.Н. Зотова // Начальная школа. – 2004. – №7. – С. 4-6.
25. Лебедев Г.М. Теория и методика воспитания познавательной активности / Г.М. Лебедев, В.С. Кукушин. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2005. – 167 с.
26. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев – М.: Просвещение, 2005. – 352 с.
27. Лисина М.И. Формирование личности ребенка в общении / М.И. Лисина. – СПб.: Питер, 2009. – 320 с.
28. Литвиняк Е. Они хотят учиться / Е. Литвиняк, Е. Хилтунен // Первое сентября. – 2000. – 8 апреля. – С. 4.
29. Можар Е.Н. Учебно–познавательная активность школьников как педагогическое понятие. Педагогическое наследие академика И.Ф. Харламова и современные проблемы обучения и воспитания учащейся и студенческой молодёжи / Е.Н. Можар – Гомель: ГГУ им. Ф. Скарины, 2005. – С.165–168.
30. Моро М.И. Математика 3 класс 1 часть / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2017. – 112 с.
31. Моро М.И. Математика 4 класс 1 часть / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2017. – 112 с.
32. Моро М.И. Математика 4 класс 2 часть / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2017. – 112 с.

- 33.Моро М.И. Математика. Рабочие программы. Предметная линия системы учебников «Школа России» 1 – 4 классы / М.И. Моро, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2017. –124с.
- 34.Моро М.И. Уроки математики: Методические рекомендации для учителя 4 класс / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2017. – 208 с.
- 35.Моро М.И. Уроки математики: Методические рекомендации для учителя 3 класс / М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова. – М.: Просвещение, 2017. – 172 с.
- 36.Мякишева Н.М. Особенности познавательной деятельности младших школьников, или как современному школьнику сохранить познавательную потребность / Н.М. Мякишева // Начальная школа. До и после. – 2014. – №2. – С.16– 18.
- 37.Носикова Я.Н. Развитие познавательной самостоятельности младшего школьника в условиях ФГОС / Я.Н. Носикова // Начальная школа плюс До и После. – 2014. – №2. – С. 24-28.
- 38.Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов. – М.: ИТИ Технологии, 2000. – 757с.
- 39.Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников: пособие для учителя / К.Н. Поливанова. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с.
- 40.Рудницкая В.Н. Математика 1 класс 1 часть / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 129 с.
- 41.Рудницкая В.Н. Математика. 1 класс. Методическое пособие / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. – М.: Вентана – Граф, 2017. – 352 с.
- 42.Рудницкая В.Н. Программа четырехлетней начальной школы по математике: проект «Начальная школа XXI века» / В.Н. Рудницкая, Е.Э. Кочурова, О.А. Рыдзе. – М.: Вентана – Граф, 2015. – 165 с.
- 43.Сластенин В.А. Педагогика: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов / В.А. Сластенин; под ред. С.П. Баранова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2003. – 336 с.

- 44.Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности учащихся / Н.Ф. Талызина. – М.: Просвещение, 1983. – 93 с.
- 45.Тарасова Э.П. Проблемные задачи в учебно-познавательной деятельности как средство развития личности учащихся: дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Смоленский государственный университет / Тарасова Эльвира Петровна. – Смоленск: 2006. – 226 с.
- 46.Тихомирова Л.Ф. Формирование и развитие интеллектуальных способностей ребенка. Младшие школьники / Л.Ф. Тихомирова. – М.: Рольф, 2000. – 142 с.
47. Тищук Я.В. Особенности использования современных педагогических технологий для активизации познавательной деятельности учащихся. Конструирование оптимального образовательного пространства «учащийся – преподаватель» / Я.В. Тищук. – Гродно: ГрГУ, 2008. – С. 185 – 190.
- 48.Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования. – М.: 2018. – 53 с.
- 49.Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. для студентов пед. специальностей вузов / И.Ф. Харламов. – Минск: 2000. – 380 с.
- 50.Цукерман Г.А. Учебная задача – точка роста поисковой активности: комментарий к видеозаписям уроков / Г.А. Цукерман. – М.: АПКиППРО, 2005. – Ч. 3. – 105 с.
- 51.Чекин А.Л. Математика 2 класс 1 часть / А.Л. Чекин, Р.Г. Чуракова. – М.: Академкнига/Учебник, 2017. – 160 с.
- 52.Чекин А.Л. Математика. 2 класс. Методическое пособие / А.Л. Чекин; под ред. Р.Г. Чураковой. – М.: Академкнига/Учебник, 2016. – 224 с.
- 53.Чекин А.Л. Математика. Примерная рабочая программа по учебному предмету. 1-4 кл. / А.Л. Чекин, Р.Г. Чуракова. – М.: Академкнига/Учебник, 2016. – 112 с.
54. Чумакова С.П. Изучение познавательной активности младших школьников / С.П. Чумакова // Начальная школа – 2002. – № 1. – С. 34 – 42.

