



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

Колледж ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ
МАТЕМАТИКИ В ПЕРВОМ КЛАССЕ

Выпускная квалификационная работа
Специальность 44.02.02 Преподавание в начальных классах

Форма обучения очная

Работа рекомендована к защите
«21» Май 2021 г.
Заместитель директора по УР
Пермякова Г.С.

Выполнила:
студентка группы ОФ-418-165-4-2
Горбачева Анастасия Александровна

Научный руководитель:
преподаватель колледжа
Павлова Лариса Николаевна

Челябинск
2021

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ (ЭЛЕКТРОННЫХ) ТЕХНОЛОГИЙ В 1 КЛАССЕ	6
1.1 Понятие электронные технологии в педагогической и методической литературе	6
1.2 Использование, виды и образовательные возможности информационных технологий	9
1.3. Педагогические условия использования информационных технологий на уроках в начальной школе	20
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 1	25
ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПЕРВОМ КЛАССЕ	26
2.1. Диагностика исходного уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова	26
2.2. Описание работы по развитию познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ № 30 г. Челябинска имени Н. А. Худякова на основе использования информационно-коммуникационных технологий.....	30
2.3. Результаты работы по развитию познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на основе использования ИТ	40
ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2	42
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ	46
ПРИЛОЖЕНИЕ	50

ВВЕДЕНИЕ

Образование должно шагать в ногу со временем. В эпоху информационных технологий государство заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны грамотно работать с информацией, самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни.

Образовательным стандартом предусматривается достижение учащимися метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия, способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности.

Таким образом, учитель должен не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие.

Опыт работы педагогов всего мира показывает, что у учащихся, активно работающих с компьютером, формируется более высокий уровень самообразовательных навыков.

Поэтому в настоящее время возникла потребность обучения на основе современных информационных технологий. Подключение всех школ России к сети Интернет в рамках Приоритетного национального проекта «Образование» сделало Интернет-ресурсы доступными для всех образовательных учреждений.

Меняется и роль учителя в информационной культуре – он должен стать координатором информационного потока. Следовательно, учителю необходимо владеть современными методиками и новыми образовательными технологиями, чтобы общаться на одном языке с ребенком.

В настоящее время особое значение приобретает проблема эффективности применения информационных технологий при обучении младших школьников, тесно связанно с оптимизацией учебного процесса.

Проблема эффективности применения информационных технологий рассматривается с точки зрения применения электронных образовательных ресурсов.

Использование информационных технологий на уроках математики является **актуальной проблемой** современного образования, так как может способствовать обеспечению качества образования, что является главной целью для каждого педагога. Сегодня учитель по любой школьной дисциплине должен уметь подготовить и провести урок с использованием ИКТ. Урок с использованием ИКТ – это наглядно, красочно, информативно, интерактивно, экономит время учителя и ученика, позволяет ученику работать в своем темпе, позволяет учителю работать с учеником дифференцированно и индивидуально, дает возможность оперативно проконтролировать и оценить результаты обучения.

Цель исследования: теоретически обосновать необходимость использования информационных технологий на уроках математики в начальной школе для активизации познавательной деятельности школьников, провести опытно – исследовательскую работу направленную на развитие познавательной деятельности обучающихся 1 класса.

Объект исследования: процесс обучения математики в 1 классе.

Предмет исследования: приемы использования информационных технологий на уроках математики в 1 классе.

Гипотеза: мы предполагаем, что познавательная деятельность обучающихся первого класса на уроках математики будет активизироваться при использовании информационных технологий.

Цель данной работы реализуется посредством решения **следующих задач:**

1. Изучить психолого-педагогическую литературу по теме с целью ее теоретического обоснования.

2. На основе анализа теоретических источников определить приёмы использования информационных технологий на уроках математики для активизации познавательной деятельности.

3. Выявить уровень развития познавательной деятельности обучающихся на уроках математики.

4. Разработать систему приёмов использования информационных технологий для активизации познавательной деятельности и апробировать их с детьми 1В класса МАОУ СОШ № 30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на уроках математики.

Методы исследования: теоретические (анализ педагогической, и психологической литературы по изучаемой проблеме); практические методы; методы обработки и интерпретации данных.

База исследования: МАОУ СОШ № 30 г. Челябинска имени Н. А. Худякова, 1В класс, 14 детей (7 девочек и 7 мальчиков) приняли участие в эксперименте.

Практическая значимость состоит в том, что с помощью данного исследования любой педагог может организовать образовательных процесс и активизировать познавательную деятельность обучающихся на уроках математики.

Структура работы: работа состоит из введения, двух глав, выводам по главам, заключения, списка литературы и приложений.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ (ЭЛЕКТРОННЫХ) ТЕХНОЛОГИЙ В 1 КЛАССЕ

1.1 Понятие электронные технологии в педагогической и методической литературе

В самом общем случае понятие электронных технологий можно определить как любую информацию, для воспроизведения которой необходимы электронные устройства. Очевидно, что не любая информация предназначена для образования и может использоваться в учебном процессе.

В сфере образования технологии активно применяются для передачи информации и обеспечения взаимодействия учителя и обучаемого в современных системах открытого и дистанционного образования. Современный учитель должен не только обладать знаниями в области своего предмета, но и уметь применять информационные технологии, в своей профессиональной деятельности.

Слово технология (от греч. *techne*- искусство , *logos*-учение.) в самом общем понимании означает науку, совокупность методов и приемов обработки или переработки сырья, материалов, полуфабрикатов, изделий и преобразования их в предметы потребления.

В более узком смысле технология-это комплекс научных и инженерных знаний, реализованных в приемах труда, наборах материальных, технических, энергетических, трудовых фактов производства, способах их соединения для создания продукта или услуги, отвечающих определенным требованиям.

На образовательном портале «Сеть творческих учителей Rusedu» дается такое объяснение понятию информационные технологии: «Информационные технологии – это совокупность методов,

производственных процессов и программно-технических средств, объединённых в технологическую цепочку, обеспечивающую сбор, хранение, обработку, вывод и распространение информации для снижения трудоёмкости процессов использования информационных ресурсов, повышения их надёжности и оперативности».

Электронные образовательные технологии - образовательный ресурс, представленный в электронно-цифровой форме и включающий в себя структуру, предметное содержание и метаданные о них.

Электронный ресурс имеет модульную структуру и состоит из 3 типов модулей: информационный (лекционный) модуль, практический (лабораторный, интерактивный) модуль, контролирующий (тестовый) модуль.

Информационный модуль служит для предоставления учебной информации, иллюстрирования фактов, закономерностей, понятий, для организации самостоятельной работы. Это ресурсы, которые позволяют сделать процесс изучения рассматриваемых тем более наглядным, доступным и интересным.

Практический содержит тренажеры, служит для закрепления знаний и применения их в практической деятельности. Наличие в данном разделе режимов «помощь», «подсказка» помогает ученикам, допустившим ошибки, проанализировать решение и провести соответствующую коррекцию.

Контролирующий представлен в виде тестовых заданий. Цель контролирующего модуля – повторение и закрепление пройденного материала; текущий, тематический и итоговый контроль. Дает возможность учителю проверить значительный объем изученного материала малыми порциями.

Внедрение в учебный процесс использования ЭОР не исключает традиционные методы обучения, а гармонично дополняет и сочетается с ними на всех этапах обучения: ознакомление, тренировка, применение,

контроль. Использование электронных технологий в процессе обучения представляет большие возможности перспективы для самостоятельной творческой и исследовательской деятельности учащихся[7].

Информационный ресурс для учителя – это возможность не писать ежедневно и кропотливо конспекты к урокам; применять практически ежеурочно контролируемые тесты или модули, избавляя себя от долгих проверок; выставление объективных оценок (их выставляет компьютер); решить проблему заинтересованности детей учебным предметом (ни для кого не секрет, что даже самый «Слабый» ученик предпочтет компьютерное тестирование контрольной работе)[32].

Информационный ресурс для учащегося – это, прежде всего, возможность действительно научиться. Они позволяют выполнить дома более полноценные практические занятия – виртуальные посещения музеев, наблюдения за производственными процессами, лабораторные эксперименты и п[24].

Также учащийся сможет самостоятельно провести аттестацию собственных знаний, умений, навыков без участия педагога или родителя, которые подскажут ему правильные ответы – все уже заложено в электронный ресурс.

Что касается исследовательской работы, электронный ресурс позволяют не только изучать описания объектов, процессов, явлений, но и работать с ними в интерактивном режиме.

Стремление постоянно использовать ИТ для решения все более широкого круга задач, несомненно, имеет серьезное значение. Информационные технологии резко увеличивает эффективность и качество многих форм деятельности человека, облегчает его работу, вводит человека в круг новых интересующих его событий и концептуальных представлений, что способствует прогрессу личности, усиливает ее интеллектуальные возможности, как заметил Б. А. Глинский, «если не на уровне функции, то на уровне результата».

А. Тоффлер указывает на то, что ИТ углубят понимание причинно-следственных связей нашей культуры в целом. Обработка информации поможет создать осмысленные «целостности» бессвязных, роящихся вокруг нас явлений. Но ИТ только в том случае окажет воздействие на общественный организм, когда его применение будет продуманным, соотнесенным с характером общественных связей.

1.2 Использование, виды и образовательные возможности информационных технологий

В данном параграфе нами описаны информационные средства обучения, которые позволяют устранить негативное отношение к учебе — пассивность обучаемых, связанную с непониманием пройденного или пропущенного материала. Образовательное электронное издание способно влиять на мотивацию ученика, представляя ему возможность попробовать свои силы, поставив перед ним интересную задачу и давая оценку решению без негативной оценки педагога. Это способствует формированию положительного отношения к учебе, развитию познавательной активности ученика.

Важное значение имеют электронные средства обучения для эффективной реализации такого факта активизации познавательной деятельности как индивидуализация обучения. Это обусловлено возможностью для обучаемого выбирать на компьютере индивидуальный темп изучения материала, решения задач, определяемый спецификой индивидуальных способностей каждого обучаемого.

Индивидуализация обучения может быть реализована и за счет дифференциации содержания предъявленного учебного материала, задач. Это обусловлено с установлением исходного уровня обученности учеников — выявление знаний и умений, которые предшествуют новым,

определение уровня сформированности обще учебных умений (систематизация, классификация, обобщение и др.). В этом случае электронное средство обучения выполняет рутинные операции по предъявлению заданий, выбору заданий, обработка результатов, последующее дифференцирование обучаемых. К обязательным компонентам организации интерактивного режима работы относится наличие диалога, дружественный интерфейс[17].

Особую роль в развитии самостоятельной деятельности обучаемого имеет, на мой взгляд, интерактивная форма работы с электронным средством обучения. Диалог активно вовлекает обучаемых в учебный процесс, стимулирует и создает условия для самостоятельной работы[11].

Применение электронных технологий обучения в образовательных учреждениях создает условия для организации такой формы учебного процесса, при которой обучаемые получают возможность постоянного самоконтроля и самооценки своей деятельности. Это, с одной стороны, служит средством мотивации, и, с другой, — обеспечивает возможность результативной самостоятельной учебной работы, направляемой оценками компьютера.

Для педагога компьютер также обеспечивает самые широкие возможности контроля деятельности обучаемых.

Один из недостатков традиционной методики обучения состоит в том, что педагог часто не имеет возможность контролировать постоянно или несвоевременное может знать о ходе усвоения сообщаемых знаний (нет внутренней обратной связи и слабая внешняя связь). Компьютер зафиксировать ошибку и определит ее характер, вовремя устранит причину, обусловившую ее появление.