55. Шадрина И.В. Математическое развитие младшего школьника: теоретические предпосылки / И.В. Шадрина // Нач. школа. – 2013. – №4. – С. 72-77.
56. Шамова Т.И. Активизация учения школьников / Т.И. Шамова. – М.: Педагогика, 2002. – 412 с.
57. Щеголева Е.В. Формирование познавательной активности младших школьников средствами межпредметных связей: Автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Карачаево-Черкесский государственный университет / Щеголева Елена Витальевна Карачаевск. – Карачаевск: 2005. – 23с.
58. Щелкунова О.В. Познавательная активность как фактор повышения индивидуальных достижений младших школьников в обучении (на примере изучения математики): автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Вятский социально-экономический институт / Щелкунова Ольга Валентиновна. – Киров, 2012. – 20 с.
59. Щукина Г.И. Активизация познавательной деятельности учащихся в учебном процессе / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 2004. – 409 с.
60. Щукина Г.И. Формирование познавательных интересов школьников / Г.И. Щукина. – М.: Просвещение, 2003. – 274 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Анкета на выявление уровня сформированности познавательного интереса
(автор Н.В. Елфимова)

Цель: выявить уровень сформированности познавательного интереса на уроках математики.

При заполнении анкеты каждый положительный ответ оценивается в один балл, а отрицательный – 0 баллов. Подсчитывается общее количество баллов и находится процент по формуле:

$$\frac{\text{количество баллов}}{\text{количество вопросов}} \cdot 100\% = \text{уровень познавательного интереса}$$

№	Люблю уроки математики, потому что...	Ответы	Баллы
1.	Данный предмет интересен		
2.	Нравится, как преподает учитель		
3.	Учитель интересно объясняет		
4.	У меня хорошие отношения с учителем		
5.	Получаю удовольствие при решении задач и примеров		
6.	Интересны отдельные факты		
7.	Учитель часто хвалит		
8.	Родители считают его важным		
9.	Он требует терпения		
10.	Он считается выгодным		
11.	Просто интересен		
12.	Он влияет на изменение знаний об окружающем мире		
Итого			
Итого (%)			

Низкий уровень (30-49%) – не проявляет инициативности и самостоятельности в процессе выполнения заданий, утрачивают к ним интерес при затруднениях и проявляли отрицательные эмоции (огорчение, раздражение), не задают познавательных вопросов; нуждаются в поэтапном объяснении условий выполнения задания, показе способа использования той или иной готовой модели, в помощи взрослого.

Средний уровень (50-74%) – большая степень самостоятельности в принятии задачи и поиске способа ее выполнения. Испытывая трудности в решении задачи, дети не утрачивают эмоционального отношения к ним, а обращаются за помощью к учителю, задают вопросы для уточнения условий ее выполнения и, получив подсказку, выполняют задание до конца, что свидетельствует об интересе ребенка к данной деятельности и о желании искать способы решения задачи, но совместно с учителем.

Высокий уровень (75-100%) – проявление инициативности, самостоятельности, интереса и желания решать познавательные задачи. В случае затруднения дети не отвлекаются, проявляли упорство и настойчивость в достижении результата, которое приносит им удовлетворение, радость и гордость за достижения.

Приложение 2**Методика «Познавательная самостоятельность младшего школьника»
А.А. Горчинской**

Цель: выявить степень выраженности познавательной самостоятельности младших школьников.

Форма (ситуация оценивания): индивидуальное анкетирование ребенка.

Методика проводится в форме анкетирования.

Описание задания: для проведения данной методики была подготовлена анкета с 5 вопросами, имеющими следующие варианты ответов: а) да, б) иногда, в) нет. Каждому школьнику была роздана анкета, и было предложено выбрать один из ответов, с которым он согласен. Материал: бланк ответов, анкета.

Анкета

- 1) Стремись ли ты самостоятельно выполнять домашнее задание?
 - А) да
 - Б) иногда
 - В) нет
- 2) Стремись ли ты самостоятельно найти дополнительный материал по теме урока?
 - А) да
 - Б) иногда
 - В) нет
- 3) Самостоятельно ли ты, без напоминаний, садишься за выполнение домашнего задания?
 - А) да
 - Б) иногда
 - В) нет
- 4) Умеешь ли ты высказывать своё мнение, и отстаивать свою точку зрения?
 - А) да
 - Б) иногда
 - В) нет
- 5) Стремись ли ты самостоятельно расширять свои знания, если тема тебя заинтересовала?
 - А) да
 - Б) иногда
 - В) нет

Критерии оценивания: Если школьник ответил от 3 до 5 вопросов буквой «а» - это говорило о высоком уровне познавательной самостоятельности. Если школьник ответил от 3 до 5 вопросов буквой «б» - это говорило о среднем уровне познавательной самостоятельности. Если школьник ответил от 3 до 5 вопросов буквой «в» - это говорило о низком уровне познавательной самостоятельности.

Конспект урока по математике

УМК «Школа России»; 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова

Тема урока: «Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого».

Тип урока: усвоение новых знаний

Форма урока: урок-практикум.

Цель: создать условия на уроке для организации деятельности учащихся по изучению нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.

Задачи:

Предметные: содействовать усвоению умений решать усложненные уравнения на нахождение неизвестных уменьшаемого и вычитаемого в усложненных случаях; совершенствовать вычислительные навыки, умение решать задачи.

Планируемые результаты:

Личностные УУД: способствовать формированию основ мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интереса, переходящего в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем; положительного отношения к урокам математики, к учебе, к школе; понимания значения математических знаний в собственной жизни;

Метапредметные задачи: способствовать формированию УУД:

а) регулятивные – понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи; находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;

б) познавательные – устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

в) коммуникативные – строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения; принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог.

Оборудование урока: учебник математики 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова, мультимедийная презентация, карточки с заданием.

Ход урока

№	Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Орг. момент	1 мин	Ты готов начать урок? Всё ль на месте, Всё ль в порядке, Ручка, книжка и тетрадка? Беритесь, ребята, Скорей за работу. Учитесь считать,	Приветствуют учителя, настраиваются на работу.

			Чтоб не сбиться со счёта (слайд 1)	
2	Проверка д/з	2 мин.	-Ребята, на дом вам были заданы № 281, 282 (с. 62) в учебнике. - Давайте проверим, как вы справились с заданиями.	Проверяют домашнее задание.
3	Актуализация опорных знаний	4 мин	1. Индивидуальная работа по карточкам - Вставь нужные единицы измерения. 6... = 600... 6... = 360... 5... = 50... 8... = 8000... 2. Устный счет Решите алгебраическую головоломку, стр. 63. При решении данной головоломки рассуждение ведется следующим образом: из второго уравнения определяем число, которое прячется за Δ (число 32), и его подставляем в первое уравнение, получаем равенство $30 + \square = 32$, из которого легко определить число, спрятанное за \square (2). Затем, когда уже известны числа, которые прячутся за \square и Δ , учащиеся решают последнее уравнение ($2 + \bullet = 32$) и определяют число, спрятанное за \bullet (30). Таким образом, за Δ , \square и \bullet спрятаны числа 32, 2 и 30. - Ребята, давайте выполним такое задание: «В каждом равенстве вставь вместо пропусков одну и ту же цифру, чтобы равенство стало верным: $1\square + 3\square + 5\square = 111$ $\square 0 + \square 1 + \square 2 = 27$ $\square 4 + \square 1 + \square 3 + \square 0 + \square 1 = 259$ ». - Найдите в задании опорное слово («одну и ту же цифру». - Давайте порассуждаем, какие знания нужно использовать при подборе цифры для первого равенства.	Выполняют задания. Рассуждают вместе с учителем, решают головоломку. Рассуждают: результат сложения трех одинаковых чисел заканчивается цифрой 1, вспоминаем таблицу умножения: какое число надо умножить на 3, чтобы получить число, оканчивающееся цифрой 1? Это число 7. Проверяем подобранную цифру ($17 + 37 + 57 = 111$). При подборе цифры,

			<p>- Давайте проверим, как вы справились с заданием.</p> <p>- Давайте решим те равенства, которые решены неверно.</p>	<p>пропущенной во втором равенстве, учащиеся обращают внимание на то, что сумма единиц трех слагаемых равна 3 ($0 + 1 + 2$), а сумма трех равных десятков равна 27 дес. Опираясь на таблицу умножения, они делают вывод о том, что в каждом слагаемом по 9 дес. Проверяют найденную цифру 9 ($90 + 91 + 92 = 273$).</p>
4	Самоопределение к деятельности	4 мин	<p>- Запишите предложения в виде уравнений и решите их.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Из какого числа вычли 50 и получили 80? <i>Решение</i> $x - 50 = 80$ $x = 80 + 50$ $x = 130$ • Какое число вычли из 800 и получили 250? <i>Решение</i> $800 - x = 250$ $x = 800 - 250$ $x = 550$ <p>- Назовите правила, по которым вы находили неизвестные компоненты.</p> <p>- Составьте уравнения для следующих предложений.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Из какого числа вычли 15 и получили произведение чисел 17 и 4? ($x - 15 = 7 \cdot 4$) • Какое число вычли из 132 и получили частное чисел 39 и 13? ($132 - x = 39 : 13$) <p>- Чем необычны эти уравнения?</p> <p>- Как вы будете их решать?</p> <p>- Какая тема нашего урока?</p>	<p>Рассуждают, отвечают на вопросы, формулируют тему урока, цель, задачи.</p>

			- Сформулируйте задачи урока.	
5	Изучение нового материала	20 мин	<p>1. Работа по учебнику №283 (с. 63).</p> <p>- Заполните таблицу, пользуясь правилами нахождения неизвестных уменьшаемого и вычитаемого. (Работа по цепочке.)</p> <p>- Рассмотрите уравнения. Что в них необычного?</p> <p>- Кто может прокомментировать решение первого уравнения? (Желающий ученик комментирует решение уравнения и составляет алгоритм.)</p> <p>Алгоритм решения уравнений</p> <p>1. Читаем уравнение: разность чисел x и 34 равна частному чисел 48 и 3.</p> <p>2. Вычисляем значение выражения в правой части: $48 : 3 = 16$.</p> <p>3. Записываем: $x - 34 = 16$.</p> <p>4. Вспоминаем правило нахождения неизвестного уменьшаемого: чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно к вычитаемому (34) прибавить разность (16). Получается 50.</p> <p>5. Проверяем, подставляем вместо x его значение: $50 - 34 = 16$. Вычисляем, получаем равенство $16 = 16$. Уравнение решено верно.</p> <p>- Объясните решение второго уравнения по алгоритму.</p> <p>№284 (с. 63). (Коллективное выполнение с комментированием.)</p> <p>№285 (с. 63). (Самостоятельное выполнение. Два ученика работают на откидной доске. Проверка, самооценка.)</p>	Работают по учебнику, выполняют упражнения в тетради, отвечают на вопросы.