По своему методическому назначению информационные средства обучения можно подразделить на следующие виды:

- 1) Обучающие программные средства, методическое назначение которых -сообщение суммы знаний и навыков учебной и практической деятельности и обеспечение необходимого уровня усвоения, устанавливаемого обратной связью, реализуемой средствами программы;
- 2) Программные средства (системы) — тренажёры, предназначенные для отработки умений, навыков учебной деятельности, осуществления самоподготовки. Они обычно используются при повторении или закреплении ранее пройденного материала;
- 3) Программы, предназначенные для контроля уровня овладения учебным материалом, — контролирующие программные средства;
- 4) Информационно-поисковые, информационно-справочные программные средства, предоставляющие возможность выбора и вывода необходимой пользователю информации. Их методическое назначение — формирование умений и навыков по систематизации информации;
- 5) Имитационные программные средства, предоставляющие определенный аспект реальности для изучения его основных структурных или функциональных характеристик с помощью некоторого ограниченного числа параметров;
- 6) Моделирующие программные средства произвольной композиции, предоставляющие в распоряжение обучаемого основные элементы и типы функций для моделирования определенной реальности. Они предназначены для создания модели объекта, явления, процесса или ситуации с целью их изучения, исследования;
- 7) Демонстрационные программные средства, обеспечивающие наглядное представление учебного материала, визуализацию изучаемых явлений, процессов и взаимосвязей между объектами;
- 8) Учебно-игровые программные средства, предназначенные для «проигрывания» учебных ситуаций (например, с целью формирования умений принимать оптимальное решение или выработки оптимальной стратегии действия);

9) Досуговые программные средства, используемые для организации деятельности обучаемых во внеклассной, внешкольной работе, имеющие целью развитие внимания, реакции, памяти и т. Д

В настоящее время информационные средства обучения отличаются многообразием форм реализации, которые обусловлены как спецификой учебных предметов, так и возможностями современных компьютерных технологии. Современные электронные средства обучения могут быть представлены в виде: виртуальных лабораторий, лабораторных практикумов; компьютерных тренажеров; тестирующих и контролирующих программ; игровых обучающих программ; программно-методических комплексов; электронных учебников, текстовый, графический и мультимедийный материал которых снабжен системой гиперссылок; предметно-ориентированных сред (микромиров, имитационно-моделирующих программ); наборов мультимедийных ресурсов; справочников и энциклопедий; информационно-поисковых систем, учебных баз данных; интеллектуальных обучающих систем. Электронные средства обучения, используемые в образовательном процессе, должны соответствовать обще дидактическим требованиям: научности, доступности, проблемности, наглядности, системности и последовательности предъявления материала сознательности обучения, самостоятельности и активности деятельности, прочности усвоения знаний, единства образовательных, развивающих и воспитательных функций.

Из числа эргономических требований к информационным технологиям обучения, которые основываются на учёте возрастных особенностей учащихся, целесообразно выделить требование, связанное с обеспечением гуманного отношения к ученику, организации в электронных средств обучения интуитивно понятного интерфейса и простоты навигации, свободной последовательности и темпа работы

(кроме работы с контрольными тестовыми заданиями, где время работы строго регламентируется).

Использование электронных средств обучения позволит эффективно реализовать информационную среду в процессе организации учебной деятельности и обеспечит: внедрение в процесс профессиональной работы преподавателя наряду с традиционными дидактическими материалами современные электронные средства и информационные педагогические технологии; создание электронных баз знаний, отвечающих профессиональному образовательному уровню и потребностям обучающихся и обеспечивающих реализацию разнообразных сценариев работы с профессиональными информационными ресурсами; применение согласованной системы логических, гностических методов профессионального обучения; реализацию основных педагогических и психологических теорий личностно-ориентированного, развивающего, информационного, проблемного обучения; создание посредством информационных и коммуникационных технологий педагогических условий для самостоятельной активной учебной деятельности, особенно в дистанционной форме обучения; открытость электронной методической системы посредством коммуникаций в компьютерных сетях, предоставляя удаленный доступ к начальной и профессиональной образовательной информации по любой специальности; преемственность традиционной дидактики с современными педагогическими инновациями, вызванными активным внедрением электронных средств обучения.

Распространение компьютерной техники и телекоммуникаций привело к появлению электронных средств обучения. Они служат источником учебной информации, управляют познавательной деятельностью учащихся, контролируют результаты обучения, оказывают индивидуальную помощь, содержат гиперссылки на дополнительную

литературу для любознательных, а также развивают творческие способности, познавательный интерес и положительные мотивы учения.

К электронным средствам обучения относятся:

- Электронные учебники (мультимедийные издания на CD)
- Электронные учебные пособия (на CD)
- Образовательные сайты Интернета
- Электронные книги (издания) на CD.

Электронные учебники представляют собой мультимедийное издание, записанное на компакт-диске, структура которого (в отличие от книги) представляет собой «ветвящиеся файлы-страницы», снабженные гиперссылками. Электронный учебник по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом все они будут размещены на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня.

Электронные учебные пособия создаются по такому же принципу. Но в отличие от учебников они используются не как основные, а как вспомогательные (дополнительные) учебные средства.

Репетиторы; тренажёры; обучающие, игровые и предметные коллекции; справочники, словари; практические и лабораторные задания.

Образовательные сайты Интернета создаются, в основном, для дистанционного (заочного) обучения через сеть Интернет. Число таких сайтов во всем мире постепенно увеличивается.

Электронные книги (издания) представляют собой компьютерный аналог обычного (бумажного) издания той или иной книги. Электронные книги полезны тогда, когда нет соответствующих печатных изданий или

их трудно достать. Наибольшее число электронных книг появляется по редким изданиям, которые не доступны широкому кругу читателей.

В учебном процессе электронные средства применяются при объяснении нового материала, закреплении и обобщении изученного материала, организации самостоятельной работы учащихся, проведении текущего контроля, организации лабораторной работы, как стимуляторы и тренажеры, в качестве дистанционного образования[32].

Электронные средства становятся базой современного образования, гарантирующей необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Серверы Интернета – новые формы: Web 2.0 – это современная концепция развития Интернета, принципиальным отличием которой является возможность создания содержимого Интернета любому желающему.

Использование бесплатных и открытых электронных ресурсов. В результате чего, распространения социальных сервисов в сетевом доступе оказывается огромное количество материалов, которые используются в учебных целях.

Новые сервисы радикально упростили весь процесс попадания информации в сеть. Теперь каждый имеет возможность получить доступ к цифровым коллекциям, а также принять участие в формировании собственного материала. Сегодня новый контент создается миллионами людей и каждый из них вносит свой вклад в развитие web 2.0. Например в виде новых текстов, фотографий, музыкальных и видео файлов[34].

Среда информационных приложений открывает новые возможности для деятельности, в которую чрезвычайно быстро вовлекаются люди, не обладающие никакими специальными знаниями в данной области. Новые

формы деятельности связаны как с поиском в сети информации, так и с созданием и редактированием собственных цифровых объектов. Участие в новых формах деятельности позволяет осваивать важные информационные навыки.

Сеть Интернет открывает новые возможности для участия обучающихся в профессиональных научных сообществах. Цифровая память и сеть удивительно расширяют не только наши мыслительные способности, но и поле для совместной деятельности и сотрудничества с другими людьми.

Социальные сервисы Web 2.0:

- Средства для хранения закладок.
- Социальные фотосервисы.
- Социальные видеосервисы.
- Блог.
- ВикиВики.

1. Средства для хранения закладок – средства для хранения ссылок на веб-страницы, которые Вы регулярно посещаете. Ссылки можно добавлять с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, они будут доступны Вам с любого компьютера, подключенного к сети Интернет, а также каждая закладка должна быть помечена одним или несколькими тэгами. Пользователю предлагается присвоить один или несколько тэгов к каждой закладке, которые будут описывать ее содержание.

2. Социальные сетевые фотосервисы – средства сети Интернет, которые позволяют хранить, обмениваться цифровыми фотографиями и организовывать обсуждение ресурсов.

3. Социальные видеосервисы – сайты в Интернете, позволяющие бесплатно хранить, просматривать, комментировать, редактировать видеофрагменты.

4. Блог – сервис Интернет, позволяющий любому пользователю вести свои личные записи. По аналогии с личными дневниками блоги называют сетевыми дневниками. Ведущий дневник может управлять доступом к своим записям, а также они могут объединяться в сообщества и организовывать совместные записи и обсуждения.

5. ВикиВики (WikiWiki) –сервис, позволяющий любому пользователю редактировать текст сайта. Термин «ВикиВики» - wikiwiki - происходит от гавайского слова, означающего «быстро-быстро». Сейчас это слово получило совсем другое значение: теперь так называют модель сайтов, контент которого может изменять сам пользователь. ВикиВики – это система поддерживающая простой и доступный способ создания гипертекста и провоцирующая индивидуальное и коллективное написание гипертекста.

Образовательные возможности интернет-ресурсов: одной из главных задач школьного образования является формирование полноценной личности, личность способная развиваться как с помощью обучение, так и самостоятельно. Школа обязана дать базовые знания по обязательным предметам, а также развить и закрепить в детях такие моральные устои и ценности, как толерантность, уважение к старшим, самокритичность и доброжелательность ко всему окружающему его миру. То есть, ученик – это личность, становление которой происходит в школьный период жизни. Об этом свидетельствуют государственные программные документы [25].

Современные педагогические технологии способны помочь реализовать личностно - ориентированный подход к каждому ученику, вне зависимости от его способностей и уровня обучаемости.

Более удобная и быстрая реализация этих задач возможна с внедрением в учебный процесс информационно – коммуникационных технологий, а также с использованием интернет – ресурсов. Ведь именно они способны придать творческий и исследовательский характер предметной работе. А также способствует изучение практической части предмета, развивает индивидуальность детей и их самостоятельную деятельность.

Когда учитель использует ресурсы интернета на уроках, то можно заметить, как возрастает интерес и мотивация младших школьников к предмету или же изучаемой теме. А это способствует повышению уровня качества знаний учащегося [23].

Современный учитель младших классов должен как никто другой уметь использовать интернет – ресурсы. Ведь это во многом упростит как работу самого педагога, так и восприятие новой информации учениками.

Урок, который проводится с помощью информационных ресурсов, в корне меняет позицию учителя, теперь он не является источником знаний, а становится организатором процесса обучения. В таблице № 1 нами представлены Интернет-ресурсы, с помощью которых педагог может организовать образовательный процесс.