6	Физкультминутка	1 мин.	Сколько раз ногою топнем? (8 - 4) Сколько раз рукою хлопнем? (10: 2) Мы присядем сколько раз? (3·2) Мы наклонимся сейчас (9 + 2) Мы подпрыгнем ровно столько (10 - 4) Ай да счет! Игра и только! (слайд 2)	Выполняют упражнения.
7	Первичное усвоение материала	3 мин	1. Работа по учебнику №286 (с. 63). - Прочитайте задачу. - О чем эта задача? - Что известно в задаче? - Что нужно узнать? - Что в задаче будет частями, что - целым? - Заполните схему и решите задачу. (Один ученик работает у доски. Проверка, самооценка.) <i>Решение:</i> $176 + (176 - 145) = 207$ (кг). <i>Ответ:</i> привезли 207 кг хлеба. - Составьте уравнение для решения задачи, ($x - 176 = 176 - 145$.) - Решите уравнение. №288 (с. 63). - Прочитайте. - Как найти третью часть отрезка? - Запишите решение задачи самостоятельно. ($48:3 = 16$ (мм).)	Выполняют упражнения по учебнику.
8	Первичное закрепление	3 мин	№289 (с. 63). (Самостоятельное выполнение. Проверка. Один ученик читает равенства, остальные проверяют. Если равенство составлено неверно, учащиеся один раз хлопают в ладоши.) <i>Ответы</i> 1) 90 мм, 800 мм, 2250 мм; 2) 540 мин, 3 мин, 145 мин. №290 (с. 63). (Самостоятельное выполнение. Самопроверка по	Выполняют упражнения по учебнику.

			образцу, самооценка.) 2. Решение уравнений <i>Вариант 1</i> $x-65 = 640 + 160$ $71-x = 64:8$ <i>Вариант 2</i> $65-x=81:9$ $x-96 = 340 + 260$ (Проверка, самооценка.)	
9	Рефлексия	1 мин	Предлагает закончить следующие фразы своими словами: – Сегодня я узнал(а)... – Я научился(ась)... – Мне было интересно... – Мне было трудно... (слайд 3)	Учащиеся выбирают одну из фраз и отвечают на нее.
10	Итог урока	1 мин	Ребята, что нового вы сегодня узнали на уроке? - Как вы думаете, те знания, которые мы использовали сегодня пригодятся нам?	Отвечают на вопросы.
11	Информация о д/з	1 мин	- Ребята, на дом вам будет задан № 287 (с. 63).	Записывают домашнее задание в дневник.

Конспект урока по математике

УМК «Школа России»; 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова

Тема урока: «Деление с числами 0 и 1».

Тип урока: усвоение новых знаний

Форма урока: урок-практикум.

Цель: создать условия на уроке для организации деятельности учащихся по изучению деления с числами 0 и 1.

Задачи:

Предметные: содействовать усвоению умений выполнять деление с числами 0 и 1; решать задачи изученных видов; анализировать и делать выводы.

Планируемые результаты:

Личностные УУД: способствовать формированию основ мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интереса, переходящего в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем; положительного отношения к урокам математики, к учебе, к школе; понимания значения математических знаний в собственной жизни;

Метапредметные задачи: способствовать формированию УУД:

а) регулятивные – понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи; находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;

б) познавательные – устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

в) коммуникативные – строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения; принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог.

Оборудование урока: учебник математики 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова, рабочая тетрадь, мультимедийная презентация, карточки с заданием.

Ход урока

№	Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Орг. момент	1 мин	Здравствуйте дети, я надеюсь, что вы все готовы к уроку, настроены на плодотворную работу и будете получать только хорошие оценки (слайд 1).	Приветствуют учителя, настраиваются на работу.

2	Проверка д/з	2 мин.	<p>-Ребята, на дом вам был задан №359 и 361 в учебнике. - Давайте проверим, как вы справились с заданиями.</p>	Проверяют домашнее задание.																
3	Актуализация опорных знаний	4 мин	<p>1. Индивидуальная работа у доски. - Решите уравнения (слайд 1) $640 : x = 43 - 35$ $X * 30 = 90 * 2$ $X : 700 = 8$</p> <p>2. Устный счет. Игра «Кто быстрее». Учащиеся получают карточки с примерами (по одной на ряд). Каждый ученик решает один пример и передает карточку следующему, и так до конца ряда. Если учащихся в каком-то ряду меньше, чем в других, один из учеников решает два примера. Ученик, решивший последний пример, несет карточку учителю. Побеждает ряд, решивший примеры быстрее всех и допустивший наименьшее количество ошибок.</p> <p>- Ребята, а теперь давайте решим логическую задачу: в одном классе учатся три мальчика: Чернов, Белов и Рыжов. Однажды черноволосый сказал Белову: «Забавно, что один из нас белокурый, другой – брюнет, а третий – рыжий, но при этом ни у кого из нас цвет волос не совпадает с фамилией». Какой цвет волос у каждого из мальчиков?</p> <p>- Прочитайте внимательно задачу. - О ком идет речь в данной задаче? - Что нам о них известно? - Что в задаче нам требуется узнать? - Для решения задачи постройте таблицу цвет волос/фамилия, и вычеркните, поставьте минусы в квадратиках на пересечении столбцов и рядов.</p> <table border="1" data-bbox="715 1697 1254 1854"> <thead> <tr> <th></th> <th>Белов</th> <th>Чернов</th> <th>Рыжов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>блондин</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>брюнет</td> <td></td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>рыжий</td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Давайте решим задачу: из диалога понятно, что Белов не брюнет (ставим минус), потому что диалог ведут 2 разных человека – Белов и брюнет. Но он и не блондин. Значит Белов рыжий. Чернов по условию не</p>		Белов	Чернов	Рыжов	блондин	-			брюнет		-		рыжий			-	Выполняют задания.
	Белов	Чернов	Рыжов																	
блондин	-																			
брюнет		-																		
рыжий			-																	

			брюнет, а раз рыжий Белов, значит Чернов и не рыжий. Вывод – Чернов блондин. Остался только брюнет, и это Рыжов.	
4	Самоопределение к деятельности	4 мин	<p>- Зачеркните неверные равенства (слайд 2)</p> $0 : x = x \quad b : 0 = 0 \quad 0 : a = 0$ $a : 1 = a \quad c : c = 1 \quad x : x = 1$ <p>- Посмотрите на равенства, которые остались незачеркнутыми, расскажите правила.</p> <p>- Сформулируйте тему, цель и задачи урока.</p>	Рассуждают, отвечают на вопросы, формулируют тему урока, цель, задачи.
5	Изучение нового материала	20 мин	<p>Работа по учебнику.</p> <p>- Объясните устные приемы вычислений на с. 81</p> <p>- Каким правилом вы пользовались?</p> <p>- Вычислите аналогично.</p> $842 : 2 \quad 808 : 4 \quad 936 : 3$ <p>- Выполним № 363 с. 81. Коллективное выполнение с комментированием у доски по алгоритму.</p> <p>- № 365 с. 81. Устное выполнение.</p> <p>Варианты задач</p> <ul style="list-style-type: none"> • У Оли 24 марки, а у Коли в 6 раз меньше. Сколько марок у Коли? • У Оли 24 марки, что в 6 раз больше, чем у Коли. Сколько марок у Коли? • 24 марки разложили по 4 на лист. Сколько листов занято марками? <p>- Решите любую задачу самостоятельно.</p> <p>- № 370 с. 81. Самостоятельное выполнение.</p> <p>- Давайте проверим, что у вас получилось.</p> <p>Ответы</p> $X = 810$ $X = 10$ $X = 4$ $X = 10$	Работают по учебнику, выполняют упражнения в тетради, отвечают на вопросы.
6	Физкультминутка	1 мин.	<p>Раз — подняться, потянуться, Два — нагнуться, разогнуться, Три — в ладоши три хлопка, Головою три кивка. На четыре — руки шире, Пять — руками помахать, Шесть — на место тихо сесть.</p>	Выполняют упражнения.

			Семь — успокоились совсем (слайд 2).	
7	Первичное усвоение материала	3 мин	Выполнение заданий в рабочей тетради. - Откройте с. 69 № 12 - Решите примеры. - Проверка. - № 14 с. 69. Самостоятельное выполнение. - В каком уравнении корень больше? - Во сколько раз он больше первого корня? - На сколько он больше первого корня? - Назовите корни уравнений. - Поменяйтесь тетрадями и проверьте правильность выполнения задания.	Выполняют упражнения в рабочей тетради.
8	Первичное закрепление	3 мин	Выполнение заданий в рабочей тетради. - Откройте стр. 69, № 13. Устное выполнение по цепочке. - Выполним № 15 на с. 69 - Решите задачи. - Давайте проверим, что у вас получилось.	Выполняют упражнения в рабочей тетради.
9	Рефлексия	1 мин	Предлагает закончить следующие фразы своими словами: – Сегодня я узнал(а)... – Я научился(ась)... – Мне было интересно... – Мне было трудно... (слайд 3)	Учащиеся выбирают одну из фраз и отвечают на нее.
10	Итог урока	1 мин	Ребята, что нового вы сегодня узнали на уроке? - Как вы думаете, те знания, которые мы использовали сегодня пригодятся нам?	Отвечают на вопросы.
11	Информация о д/з	1 мин	- Ребята, на дом вам будут заданы: № 367, 369, 371 с. 81.	Записывают домашнее задание в дневник.

Конспект урока по математике

УМК «Школа России»; 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова

Тема урока: «Письменные приемы деления многозначного числа на однозначное».

Тип урока: усвоение новых знаний

Форма урока: урок-практикум.

Цель: создать условия на уроке для организации деятельности учащихся по изучению письменных приемов деления многозначного числа на однозначное.

Задачи:

Предметные: содействовать усвоению умений выполнять деление многозначного числа на однозначное, когда первая цифра в делимом меньше делителя; решать задачи изученных видов; анализировать и делать выводы.

Планируемые результаты:

Личностные УУД: способствовать формированию основ мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интереса, переходящего в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем; положительного отношения к урокам математики, к учебе, к школе; понимания значения математических знаний в собственной жизни;

Метапредметные задачи: способствовать формированию УУД:

а) регулятивные – понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи; находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;

б) познавательные – устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;

в) коммуникативные – строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения; принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог.

Оборудование урока: учебник математики 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова, рабочая тетрадь, мультимедийная презентация, жетоны.

Ход урока

№	Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Орг. момент	1 мин	Встало солнышко давно, Заглянуло к нам в окно, На урок торопит нас – Математика сейчас (слайд 1).	Приветствуют учителя, настраиваются на работу.