Таблица 1 — Интернет-ресурсы и их применение в образовательном процессе

Ресурс	Характеристика содержания и использования
<p>Федеральный образовательный портал. http://www.edu.ru/</p>	<p>Огромное количество разных сборников и каталогов образовательного характера, главные новости в сфере образования, информация о всевозможных российских и зарубежных программах и конкурсов, а так же каталоги с огромным количеством, полезных для педагогов, интернет – ресурсами. <u>Использование в образовательной среде:</u> для педагога данный сайт является кладезем нужной и полезной информации, для учеников младшей школы сайт не несет значения.</p>

<p>Единая коллекция ЦОР</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p>	<p>Самая главная возможность, это огромный сборник все возможных учебных пособий как для учеников (1 – 11 класс), так и для педагогов. Так же имеется новостная сводка в сфере образования, тематические подборки по предметам, педагогические мастерские, мастер классы и папка под названием «Культурно – историческое наследие», которая точно не оставит никого равнодушным. <u>Использование в образовательной среде:</u> данный ресурс будет полезен как учителям, так и ученикам, т.к. на этом сайте можно найти электронные издания учебников, дополнительные материалы по предметам, а так же всевозможные коллекции по интересующему предмету.</p>
<p>Российский образовательный портал «ИКТ педагогом».</p> <p>https://edu-ikt.ru/</p>	<p>На портале вас ждут простые и понятные мастер-классы, учебные курсы по применению информационно-коммуникационных технологий. <u>Возможности данного ресурса:</u> имеются простые в изучении мастер – классы по применению ИКТ, возможность бесплатно публиковать свои педагогические труды, материал изложен в легкой и доступной форме. <u>Использование в образовательной среде:</u> для младших школьников данный ресурс не несет значения, для педагогов, напротив, имеет огромное значение в изучении ИКТ.</p>
<p>Интерактивная образовательная онлайн – платформа</p> <p>https://uchi.ru/</p>	<p><u>Возможности данного ресурса и использование в образовательной среде:</u> Платформа Учи.ру учитывает скорость и правильность выполнения заданий, количество ошибок и поведение ученика. Таким образом, для каждого ребенка система автоматически подбирает персональные задания, их последовательность и уровень сложности. Здесь учитель может зарегистрироваться и отслеживать в личном кабинете статистику по каждому ученику. Задания на платформе увлекательные и красочные, интерфейс интуитивно понятен каждому педагогу и школьнику. Потребуется лишь регистрация на сайте!</p>
<p>Цифровая платформа</p> <p>https://lecta.rosuchebnik.ru/</p>	<p><u>Возможности данного ресурса и использование в образовательной среде:</u> Данный сайт дает ученику образовательные преимущества в сфере электронных учебных изданий и пособий, подготовки к ВПР, аудиоприложения для отработки мастерства в иностранных языках, а так же предлагают для 3 – 4 классов новый учебно-методический комплекс - Финансовая грамотность. Содержится ЭФУ различных учебников и вспомогательных материалов. После регистрации педагогу будут доступны сервисы «Классная работа» и «Контрольная работа», с помощью которых становится легче планировать уроки, создавать презентации и красочные наглядные материалы. Так же проводятся онлайн – курсы повышения квалификации. Потребуется регистрация на платформе и покупка учебных пособий для учеников.</p>

Подводя итог, мы можем сказать, что интернет – ресурсы могут и должны присутствовать в образовательном процессе. Ведь сегодня остро

встает вопрос о сопровождении педагога в области методики использования Интернет-ресурсов в образовательном процессе.

1.3. Педагогические условия использования информационных технологий на уроках в начальной школе

Использование на уроках мультимедиа реализует следующие принципы:

1. Принцип наглядности. Позволяет использовать на любом уроке иллюстративный материал, аудиоматериал, ресурсы редких иллюстраций. Наглядность материала повышает его усвоение обучающимися.

2. Принцип природосообразности. Использование материалов Интернет вызывает интерес обучающихся начальных классов. Использование мультимедийных презентаций целесообразно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока. Подача учебного материала в виде мультимедийной презентации сокращает время обучения, высвобождает ресурсы здоровья детей.

3. Принцип прочности. Использование уроков-презентаций технически позволяет неоднократно возвращаться к изученному или изучаемому материалу. Использование обучающих программ позволяет на одном уроке вызывать материал предыдущих уроков.

4. Принцип научности: преобразование этого принципа при мультимедиа обучении получает более фундаментальную основу

5. Принцип доступности: данная технология интегрируется с технологией дифференцированного обучения и позволяет одновременно

на уроке выводить на монитор или экран разноуровневые задания, контрольно-тестовые задания, задания повышенной сложности.

6. Принцип системности: использование уроков – презентаций позволяет разработать систему уроков по одной теме, а также выводя на экран элементы предыдущих уроков, объяснять новое.

7. Принцип последовательности: как и на традиционных уроках, учебный материал запоминается в большем объеме и более прочно.

Использование ИТ на различных уроках дает преимущества перед стандартной системой обучения в следующем:

- повышается интерес, мотивация учебной деятельности;
- осуществляется дифференцированный подход;
- каждый ученик становится субъектом процесса обучения;
- за один и тот же промежуток времени объем выполненной работы намного больший;
- облегчается процесс контроля и оценки знаний;
- развиваются общеучебные компетентности (планирование, рефлексия, самоконтроль, взаимоконтроль).

Использование информационных технологий в учебном процессе должно быть четко регламентировано и основано на учете следующих возрастных особенностей учащихся:

1. в начальной школе происходит смена ведущей деятельности ребенка с игровой на учебную. Использование игровых возможностей компьютера в сочетании с дидактическими, позволяет сделать этот процесс более плавным;

2. большая часть знаний, умений и навыков, полученных на уроках, ещё не используется младшими школьниками во внеурочной деятельности; их практическая ценность утрачивается, а прочность существенно снижается. Применение же полученных знаний, умений и навыков в игровой компьютерной среде приводит к их актуализации и мотивации их приобретения;

3. высокая степень эмоциональности младших школьников значительно сдерживается строгими рамками учебного процесса. Занятия же с использованием информационных технологий позволяют частично разрядить высокую эмоциональную напряженность и оживить учебный процесс;

4. мультимедиа-учебники призваны автоматизировать все основные этапы обучения - от изложения учебного материала до контроля знаний и выставления итоговых оценок. При этом весь обязательный учебный материал переводится в яркую, увлекательную, с разумной долей игрового подхода, мультимедийную форму с широким использованием графики, анимации, в том числе интерактивной, звуковых эффектов и голосового сопровождения, включением видеотрегментов.

Современные ИТ обладают уникальными дидактическими возможностями и позволяют:

1. Представлять обучаемому информацию в различной форме: текст, аудио, видео, анимация (на уроке это может быть презентация, которую создаёт либо учитель, либо ученик);

2. Контролировать временные параметры урока для каждого обучаемого;

3. Выдавать большой объём информации по частям, поэтому изучаемый материал усваивается легче, чем материал учебников и статей;

4. Активизировать процессы восприятия, мышления, воображения, памяти;
5. Мобилизовать внимание обучаемого;
6. Быть точным и объективным в оценке знаний;
7. Печатать, воспроизводить и комментировать информацию;
8. Формировать мотивацию к учению и познавательный интерес.

Внедрение ИТ в учебный процесс имеет два основных направления:

Первое – включаются в учебный процесс в качестве «поддерживающего» средства в рамках традиционных методов системы обучения.

Второе – представляют собой, собственно, технологизацию учебного процесса в самом широком смысле – разработку и внедрение компьютерно-информационных моделей обучения, объединяющих человека и машину. Так, например, на русском языке можно применять комплексные компьютерные программы. При этом режим работы комплексных компьютерных программ может бы обучающим, тренировочным и контролирующим. Интегрируя информационные технологии в образовательный процесс, можно обеспечить:

Развитие конструктивного, алгоритмического мышления благодаря особенностям общения с компьютером и работе со специальными обучающими программами;

Развитие творческого мышления за счет выполнения заданий эвристического, исследовательского характера;

Развитие коммуникативных способностей на основе выполнения совместных проектов.

Успешность интеграции информационных технологий в учебно-воспитательный процесс во многом определяется мотивированностью обучаемых к применению этих технологий. Иногда ученики относятся к новшествам безразлично и даже отрицательно. Поэтому педагогу нужно найти способ, позволяющий заинтересовать учащихся. А именно: сделать для них использование информационных технологий органичным и необходимым.

ВЫВОДЫ ПО 1 ГЛАВЕ

При изучении вопроса по использованию информационных ресурсов в процессе обучения учащихся в начальной школе, нами рассмотрены теоретические основы использования информационных технологий в начальной школе.

Информационные технологии становятся базой современного образования, гарантирующей необходимый уровень качества, вариативности, дифференциации и индивидуализации обучения и воспитания.

Электронный ресурс для учащегося позволяют выполнить практические занятия такие как виртуальные посещения музеев, наблюдения за производственными процессами, лабораторные эксперименты и пр. Также самостоятельно провести аттестацию собственных знаний, умений, навыков.

Информационные технологии позволяют изучать описания объектов, процессов, явлений, но и работать с ними в интерактивном режиме, что так необходимо для выполнения исследовательской работы.

Рассмотрев теоретические позиции данного вопроса, мы сделали анализ серверов Интернета, которые можно использовать в образовательном пространстве школы.

ГЛАВА 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ПЕРВОМ КЛАССЕ

2.1. Диагностика исходного уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова

В целях реализации поставленной цели и подтверждения гипотезы была проведена опытно-практическая работа 1В классе МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова с 19.04.2021 г. по 15.05.2021 г. Работа проводилась в 3 этапа – констатирующий, формирующий, контрольный. Исследованием было охвачено 14 учеников 1В класса (7 девочек и 7 мальчиков).

Задачи констатирующего этапа:

1. Выявить исходный уровень развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова.

2. Изучить возможности предметно-развивающей среды кабинета и УМК по математике в аспекте организации работы по развитию познавательной деятельности обучающихся.

3. Разработать приемы использования информационно-коммуникационных технологий для активизации познавательной деятельности обучающихся 2-а класса МБОУ СОШ № 1 пгт. Тымовское на уроках математики.

Для выявления уровня развития познавательной деятельности мы использовали следующие методы исследования:

- Наблюдение.

- Изучение возможностей предметно-развивающей среды и УМК по математике в аспекте использования информационных технологий для активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках.

- Методика исследования познавательной деятельности младшего школьника. Автор: А.А. Горчинская.

В таблицах 2-3 представлены критерии, по которым мы оценивали сформированность познавательной деятельности в соответствии с уровнями: высокий, средний, низкий.

Таблица 2 — Критерии и показатели уровня сформированности познавательной деятельности младших школьников

Критерии	Показатели
Познавательная активность	Интенсивность вопросов; концентрация внимания; сосредоточенность на вопросе; позитивные эмоциональные переживания и чувства; потребность в интеллектуальных достижениях; проявление желания делиться мнением с одноклассниками, учителем.
Познавательная самостоятельность	Интерес к выполнению деятельности; проявление инициативы и самостоятельности в постановке задач и выборе способа реализации задуманного; концентрация внимания; обращение к дополнительной литературе.
Интерес к учебной деятельности	Заинтересованность в процессе действий; привлекательность фактов и явлений; знакомство с дополнительной литературой.

Таблица 3 — Уровни сформированности познавательного интереса младших школьников

Уровни / Критерий	Познавательная активность
Высокий (8-9 б.)	Достаточно выражена познавательная активность, проявляется интерес и стремление не только проникнуть глубоко в сущность явлений и их взаимосвязей, но и найти для этой цели новый способ. Высокая степень рассогласования между тем, что учащийся знал, что уже встречалось в его опыте и новой информацией, новым явлением.
Средний (6-7 б.)	Умеренно выражена познавательная активность, стремление учащегося к выявлению смысла изучаемого содержания, стремление познать связи между явлениями и процессами, овладеть способами применения знаний в

	измененных условиях. Большая устойчивость волевых усилий; ученик стремится довести начатое дело до конца, при затруднении не отказывается от выполнения задания, а ищет пути его решения.
Низкий (0-5 б.)	Слабо выражена познавательная активность, стремление понять, запомнить и воспроизвести знания, овладеть способом его применения по образцу. Неустойчивость волевых усилий, отсутствие интереса к углублению знаний, отсутствие вопросов: «Почему? Зачем?»
Уровни / Критерий	Познавательная самостоятельность
Высокий (8-9 б.)	Младшие школьники предпочитают учебную деятельность более трудного характера; активно проявляют инициативу и самостоятельность принимаемых решений; отличаются самостоятельным активным поиском ответа на поставленный вопрос; отличаются самостоятельным активным поиском в пополнении информации об интересующей области; проявляется наблюдательность, внимательность, воображение, сообразительность, высокая скорость мышления.
Средний (6-7 б.)	Младшие школьники активны в соответствии с побуждениями учителя, но не проявляют должной активности по своему желанию; предпочитают поисковый характер деятельности, не всегда склонны к выполнению заданий самостоятельно; ученик пытлив и любознателен, выдвигает свои способы решения задач, но особых усилий и интереса к предложенной работе не проявляет.
Низкий (0-5 б.)	Ученики не очень любят выполнять задания самостоятельно, для них лучше выполнять задания по образцу; работу будут выполнять самостоятельно, если им она интересна и подкрепляется волевыми и интеллектуальными усилиями. Ученики находятся в более длительном промежутке времени для обдумывания, ответы шаблонны, нет индивидуальности, самостоятельности.
Уровни / Критерий	Познавательный интерес
Высокий (8-9 б.)	Ученики имеют нацеленность познавательных интересов на определенный учебный предмет; начитанны, стремятся расширить свой кругозор; используют своё свободное время для занятий в интересующей их области, создают что - то своё, новое, оригинальное, непохожее ни на что другое.
Средний (6-7 б.)	Младшие школьники проявляют избирательное отношение к определенному предмету; имеет место деятельность по расширению своего кругозора, но не как система, а эпизодически. Свой досуг редко посвящают интересующей их области, но нерегулярно.
Низкий (0-5 б.)	Интерес учеников неосознан; к учебным предметам интерес то появляется, то затухает в полной зависимости от

	ситуации. Свободное время заполняется случайными занятиями; круг чтения невелик; выбор книг случаен.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для констатирующего этапа был составлен план (прил. 1).

19.04.21 г. Мы изучили материально-техническую базу кабинета. Анализ условий организации образовательной среды и возможностей УМК по математике позволил сделать вывод о том, что в кабинете созданы все необходимые условия для активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках. Материально-техническая база кабинета оснащена интерактивной доской, мультимедиа-установкой. В учебнике математики для 1 класса предусмотрены разнообразные творческие задания. Кроме того у детей есть рабочие тетради на печатной основе, в которых очень много упражнений, направленных на активизацию познавательной деятельности.

21.04.21 г. была проведена диагностика по исследованию познавательной деятельности. Все показатели оценивались в соответствии с уровнями по каждому параметру: высокий - 3 балла, средний - 2 балла, низкий - 1 балл.

Проанализировав результаты с позиций данных критериев, мы сделали выводы об уровне развития познавательной деятельности (высокий – 8-9 б., средний – 6-7 б., низкий – 0-5 б.).

Высокий уровень выявлен у 4 обучающихся (29%), средний уровень диагностировался у 6 человек (43%), низкий уровень диагностировался у 4 человека (29%).

По итогам констатирующего этапа можно сделать следующие выводы (прил. 2-4):

Анализ по критериям выявил следующее:

На высоком уровне познавательная активность развита у 29% учеников, у 43% низкий уровень. Таким образом, уровень сформированности познавательной активности – 62%

Уровень сформированности познавательной самостоятельности у большинства детей (57%) средний.

На высоком уровне познавательный интерес развит у 8 учеников (57%), у 3 человек – низкий и 3 учеников – средний. Это хорошие показатели, свидетельствующие о заинтересованности детей в процессе учебно-познавательных действий. Уровень сформирован на 79%

Данные свидетельствует об удовлетворительном уровне развития познавательных действий. Особенно слабо развита познавательная активность и самостоятельность.

Мы считаем, что основными причинами этого является недостаточная концентрация внимания, неумение детей сосредоточиться на вопросе, т.е. произвольная сфера слабо развита; часть учеников не проявляют потребности в интеллектуальных достижениях и желая делиться мнением с одноклассниками, учителем.

Полученные данные позволили определить содержание дальнейшей работы: необходимо активно работать над внедрением комплекса упражнений, направленных на содержательность, логичность, точность мыслительных процессов на основе реализации приёмов ИКТ. Всё это послужило основанием для разработки плана формирующего этапа.

Мы решили провести все рабочие уроки математики с использованием приёмов активизации познавательной деятельности обучающихся на основе ИТ.

2.2. Описание работы по развитию познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ № 30 г. Челябинска имени Н. А. Худякова на основе использования информационно-коммуникационных технологий

Формирующий этап проводился с 24.04.2021 г. по 12.05.2021 г.

Основные задачи этапа:

Провести серию уроков математики на основе использования ИТ, способствующих развитию познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ № 30 г. Челябинска имени Н. А. Худякова.

Включить обучающихся 1В класса МАОУ СОШ № 30 г. Челябинска имени Н. А. Худякова в работу на уроках математики с использованием ИТ.

На формирующем этапе были проведены уроки, которые имели разную тематику, содержание и форму проведения. В общей сложности было проведено 5 уроков математики. Представим фрагменты некоторых из них (прил. 5).

Для формирования познавательного интереса младших школьников использовались следующие приёмы использования ИТ: презентация, видеоролики, работа с электронным приложением к учебнику, интерактивная доска, интерактивные тесты.

Совмещение видео-, аудио- и текстового материала, комплексное освещение темы обеспечивают более глубокое погружение в материал, способствуют его творческому осмыслению, повышает мотивацию учения.

Презентация – форма подачи материала в виде слайдов, на которых могут быть представлены таблицы, схемы, рисунки, иллюстрации, аудио- и видеоматериалы.

Возможности презентаций:

1. Демонстрация фильмов, анимации.
2. Выделение (нужной области).
3. Последовательность шагов (анимации).
4. Комментарии и аудио- видео- сопровождение.
5. Движение объектов.
6. Моделирование.

Для того чтобы создать презентацию, необходимо сформулировать тему и концепцию урока; определить место презентации в уроке. Если презентация станет основой урока, его «скелетом», то необходимо выделить этапы урока, четко выстроив логику рассуждения от постановки цели к выводу. В соответствии с этапами урока определяем содержание текстового и мультимедийного материала (схемы, таблицы, тексты, иллюстрации, аудио- и видео - фрагменты). И только после этого создаем слайды, в соответствии с планом урока, в программе Power Point. Для большей наглядности можно ввести настройки демонстрации презентации. Можно также создать и заметки к слайду, отражающие переходы, комментарии, вопросы и задания к слайдам и материалам на них, т.е. методическое оснащение презентации.

Использование презентаций уместно на любом этапе изучения темы и на любом этапе урока:

в начале урока с помощью вопросов по изучаемой теме, создавая проблемную ситуацию;

при повторении пройденного материала, для быстрой проверки знаний учащихся;

на этапе объяснения нового используются изображения, видеофрагменты;

на этапе закрепления можно определить уровень усвоения темы, причём на экране показывается не только задание, но и ответ.

Если презентация лишь часть урока, один из его этапов, то необходимо четко сформулировать цель использования презентации и, уже исходя из нее, отбирать, структурировать и оформлять материал. В данном случае нужно четко ограничить время показа презентации, продумать варианты работы с презентацией на уроке: вопросы и задания учащимся. Если презентация - творческая работа учащегося или группы учеников, то необходимо как можно более точно сформулировать ему (им) цель работы, определить контекст работы в структуре урока, обсудить содержание и

форму презентации, время на ее защиту. Специфика подготовки урока - презентации безусловно определяется типом урока[19].

Структура презентаций:

1. Тема урока (презентации). Формулируется в соответствии с темой урока при прохождении программы.

2. Основное содержание. В зависимости от типа урока, формы его проведения. Основное содержание может быть представлено: текстовой, графической, схематической информацией по изучаемой теме. Тематической подборкой аудио – и видео- сюжетов и иллюстраций. В основном содержании презентации также использую специальные ссылки и символы (информационные и методические), способствующие привлечения внимания, дающие сигнал к определенным действиям.

3. Итоговая часть. Включает в себя задания для закрепления материала, помещается словарь терминов, дополнительная информация Интернета, домашнее задание.

Представим один из примеров применения презентации на уроке математики, 24.04.21 по теме: «Слагаемые и сумма» (прил. 6).

Цель урока: познакомить с новыми математическими терминами «слагаемые», «сумма».

Задачи:

Закрепить последовательность чисел ряда, «предыдущее», «последующее число»;

формирование умения счета от 1 до 10 и в обратном порядке;

формировать умение читать математическую запись, числовые равенства;

развитие математической речи.

формировать умение определять «слагаемое», находить «суммы»;

формировать умение записывать суммы;

формирование вычислительных навыков.

Планируемые результаты:

Личностные: обучающиеся работают над мотивацией к учебной деятельности, развивают внимание, память, логическое мышление; учатся делать выводы, доказывать свою точку зрения, работать в коллективе.

Предметные: обучающиеся научатся читать равенства, используя математическую терминологию (слагаемые, сумма), совершенствовать вычислительные навыки, формировать умение решать простые задачи;

Метапредметные:

Регулятивные: научится оценивать результат своей работы на уроке.

Познавательные: владеть общими приемами решения задач, выполнения заданий и вычислений; использовать простейшие таблицы и схемы для решения конкретных задач.

Коммуникативные: слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении.

Метод обучения: объяснительно-иллюстративный.

Формы обучения: индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

На этапе устного счета демонстрируются слайды № 2-3, дети решают предложенное задание, вставляют пропущенные числа и знаки, работают группами. На 6 слайде подводим детей к формулировке темы урока; формулируем вместе с детьми.

Самостоятельная работа с самопроверкой проводится с помощью слайда под № 11.

На уроке 25.04.21 по теме: «Решение задач на нахождение слагаемого», мы использовали презентацию на этапе целеполагания и рефлексии (рис. 1).

Своей работой на уроке я...	Доволен / Недоволен
Урок для меня показался...	Коротким / Длинным
За урок я...	Не устал / Устал
Мое настроение...	Стало лучше / Стало хуже
Материал урока мне...	Понятен / Непонятен

Рисунок 1 — Фрагмент презентации на этапе рефлексии

Интерактивная доска – эффективный и удобный инструмент для обучения школьников, который помогает педагогу проектировать урок в соответствии с требованиями ФГОС. Значение интерактивной доски велико.

Во-первых, поверхность интерактивной доски позволяет запустить на компьютере различные программы и полностью управлять ими. Во-вторых, она помогает в работе с графическими и видеоматериалами. В-третьих, поверх отображаемых на доске материалов можно наносить различные комментарии. А главное, можно предварительно подготовить необходимые для уроков материалы.

Младшим школьникам нравилось работать с интерактивной доской. Они не боялись выходить к доске. Если была сделана ошибка, то с помощью маркера стирали неправильную часть или отменяли действие, поэтому ребята уверенно чувствовали себя у интерактивной доски. Более того, им это было интересно и увлекательно, следовательно, повышался познавательный интерес в процессе урока. Всю проведенную в ходе урока работу, со всеми сделанными на доске записями и пометками, мы сохраняли в компьютере для последующего просмотра.

Интерактивная доска на уроках математики позволила разнообразить фронтальную форму работы и сочетать ее с индивидуальной в рамках традиционной классно-урочной системы. Этот визуальный ресурс помог излагать новый материал очень живо и увлекательно.

При проведении математических диктантов мы использовали таймер из меню доски с фиксированным временем для выполнения задания, так как ребята должны учиться организовывать свою деятельность в соответствии с регламентом.

Использование интерактивной доски оказало нам помощь в борьбе за усидчивость, интерес к предмету и организации коллективной работы класса.

Так на уроке 27.04.21 по теме: «Сложение двухзначного числа с круглым», мы использовали презентацию для интерактивной доски на этапе устного счёта и открытия новых знаний. Дети с увлечением включились в работу, подбегали к доске, выполняя задания. Каждый хотел продемонстрировать свои знания (рис.2).