2	Проверка д/з	2 мин.	<p>-Ребята, на дом вам был задан №373 и 374 в учебнике.</p> <p>- Давайте проверим, как вы справились с заданиями.</p>	Проверяют домашнее задание.
3	Актуализация опорных знаний	4 мин	<p>1. Индивидуальная работа у доски.</p> <p>- Выполните деление столбиком. 65493:3 50832:9 28392:7</p> <p>- Решите уравнения 7689 – x = 560 : 7 4532 + y = 800 * 7</p> <p>2. Устный счет</p> <p>- Решите математическую цепочку (на полях учебника, стр. 83).</p> <p>- Выполняйте это задание в парах. Пара, подсчитавшая первой, поднимает руки.</p> <p>- Давайте проверим, как вы справились с заданием.</p> <p>- Молодцы, победившая пара получает жетон.</p> <p>- Ребята, а теперь решите самостоятельно магический квадрат (на полях учебника, стр. 83).</p> <p>- Напоминаю вам, что магический квадрат – это квадратная таблица из целых чисел, в которой суммы чисел вдоль любой строки, любого столбца и любой из двух главных диагоналей равны одному и тому же числу.</p> <p>- А теперь проверяем, что у вас получилось.</p> <p>- Давайте выполним математический диктант «Красный – зеленый».</p> <p>- Я буду читать вам высказывания и, если вы согласны с ним, то показывайте зеленую карточку, если нет – красную.</p> <p>1) 56 в 4 раза больше, чем 14. (Да.) 2) Если 36 увеличить в 4 раза, получится 9. (Нет.) 3) 0 разделить на 7 нельзя. (Нет.) 4) Сумма чисел 45 и 35 равна 80. (Да.) 5) Частное чисел 800 и 2 равно 1600. (Нет.) 6) 1 км 6 м = 106 м. (Нет.) 7) 4 ч – это 240 мин. (Да.) 8) Чтобы найти делитель, нужно делимое разделить на частное. (Да.)</p> <p>- Давайте проверим, как вы справились с заданием.</p>	Выполняют задания.

4	Самоопределение к деятельности	4 мин	<ul style="list-style-type: none"> - Разложите число 222 на удобные слагаемые и разделите его на 3. ($222 : 3 = (210 + 12) : 3 = 210 : 3 + 12 : 3 = 70 + 4 = 74$) - Разделите 222 на 3 письменно по алгоритму. - Какой способ удобнее? - Разделите число 45689 на 7. Рационально ли в этом случае раскладывать делимое на удобные слагаемые? - Как можно выполнить деление? - Выполните деление столбиком. - Почему не у всех получилось разделить? Чем этот пример отличается от тех, что мы решали на предыдущем уроке? - Какая тема нашего урока? - Сформулируйте цель и задачи урока. 	Рассуждают, отвечают на вопросы, формулируют тему урока, цель, задачи.
5	Изучение нового материала	20 мин.	<p>Работа по учебнику.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Объясните, как решили первый пример на с. 83. - Кто хочет объяснить деление многозначных чисел на однозначное? - Прочитайте объяснение ниже. - Давайте выполним № 376 с.83. Первый пример – коллективно, с хоровым проговариванием, второй и третий – с комментированием у доски, четвертый – самостоятельно. - Теперь проверим, что у вас получилось. - Назовите первое неполное делимое. - Назовите значение частного. - Выполняем № 377 с.83. Устное выполнение по цепочке. Примерные рассуждения учащихся $180 : 9 = 18$ дес. $: 9 = 2$ дес. $= 20$ и т.д. - Выполняем № 378 с. 83. Устное выполнение по цепочке. Примерные рассуждения учащихся $96 : 96 = 1$, так как, если число разделить на то же самое число, получится 1. $96 : 48 = 2$, так как $48 * 2 = 96$ и т.д. - Давайте выполним № 379 с. 83 - Прочитайте условие задачи. - Каким словом можно заменить слова «количество страниц, прочитанных за один день»? - Назовите работу, которую выполнил ученик. 	Работают по учебнику, выполняют упражнения в тетради, отвечают на вопросы.

			<p>- Прочитайте вопрос задачи. - Составьте таблицу. - Решите задачу самостоятельно. - Те, кто испытывает затруднения, берут карточку-помощницу с планом решения. 1) Сколько страниц прочитал ученик за первые 5 дней? (*) 2) Сколько страниц прочитал в оставшиеся дни? (-) 3) За сколько дней он прочитал оставшиеся страницы? (:) 4) Сколько дней он читал книгу? (+) - Давайте проверим решение Решение 1) $18 * 5 = 90$ (с.) – прочитал за первые 5 дней. 2) $150 - 90 = 60$ (с.) – прочитал в оставшиеся дни. 3) $60 : 20 = 3$ (дн.) – прочитал оставшиеся страницы 4) $5 + 3 = 8$ (дн.) Ответ: ученик прочитал повесть за 8 дней.</p>	
6	Физкультминутка	1 мин.	<p>Раз — подняться, потянуться, Два — нагнуться, разогнуться, Три — в ладоши три хлопка, Головою три кивка. На четыре — руки шире, Пять — руками помахать, Шесть — на место тихо сесть. Семь — успокоились совсем. (слайд 2)</p>	Выполняют упражнения.
7	Первичное усвоение материала	3 мин	<p>Выполнение заданий в рабочей тетради. - Откройте с. 72 № 22 - Выполните деление с остатком. -Проверка. - № 23 с. 72. Самостоятельное выполнение. - Что в задачи целое? - Как найти, сколько привезли мужские спортивных костюмов? - Сколько мужских костюмов привезли? - Поменяйтесь тетрадями и проверьте правильность выполнения задания.</p>	Выполняют упражнения в рабочей тетради.
8	Первичное закрепление	3 мин	<p>Выполнение заданий в рабочей тетради. -Откройте стр. 72, № 24. Решите задачу. -Поменяйтесь тетрадями и сделайте</p>	Выполняют упражнения в рабочей тетради.