Вычисли

○ 70+20	○ 73 - 40
○ 50+40	○ 69 - 20
○ 20+30	○ 57 + 40
○ 10+90	○ 99 - 70
○ 40+60	○ 41 - 30

MyShared

Рисунок 2 — Фрагмент презентации на этапе устного счёта

Большую роль в нашей работе сыграли интерактивные тесты. Сравнительно с традиционными формами контроля компьютерное тестирование на уроках математики имеет ряд преимуществ:

- быстрое получение результатов и освобождение учителя от трудоемкой работы из обработки результатов тестирования;
- индивидуализация процесса учебы (автономность);
- определенный психологический комфорт учеников во время тестирования;
- оперативность;
- повышение объективности оценивания знаний, и, как следствие, позитивное стимулирующее влияние на познавательную деятельность ученика.

Тестирование на компьютере более интересно в сравнении с традиционными формами опроса, который создает позитивную мотивацию у учеников.

Опыт показал, что применение тестового контроля на уроках математики дает такие педагогические результаты:

- более рациональное использование время урока;
- охватывание большего объема учебного материала;
- быстрое установление обратной связи с учениками и определения уровня усвоения материала;
- возможность определить пробелы в знаниях и умениях и внести соответствующие коррективы;
- тестовая проверка дисциплинирует учеников, индивидуализирует работу с учениками;
- стимулируется саморазвитие учеников, повышается их познавательный интерес.

Хочется отметить еще одну особенность тестов – они воспринимались учениками как своеобразная игра. Тем же снимался

целый ряд психологических проблем – страхов, стрессов, характерных для обычных форм контроля. При тестовом контроле знаний не возникало конфликтов между нами и учениками.

Так, 29.04.21 на уроке по теме: «Закрепление изученного», мы применили тест, созданный на основе тестера А.А. Баженова, мы пользовались также оболочкой тестов А.Н. Комаровского, применяли программу MyTest (Freeware) А.С. Башлакова.

Педагогические программные средства способствовали повышению качества знаний учеников по математике, обеспечивали выполнение основных заданий обучения математике в 1 классе и надлежащее развитие учеников в области информатизации, содействовали развитию мышления, познавательной деятельности младших школьников.

Важно отметить, что учителю при использовании ИТ на уроке отводится очень важная роль. Он составляет урок, подбирает дидактический материал и индивидуальные задания, разрабатывает методические и обучающие цели. Использование ИТ на уроке позволяло переложить часть работы учителя на компьютер, делая при этом процесс обучения более интересным, разнообразным и интенсивным. Одна из главных задач образования - это развитие творческих способностей ребенка. В математике это достигается решением необычных задач. Для этого детям предлагаются задачи на сообразительность, задачи-шутки, числовые головоломки, лабиринты, ребусы, кроссворды. Мы старались использовать нестандартные и занимательные задачи на каждом уроке. Дети с увлечением решали такие задачи и очень хотели показать свои достижения всему классу, проверить их правильность, сравнить свои решения с другими. Анимация этих заданий и демонстрация на экране позволяла это сделать.

Подбор компьютерных игр и составление из них урока зависит, прежде всего, от проходимого текущего учебного материала и уровня подготовки обучаемых[3].Очень эффективным был приём использования

интерактивной доски при решение математического кроссворда, на уроке 29.04.21 (рис. 3).



Рисунок 3 — Математический кроссворд

Таким образом, уроки с применением ИТ не только оживляли учебный процесс (что особенно важно, если учитывать психологические особенности младшего школьника, в частности в длительное преобладание наглядно образного мышления над абстрактно-логическим), но и повышали мотивацию обучения, активизировали познавательную деятельность.

Это помогает воспитывать интерес детей к математике, способствует развитию математических способностей, таким образом, применение ИТ на уроках усиливает мотивацию школьников при изучении учебного материала, повышает интенсивность урока, способствует лучшему усвоению материала за счет наглядности его представления. Работа на

экране позволяет вовлечь весь класс в процесс получения знаний, одновременно исключая вред здоровью детей от мониторов.

Чтобы обеспечить прочное овладение материалом, мы на каждом уроке организовывали работу тренировочного характера и использовали средства обратной связи. Это означает, что знания каждого ученика нужно было постоянно оценивать, фиксировать этот уровень и на основе его анализа предлагать задания для последующей работы. Объем информации, которую необходимо было учитывать для всех учеников в классе, очень велик. Поэтому без компьютера провести эту работу невозможно.

В то же время усадить всех школьников за компьютеры тоже нельзя из-за ограничения времени работы детей за монитором. Мы нашли выход: готовили задания на компьютере, но раздавали их на бумаге, в виде карточек. Затем результаты работы учеников вводили в компьютер, который определял, какие задания давать школьникам в следующий раз.

2.3. Результаты работы по развитию познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на основе использования ИТ

Контрольный этап проводился с 13.05.2021 г. по 14.05.2021 г.

Основная задача этапа:

1. Проверить эффективность использования методов и приёмов, направленных на активизацию познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова.

Выявление эффективности проделанной работы происходило на основе сравнения результатов диагностики по тем же методикам, которые использовались на констатирующем этапе исследования. Результаты контрольного этапа представлены в приложениях 7-11.

Высокий уровень выявлен у 6 обучающихся - 43% (рост на 14%). Средний уровень диагностировался у 4 человек - 29%. Двое учеников

перешли на высокий. Низкий уровень также диагностировался у 4 человека - 29%.

Анализ по критериям выявил следующее:

1. На высоком уровне познавательная активность развита у 43% учеников (рост на 14%), у 29% низкий уровень (снижение на 14%). Таким образом, уровень сформированности познавательной активности – 71%, вырос на 9% по сравнению с констатирующим этапом.

2. Уровень сформированности познавательной самостоятельности у большинства детей (57%) так и остался средним, однако снизилось количество детей низкого уровня на 2 человека и увеличилось количество детей высокого уровня - на 2 человека. Таким образом, уровень сформированности познавательной самостоятельности выражен на 71% (положительная динамика 9%).

3. На высоком уровне познавательный интерес развит у 8 учеников - 57%, у 1 человека – низкий (снижение на 14%) и у 5 учеников - 36% – средний (рост на 15%). Это хорошие показатели, свидетельствующие о заинтересованности детей в процессе учебно-познавательных действий. Уровень сформированности на 83% (положительная динамика 4%).

Таким образом, по всем показателям у обучающихся 1 класса даже за такой короткий период, наблюдаются положительные сдвиги. Применение на уроках литературного чтения различных форм и приёмов работы позволило повысить уровень познавательной деятельности обучающихся.

ВЫВОДЫ ПО ГЛАВЕ 2

Изучив теоретический материал по теме исследования, мы пришли к выводу о том, что информационные технологии представляют собой важную составляющую современного процесса обучения младших школьников.

Используя ИТ и другие средства, преподаватель делает урок более продуктивным и насыщенным. Тем самым педагог повышает мотивацию учеников к обучению. Задачей учителя является умело отобрать нужный материал с учётом поставленных целей и задач.

Используя информационные технологии можно сделать следующие выводы:

1. Какой бы сложной и скучной ни была тема урока, она станет, интересна школьнику, если учебный материал на экране представлен в красках, со звуком и другими эффектами.

2. Презентация по теме урока в процессе объяснения нового материала позволяет учителю не делать записей на доске, а значит остаётся больше времени на закрепление.

Изучено, что использование информационных технологий на уроке способно преобразить учебный процесс, сделав его более эффективным и привлекательным для учащихся. Обучение с использованием информационных технологий становится для ребенка творческим поиском, от которого можно получить удовлетворение и благодаря которому можно самоутвердиться.

Также применение новых информационных технологий в традиционном начальном образовании позволяет дифференцировать процесс обучения младших школьников с учетом их индивидуальных особенностей, дает возможность творчески работающему учителю расширить спектр способов предъявления учебной информации, позволяет

осуществлять гибкое управление учебным процессом, является социально значимым и актуальным.

По результатам диагностики на контрольном этапе эксперимента мы видим, что уровень сформированности с каждым этапом становился все выше и выше.

Следуя из этого, мы сделали вывод, что внедрение ИТ в процесс обучения действительно способствует развитию познавательной деятельности обучающихся на уроках математики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучив психолого-педагогическую литературу и проведя опытно-исследовательскую работу, мы пришли к выводу, что поставленная цель: обосновать необходимость активизации познавательной деятельности обучающихся на уроках математики на основе использования ИКТ достигнута. В процессе исследования было рассмотрено понятие информационных технологии, их функции, виды и особенности. Изучены основы и правила их использования на уроках в начальной школе. Проведение уроков с помощью средств ИКТ оправдывает себя во всех отношениях: повышает качество знаний, продвигает ребенка в общем развитии, помогает преодолеть трудности, вносит радость в жизнь ребенка, позволяет вести обучение в зоне ближайшего развития, создает благоприятные условия для улучшения взаимопонимания учителя и учащихся и их сотрудничества в учебном процессе.

Учебная деятельность с применением ИКТ показывает, что познавательная мотивация увеличивается, облегчается овладение сложным материалом.

В ходе опытно-практической работы были апробированы различные приёмы и формы работы, направленные на развитие познавательной деятельности младших школьников. В ходе работы был сделан вывод, что ИКТ позволяют развивать умение обучающихся ориентироваться в информационных потоках окружающего мира, овладевать практическими способами работы с информацией, развивать умения, позволяющие обмениваться информацией с помощью современных технических средств. Способствует развитию логического мышления, культуры умственного труда, формированию навыков самостоятельной работы, а также оказывает существенное влияние на мотивационную сферу учебного процесса, его деятельностную структуру.

В ходе нашего исследования мы определили, что познавательная деятельность обучающихся на уроках математики будет активизироваться при выполнении следующих методических условий:

- использование ИТ (презентация, интерактивная доска, тестеры, видеоуроки и др.);
- применение приёмов активизации познавательной активности таких, как: приёмы новизны, динамичности, значимости, а также эвристические и исследовательские приёмы.

Результаты опытно-практической работы позволили нам сделать вывод об эффективности реализации комплекса приёмов активизации познавательной деятельности.

По всем показателям у второклассников наблюдалась положительная динамика.

Поэтому мы считаем, что гипотеза, выдвинутая в начале исследования, подтвердилась.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Ананьев, Б.Г. Познавательные потребности и интересы. — Санкт-Петербург, 2012. — 210 с. — Режим доступа: https://www.eduinsib.tspu.edu.ru/files/katalog/base/texts/23_1212685680.pdf
2. Асмолов, А.Г., Володарская, И.А., Салмина, Н.Г., Бурменская, Г.В., Карабанова, О.А. Культурно-историческая, системно-деятельностная парадигма проектирования стандартов школьного образования // Вопросы психологии. 2013. № 4. — 32-37 с. — Режим доступа: <http://npsyj.ru/articles/detail.php?article=3554>
3. Бардина, Е.К. Дидактические игры на уроках в начальной школе. — Санкт-Петербург, 2015. — 239 с. — Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35114854>
4. Богуславская, З. М., Смирнова, Е. О. Компьютерные игры для детей младшего школьного возраста. М.: Аркти, 2011. — 307 с. Режим доступа: <http://izbakurnog.ru/vospitanie/item/f00/s00/z0000009/index.shtml>
5. Божович, Л.И. Проблемы формирования личности. М.: Владос, 2011. — 245 с.
6. Бондаренко, А.К. Дидактические игры в школе. М.: Просвещение, 2012. — 216 с.
7. Воронцов, А.Б., Чудинова, Е.В. Учебная деятельность: введение в систему Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова. М: Издатель Рассказов А.И., 2014. — 156 с.
8. Всероссийский образовательный портал. – Режим доступа: <https://edu-ikt.ru/>
9. Выготский, Л.С. История развития высших психических функций. С/с в 6 томах, т. 3. М.: Наука, 2013. — 507 с.
10. Газман, О.С., Харитонова Н.Е. Электронные ресурсы на уроках математики. М.: Просвещение, 2011. — 193 с.

11. Данилов, И.К. Об использовании интерактивной доски на уроках // Начальная школа. 2015. № 1. — 5-9 с.
12. Демидова, Е.А. Формирование информационной культуры у учащихся // Начальная школа. 2014. № 5. — 30-32 с.
13. Дышинский, Е. А. Игротека математического кружка. М.: Просвещение, 2012. — 305 с.
14. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
15. Жикалкина, Т.К. Система игр на уроках математики в начальных классах. М.: Новая школа, 2014. — 311 с.
16. Жуковская, Р.И. ИКТ на уроках математики в начальной школе. М.: Просвещение, 2011. — 205 с.
17. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Логос, 2012. — 412 с.
18. Крутецкий, В.А. Психология. М.: Просвещение, 2013. — 401 с.
19. Кульневич, С.В., Лакоценина, Т.П. Современный урок. Ростов-на-Дону: Учитель, 2015. — 117 с.
20. Маркова, А.К. и др. Формирование мотивации учения. М.: Просвещение, 2010. — 193 с.
21. Менджерицкая, Д.В. Учителю о детской игре. М.: Просвещение, 2012. — 205 с.
22. Минин, Е.С. Как играть на уроках. М.: Просвещение, 2013. — 162 с.
23. Морозова, Н.Г. Учителю о познавательном интересе. М.: Педагогика, 2011. — 210 с.
24. Назарова, Ф. И. Электронные образовательные ресурсы и их возможности. М.: Просвещение, 2014. — 118 с.
25. Об утверждении государственной программы Российской Федерации — «Развитие образования». Постановление Правительства РФ от 26.12.2017, № 1642. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

26. Немов, Р.С. Психология. Т 1-2. М.: Владос, 2014. — 237 с.
27. Пидкасистый, П. И. Педагогика. М.: Педагогическое общество России, 2015. — 307 с.
28. Пидкасистый, П.И. Технология игры в обучении. М.: Союз, 2012. — 301 с.
29. Подласый, И. П., Педагогика. М.: Владос, 2011. — 211 с.
30. Полонский, В.М. Образовательные ресурсы и возможности сети Интернет. – Режим доступа: <http://den-za-dnem.ru> <http://www.edu.ru/>
31. Репкина, Г. В., Заика Е. В. Оценка уровня сформированности учебной деятельности. М.: Учитель, 2015. — 147 с.
32. Спиваковская, Т.В. ИКТ – это серьезно. М.: Педагогика, 2011. — 211 с.
33. Урунтаева, Г.А. Психология. М.: Академия, 2013. — 338 с.
34. Усков, В.Л. Информационные технологии в образовании / В.Л.Усков. – М.: 2008. – 184 с.
35. Учи.ру. – Режим доступа: <https://uchi.ru/>
36. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования/ Под ред. Л.П. Кезина, А.М. Кондакова. М. 2011. — 83 с. – Режим доступа: <https://fgos.ru/>
37. Федеральный образовательный портал. – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
38. Фридман, Л.М. Справочник учителя. М.: Просвещение, 2011. — 115 с. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001601793>
39. Шмаков, С.А. Игры учащихся – феномен культуры. М.: Новая школа, 2014. — 216 с. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01001696013>
40. Щукина, Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся. М.: Педагогика, 1988. — 413 с. – Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007039508>
41. Шукина, Г.И. Актуальные вопросы формирования интереса в

обучении. М.: Просвещение, 2014. — 112 с. — Режим доступа:
https://www.studmed.ru/schukina-gi-red-aktualnye-voprosy-formirovaniya-interesa-v-obuchenii_e1f7b8cbc4e.html

42. Эльконин, Д.Б. Психология игры. М.: Владос, 2012. — 159 с. —
Режим доступа: https://pseudology.org/Psychology/Psychologiya_Igry2.pdf

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Таблица 1. План работы на констатирующем этапе исследования (апрель, 2021 г.)

Дата	Содержание работы	Цель
19.04.2021 г.	Наблюдение, знакомство с УМК по математике, изучение предметно-развивающей среды кабинета.	Проанализировать условия организации образовательной среды и возможности УМК по математике для реализации методов и приём активизации познавательной деятельности, изучить состав обучающихся.
21.04.2021 г.	Проведение диагностики по методике А.А. Горчинской	Выявить исходный уровень развития познавательной деятельности.
22.04.2021 г.	Обработка результатов диагностики	Графическое и качественное описание уровней развития познавательной деятельности.

Таблица 2. Результаты выявления исходного уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на констатирующем этапе исследования (апрель, 2021 г.)

№ ученика	Познавательная активность (максимум - 3 бала)	Познавательная самостоятельность	Познавательный интерес	количество баллов	уровень
1.	3	2	3	8	В
2.	1	1	1	3	Н
3.	1	1	2	4	Н
4.	2	2	2	6	С
5.	3	3	3	9	В
6.	3	3	3	9	В
7.	2	2	3	7	С
8.	1	2	3	6	С
9.	2	2	2	6	С
10.	1	1	1	3	Н
11.	1	2	3	6	С
12.	2	2	3	7	С
13.	3	2	3	8	В
14.	1	1	1	3	Н
Высокий	4/29%	2/14%	8/57%		4/29%
Средний	4/29%	8/57%	3/21%		6/43%
Низкий	6/43%	4/29%	3/21%		4/29%
Уровень	62%	62%	79%		

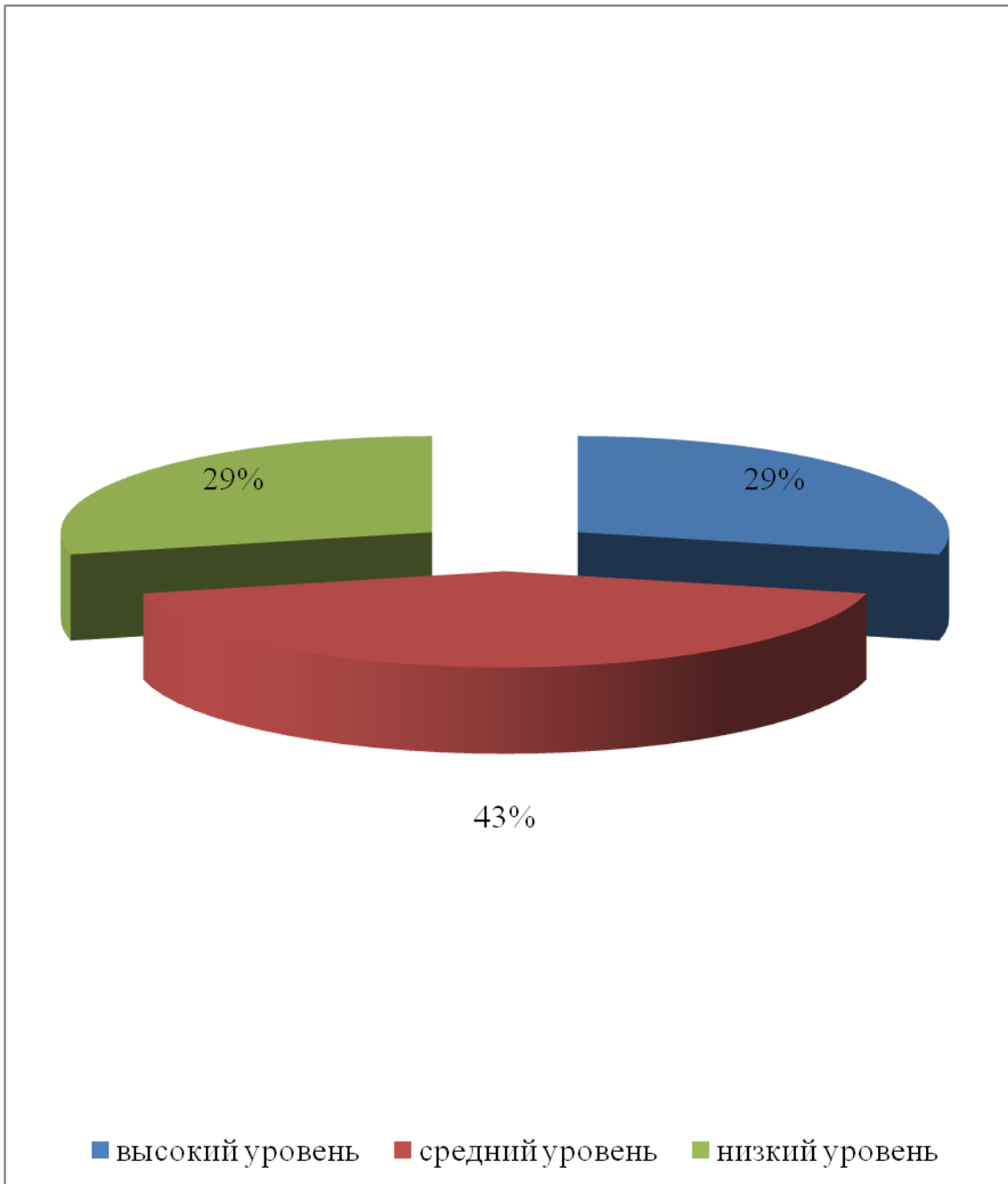


Рис 1. Результаты выявления исходного уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на констатирующем этапе исследования (апрель, 2021 г.)

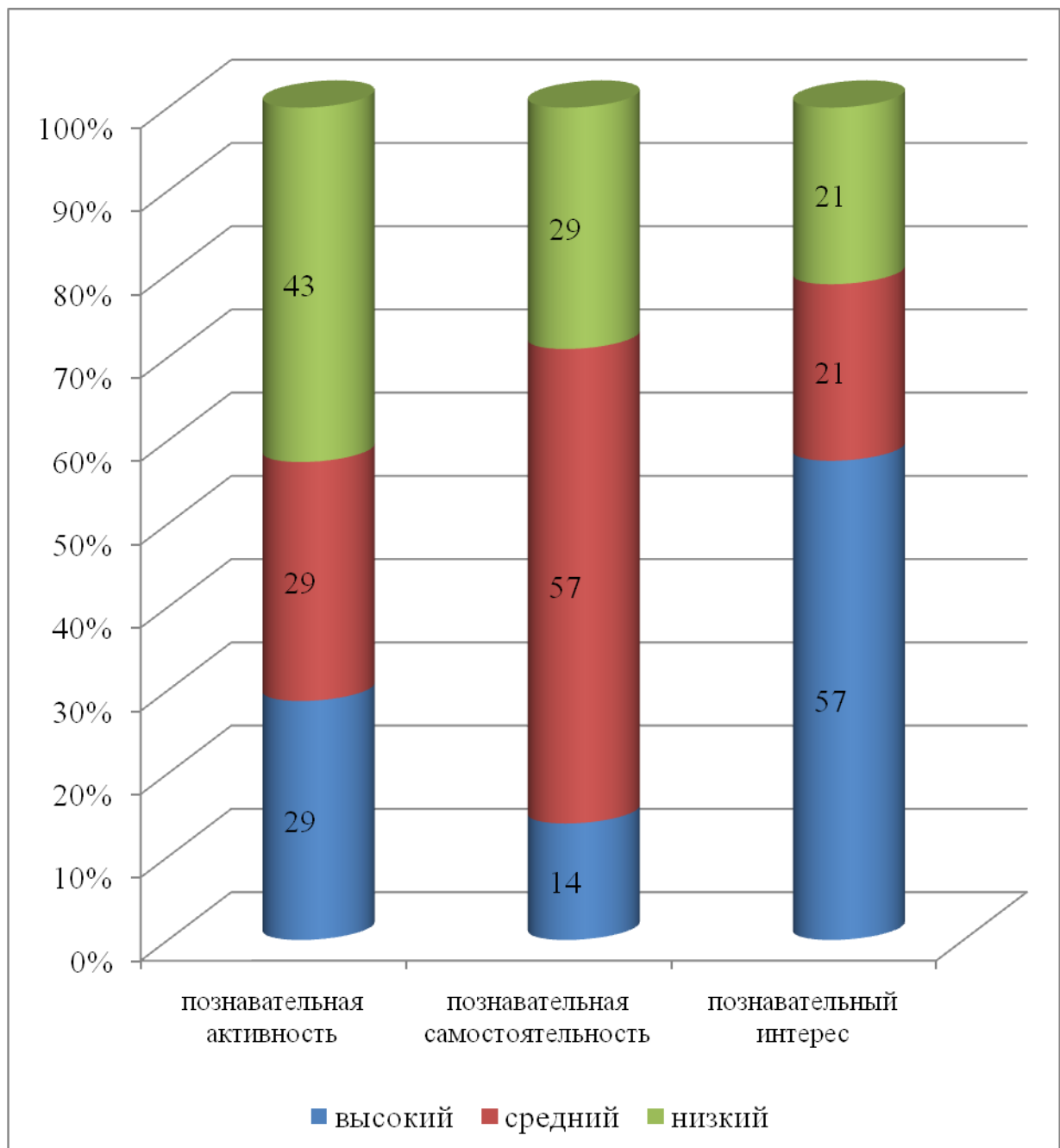


Рис 2. Результаты выявления исходного уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на констатирующем этапе исследования (апрель, 2021 г.)