			<p>взаимопроверку. -Посмотрите на № 25, стр. 72. -Решите примеры. - Давайте проверим, что у вас получилось.</p>	
9	Рефлексия	1 мин	<p>Предлагает закончить следующие фразы своими словами: – Сегодня я узнал(а)... – Я научился(ась)... – Мне было интересно... – Мне было трудно...(слайд 3)</p>	Учащиеся выбирают одну из фраз и отвечают на нее.
10	Итог урока	1 мин	<p>Ребята, что нового вы сегодня узнали на уроке? - Как вы думаете, те знания, которые мы использовали сегодня пригодятся нам?</p>	Отвечают на вопросы.
11	Информация о д/з	1 мин	- Ребята, на дом вам будут заданы: № 26 и 27 с. 73 в рабочей тетради.	Записывают домашнее задание в дневник.

Конспект урока по математике**УМК «Школа России»; 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова****Тема урока:** «Нахождение нескольких долей целого».**Тип урока:** усвоение новых знаний**Форма урока:** урок-практикум.**Цель:** создать условия на уроке для организации деятельности учащихся по изучению приемов нахождения нескольких долей целого.**Задачи:***Предметные:* содействовать усвоению умений находить несколько долей целого; выполнять вычислительные операции; решать задачи изученных видов; анализировать и делать выводы.**Планируемые результаты:***Личностные УУД:* способствовать формированию основ мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интереса, переходящего в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем; положительного отношения к урокам математики, к учебе, к школе; понимания значения математических знаний в собственной жизни;**Метапредметные задачи:** способствовать формированию УУД:*а) регулятивные* – понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи; находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки; планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для ее решения;*б) познавательные* – устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы; делать выводы по аналогии и проверять эти выводы; общее умение смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;*в) коммуникативные* – строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, четко и аргументировано высказывать свои оценки и предложения; принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умения вести диалог.**Оборудование урока:** учебник математики 4 класс М.И. Моро, М.А. Бантова, рабочая тетрадь, мультимедийная презентация, карточки с заданиями, палочки (для составления фигур), жетоны.

Ход урока

№	Этапы урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	Орг. момент	1 мин	Давайте, ребята, учиться считать, Чтобы скорей математиком стать. Ему по плечу любая работа, Но прежде разучим правила счёта. Звонок прозвенел. Он позвал на урок.	Приветствуют учителя, настраиваются на работу.

			Пора! Тишина! К нам наука идёт... (слайд 1)	
2	Проверка д/з	2 мин.	-Ребята, на дом вам был задан № 287. - Давайте проверим, как вы справились с заданиями.	Проверяют домашнее задание.
3	Актуализация опорных знаний	4 мин	1. Индивидуальная работа по карточкам - Реши уравнения. $65-x = 75:15$ $x + 420 = 1200 - 550$ $x - 16 = 102: 6$ 2. Устный счет - Выполните следующее задание: Дана фигура из 6 квадратов. Надо убрать 2 палочки, чтобы осталось 4 таких же квадрата (на полях учебника, стр. 64). - Внимательно рассмотрите фигуру, а затем из палочек, лежащих на столе выложите такую же фигуру по представленному образцу. - Сколько квадратов в фигуре? - Как расположены? - Как считаете, какие из палочек, образующих квадраты, надо убрать, чтобы сразу уменьшилось их количество? - А теперь решите задание самостоятельно. - Давайте проведем игру «Торопись, да не ошибись». Я буду читать вам вопрос или задание, а вы поднимаете руки и отвечаете. Тот, кто первым ответить верно, получит жетон. Выигрывает тот учащийся, у которого жетонов больше. - На сколько 79 больше 52? (На 26) - Найдите произведение чисел 25 и 4. (100) - Какое число надо увеличить на 36, чтобы получить 90? (54) - Сколько лап у трех мышат? (12) - Первое слагаемое 48, а второе на 16 больше. Чему равно второе слагаемое? (64) - Уменьшаемое 53, вычитаемое 27. Чему равна разность? (26) - Если из 86 вычесть задуманное мной число, то получится 37. Какое число я задумала? (49)	Выполняют задания.

		<p>- Для школы привезли сначала 46 парт, потом еще 25, и еще осталось привезти 30 парт. Сколько парт должны были привезти для школы? (101)</p> <p>- Переведите в сантиметры 4 м 7 дм. (470 см)</p> <p>- Из 80 вычтите разность чисел 43 и 20. (57)</p> <p>- Найдите площадь прямоугольника со сторонами 42 см и 20 см (840 см^2).</p> <p>- Молодцы, вы все справились с заданием.</p> <p>- А теперь давайте выполним такое интересное задание, которое находится на карточках: выполните вычисления, расставьте буквы в порядке убывания соответствующих ответов и расшифруйте название одной страны.</p> <p>52 + 8 (Н) 200 : 5 (Е) 61 + 19 (Т) 270 : 10 + 680 : 10 (Н) 4600 + 900 (А) 60-7-90-3 (Е) 43 • 20 (Р) 72 : 12 + 178 (Г) 154: 2 (И)</p> <p>- Выполняйте задание в парах. Та пара, которая выполнит задание первой, выходит к доске, комментирует его решение и затем называет страну, которая получилась в ответе. Остальные учащиеся в это время проверяют правильность выполненного задания.</p> <p>- Давайте проверим, как вы справились с заданием.</p> <p>- Ребята, что вы знаете об этой стране (Аргентине)?</p> <p>- Сейчас я вам немного о ней расскажу: Аргентина – одна из наиболее крупных стран Латинской Америки, ее столица – Буэнос-Айрес. Омывается на востоке водами Атлантического океана. Вдоль всей западной границы Аргентины простираются величественные горы Анды.</p>	
--	--	--	--