Таблица 3. Серия уроков математики с использованием ИТ, проведённых во 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на формирующем этапе исследования (апрель, 2021 г.)

Тема урока	Дата проведения	Приём использования ИКТ
Слагаемые и сумма.	24.04.21 г.	Презентация
Решение задач на нахождение слагаемого.	25.04.21 г.	Презентация
Сложение двухзначного числа с круглым.	27.04.21 г.	Работа с интерактивной доской
Решение задач.	28.04.21 г.	Презентация
Закрепление изученного.	29.04.21 г.	Интерактивные тесты

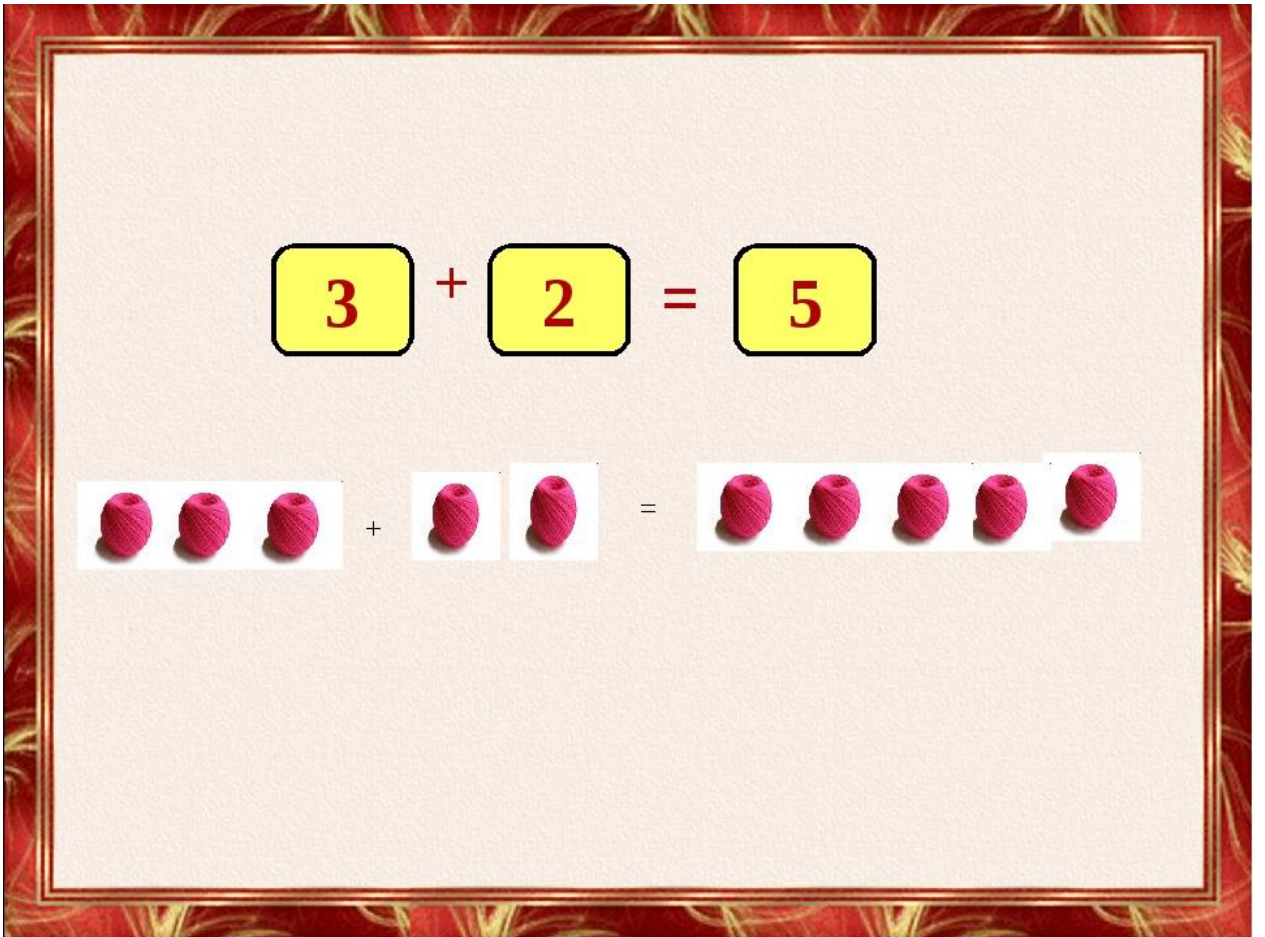
Использование презентации на уроке по теме: «Слагаемые и сумма» (24.04.2021 г.)

Поможем лисичке

вставить пропущенные числа	вставить знаки + или -	вставить знаки >, <, или =
6-0=5	9 0 2=7	7+1 0 5
0+9=9	5 0 1=6	5 0 4+1
8+0=10	7 0 0=7	4-4 0 4



Слайд 2



Слайд 3

**Числа, которые мы складываем,
на математическом языке называются
слагаемыми**



Слайд 4

Вставь пропущенные слагаемые

$5 + \square = 7$

$1 + \square = 4$

$8 + \square = 9$

$4 + \square = 8$

$\square + 2 = 7$

$\square + 3 = 4$

$\square + 1 = 9$

$\square + 4 = 8$



Слайд 11

Таблица 4. Результаты выявления уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на контрольном этапе исследования (май, 2021 г.)

№ ученика	Познавательная активность (максимум - 3 бала)	Познавательная самостоятельность	Познавательный интерес	количество баллов	уровень
1.	3	2	3	8	В
2.	2	1	2	5	Н
3.	1	2	2	5	Н
4.	3	3	2	8	В
5.	3	3	3	9	В
6.	3	3	3	9	В
7.	2	2	3	7	С
8.	1	2	3	6	С
9.	2	2	2	6	С
10	2	1	2	5	Н
11.	1	2	3	6	С
12.	3	3	3	9	В
12	3	2	3	8	В
14.	1	2	1	4	Н
Высокий	6/43%	4/29%	8/57%		6/43%
Средний	4/29%	8/57%	5/36%		4/29%
Низкий	4/29%	2/14%	1/7%		4/29%
Уровень	71%	71%	83%		

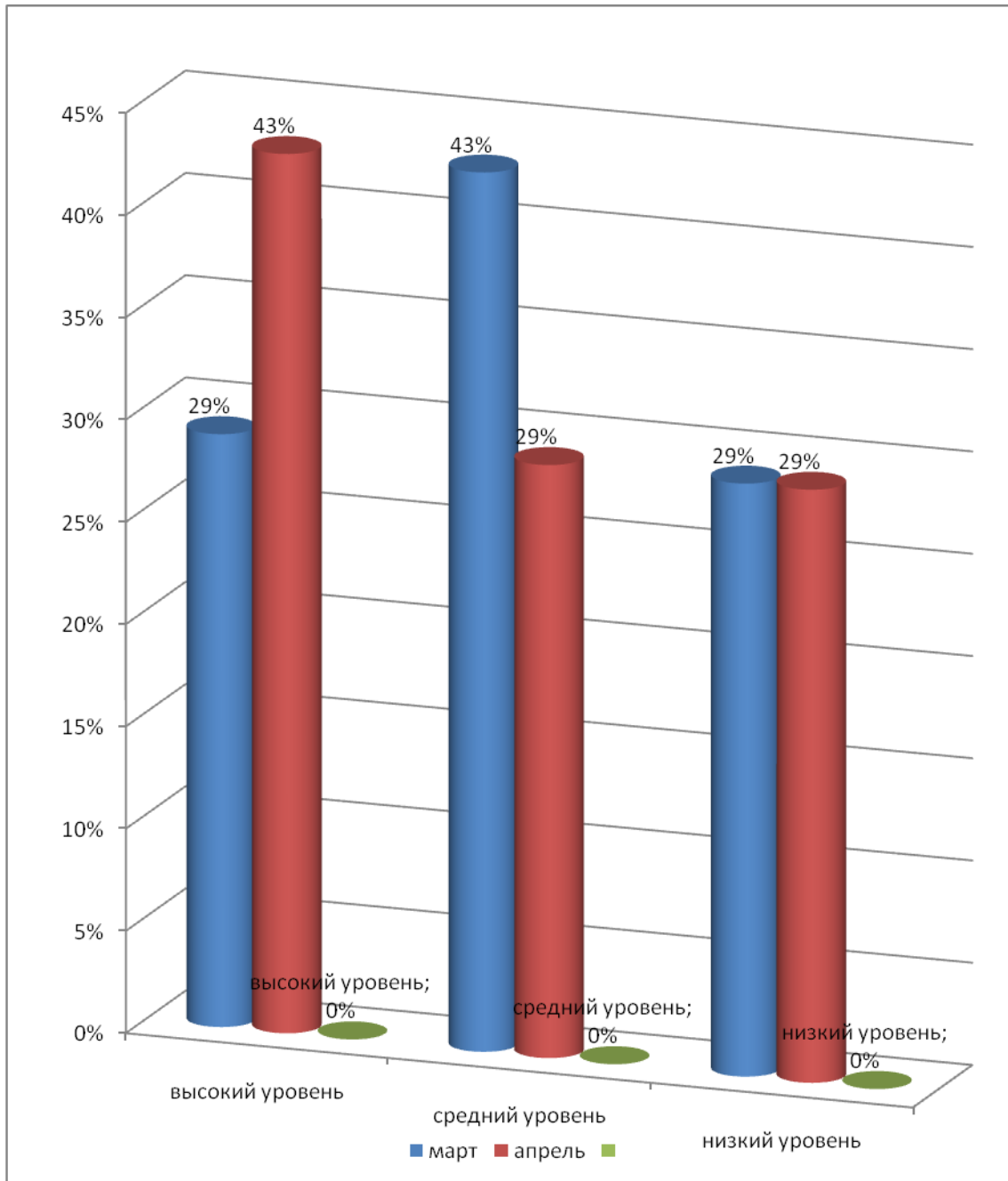


Рис 3. Динамика уровня развития познавательной деятельности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на контрольном этапе исследования (май, 2021г.).

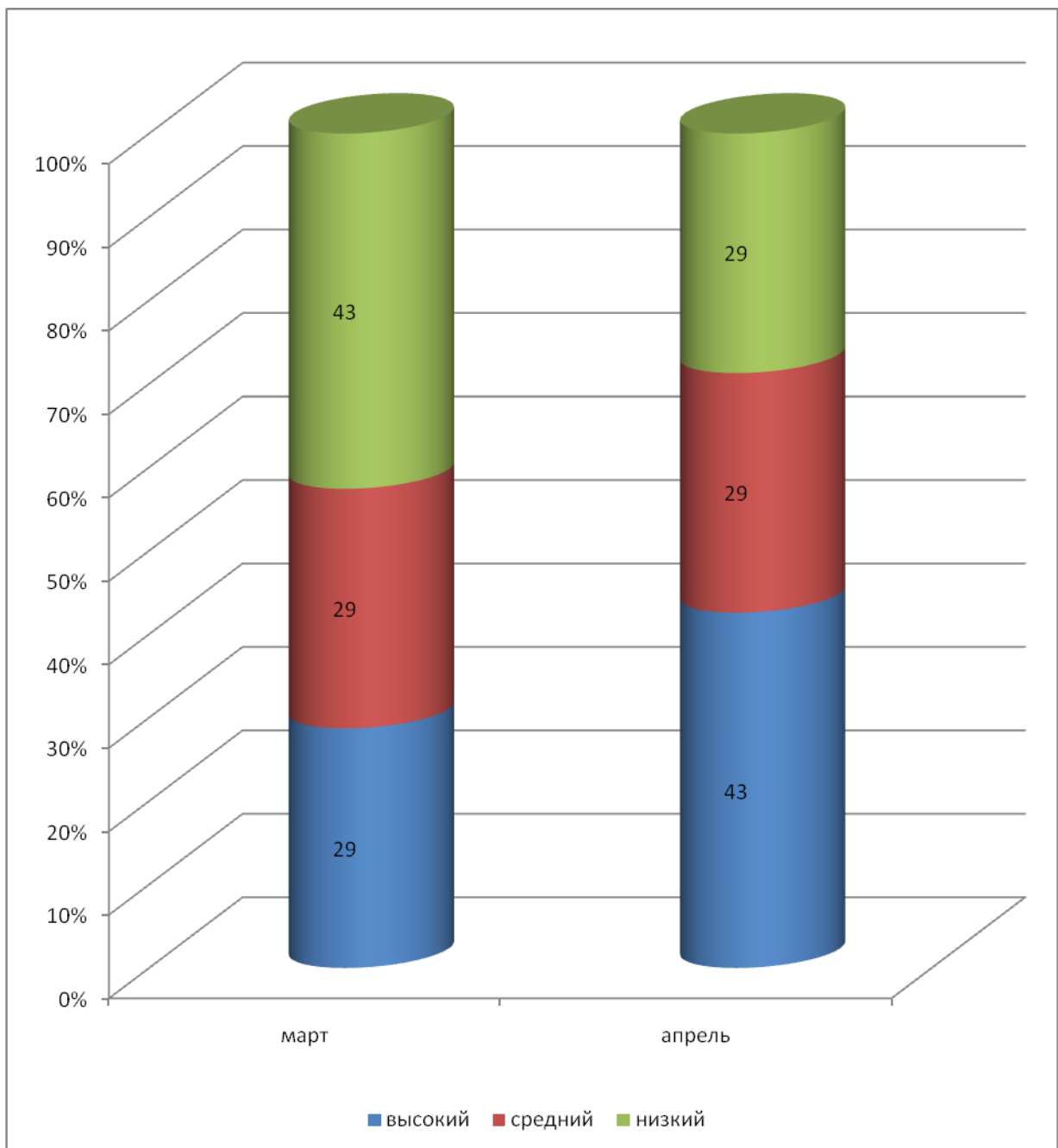


Рис 4. Динамика уровня развития познавательной активности обучающихся 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на контрольном этапе исследования (май, 2021 г.).

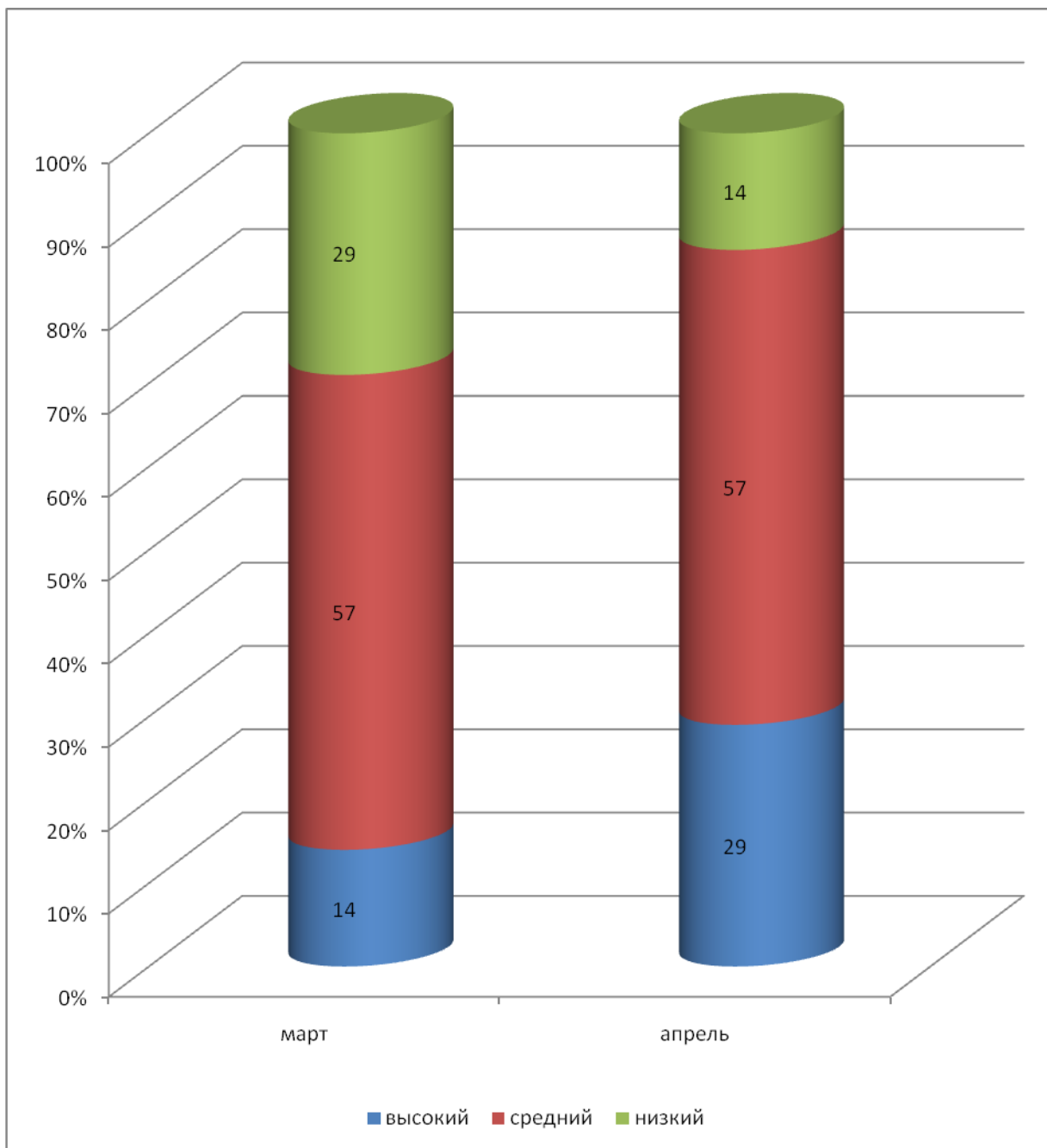


Рис 5. Динамика уровня развития познавательной самостоятельности 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова на контрольном этапе исследования (май, 2021 г.).

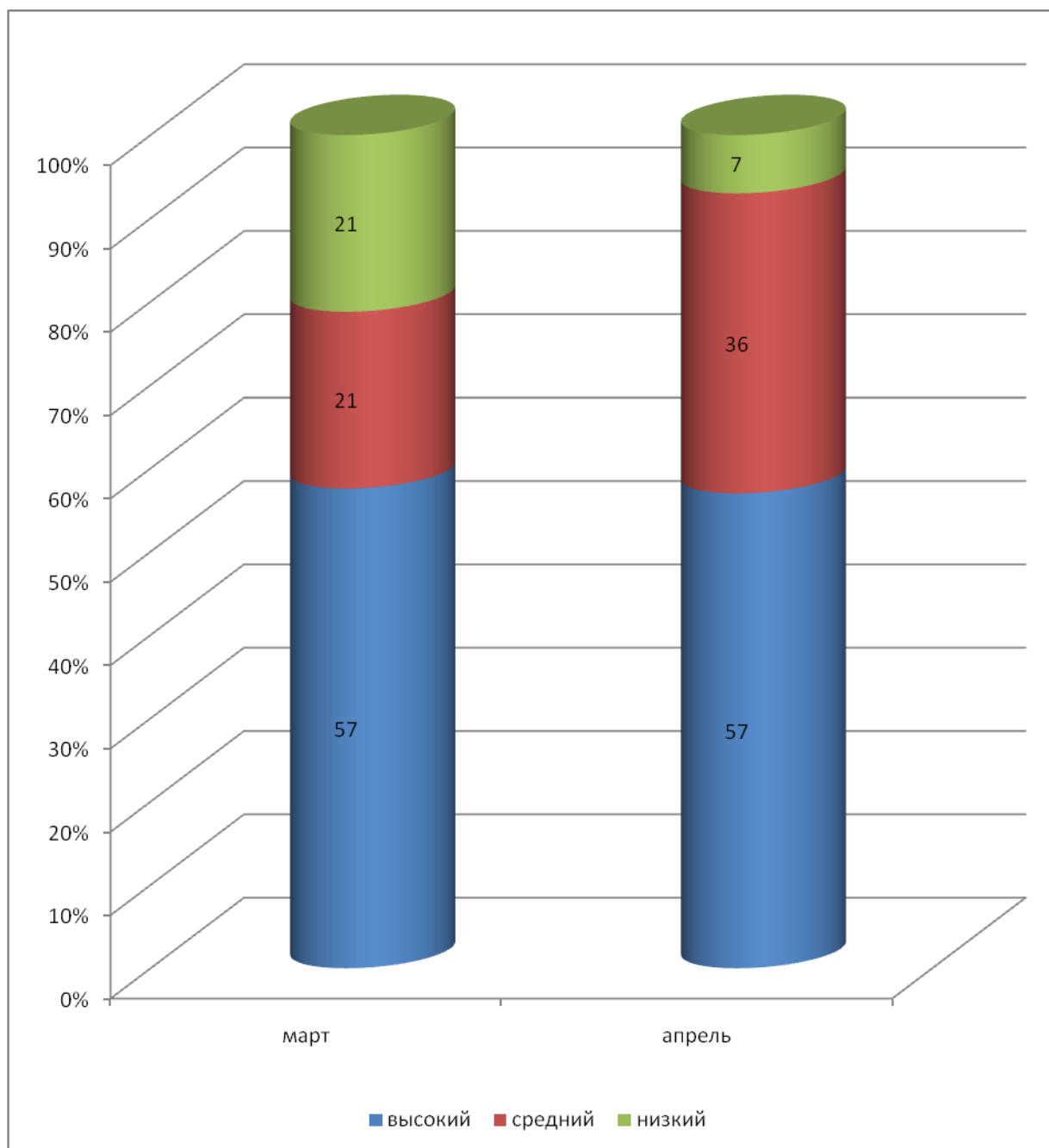


Рис 6. Динамика уровня развития познавательного интереса 1В класса МАОУ СОШ №30 г. Челябинска имени Н.А. Худякова контрольном этапе исследования (май, 2021 г.).