4	Самоопределение к деятельности	4 мин	<p>(У каждого ученика полоска цветной бумаги длиной 20 см.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Возьмите полоску. Измерьте ее длину. - Сложите ее пополам и еще раз пополам. Сколько одинаковых долей у вас получилось? - Как вы думаете, чему равна длина одной доли? - Как вы определили? - Возьмите линейку, проверьте измерением длину доли. - Напишите на каждой доле ее длину. Чему равна длина двух таких долей? - Как вы узнали? - Чему равна длина трех таких долей? - Как вы узнали? - Какая тема нашего урока? - Сформулируйте цель и задачи урока. 	Рассуждают, измеряют длину полоски, формулируют тему урока, цель, задачи.									
5	Изучение нового материала	20 мин	<p>Работа по учебнику.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Прочитайте текст рядом с красной чертой на с. 64. Ответьте на вопросы, выполните задания. - Что находили в первом действии? - Что находили во втором действии? - Прочитайте задачу. - Как вы думаете, что мы будем находить в первом действии? - Как найти длину одной части? - Что вы будете находить во втором действии? - Как найти длину пяти долей? - Запишите решение задачи по действиям с пояснением. - Прочитайте задачу. - Сколько вопросов поставлено к одному условию? Сколько здесь задач? - Заполните таблицу к первой задаче и решите ее. (Ученик, решивший задачу первым, записывает решение на доске. Проверка.) <table border="1" data-bbox="740 1805 1225 2065"> <thead> <tr> <th data-bbox="740 1805 938 1917">Расход масла за один день</th> <th data-bbox="938 1805 1107 1917">Количество дней</th> <th data-bbox="1107 1805 1225 1917">Общий расход масла</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="740 1917 938 2029">? (одинаковый)</td> <td data-bbox="938 1917 1107 2029">7</td> <td data-bbox="1107 1917 1225 2029">21кг</td> </tr> <tr> <td data-bbox="740 2029 938 2065"></td> <td data-bbox="938 2029 1107 2065">?</td> <td data-bbox="1107 2029 1225 2065">36 кг</td> </tr> </tbody> </table>	Расход масла за один день	Количество дней	Общий расход масла	? (одинаковый)	7	21кг		?	36 кг	Работают по учебнику, решают задачи в тетради, отвечают на вопросы.
Расход масла за один день	Количество дней	Общий расход масла											
? (одинаковый)	7	21кг											
	?	36 кг											

			<p>- Давайте проверим, как вы ее решили.</p> <p>- Теперь решим вторую задачу.</p> <p>- Чем отличается вторая задача? (Заполнение таблицы на доске и в тетрадях.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Расход масла за один день</th> <th>Количество дней</th> <th>Общий расход масла</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>?</td> <td>7</td> <td>21кг</td> </tr> <tr> <td>?, на 1 кг</td> <td>?</td> <td>36 кг</td> </tr> <tr> <td>></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>- Сколько знаков вопроса? Сколько действий будет в решении задачи? (Те, кто знает, как решать задачу, записывают решение самостоятельно, с остальными работает учитель.)</p> <p>- На какой вопрос мы можем ответить?</p> <p>- На какой вопрос будем отвечать дальше?</p> <p>- Как ответить на главный вопрос задачи?</p> <p>- Давайте проверим, как вы справились с решением задачи.</p>	Расход масла за один день	Количество дней	Общий расход масла	?	7	21кг	?, на 1 кг	?	36 кг	>			
Расход масла за один день	Количество дней	Общий расход масла														
?	7	21кг														
?, на 1 кг	?	36 кг														
>																
6	Физкультминутка	1 мин.	<p>Класс наш прыгает опять — Раз-два-три-четыре-пять. (Прыжки на месте.) А потом у нас прогулка, Каждый шаг чеканим гулко. (Ходьба на месте.) Мы учиться все готовы И за парты сядем снова. (Дети садятся за парты.) (слайд 2)</p>	Выполняют упражнения.												
7	Первичное усвоение материала	3 мин	<p>Выполнение заданий в рабочей тетради.</p> <p>- Откройте стр. 54. № 8.</p> <p>- Прочитайте задание.</p> <p>- Выполните задание самостоятельно.</p> <p>- Поменяйтесь тетрадями и сделайте взаимопроверку.</p>	Выполняют упражнения в рабочей тетради.												
8	Первичное закрепление	3 мин	<p>Выполнение заданий в рабочей тетради.</p> <p>- Откройте стр. 54, № 9.</p> <p>- Прочитайте задание.</p> <p>- Выполните задание самостоятельно.</p> <p>- Поменяйтесь тетрадями и сделайте взаимопроверку.</p>	Выполняют упражнения в рабочей тетради.												

9	Рефлексия	1 мин	Предлагает закончить следующие фразы своими словами: <ul style="list-style-type: none"> – Сегодня я узнал(а)... – Я научился(ась)... – Мне было интересно... – Мне было трудно... (слайд 3) 	Учащиеся выбирают одну из фраз и отвечают на нее.
10	Итог урока	1 мин	Ребята, что нового вы сегодня узнали на уроке? - Как вы думаете, те знания, которые мы использовали сегодня пригодятся нам?	Отвечают на вопросы.
11	Информация о д/з	1 мин	- Ребята, на дом вам будут заданы: № 292, 294 (с. 64).	Записывают домашнее задание в дневник.