**Краткая аннотация проекта**.

За последнее время произошли коренные изменения роли и места персональных компьютеров и информационных технологий в жизни общества. Владение информационными технологиями ставится в современном мире в один ряд с такими качествами, как умение читать и писать. Человек, умело, эффективно владеющий технологиями и информацией, имеет другой, новый стиль мышления, принципиально иначе подходит к оценке возникшей проблемы, к организации своей деятельности.

Формирование универсальных учебных действий через решение логических задач:

• обеспечит учащемуся возможность самостоятельно ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения, контролировать и оценивать процесс и результаты деятельности;

• создаст условия для гармоничного развития личности и её самореализации на основе готовности к непрерывному образованию; обеспечения успешного усвоения знаний, формирования умений, навыков и компетентностей в любой предметной области.

Основной целью реализации программы формирования УУД является достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования в соответствии с требованиями ФГОС.

ВВЕДЕНИЕ.

**Обоснование необходимости проекта.**

Роль учащегося в образовательном процессе – обучаемый, “решатель задач”, исследователь научной проблемы, докладчик.

Роль педагога в образовательном процессе -“тренер” в решении логических задач, научный руководитель.

Таким образом, в ходе проблемного анализа возникла необходимость создания условий для творческой самореализации детей, приобщение их к исследовательской деятельности в области математики и информатики. Этим обусловлен выбор темы проекта: «**Формирование у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики с использованием ИКТ»**

***Проблема***: каковы методические условия способствовали формированию у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики с использованием ИКТ?

***Объект исследования***: процесс формирования у школьников УУД при решении логических задач на уроках информатики с использованием ИКТ.

***Предмет исследования***: методические условия, способствующие формированию у школьников решение логических задач на уроках информатики с использованием ИКТ.

***Целевая аудитория***: учащиеся 3-4 классов.

***Актуальность***  проекта в том, что:

Во-первых, ученику по своей природе нравится играть, разгадывать различные головоломки. Логические задачи — это разнообразная и сильная мотивация учения. В игре и логических задачах мотивов гораздо больше, чем в обычной учебной деятельности. Некоторые подростки участвуют в играх, чтобы реализовать свои потенциальные возможности и способности, не находящие выхода в других видах учебной деятельности. Другие — чтобы получить высокую оценку, третьи - чтобы показать себя перед коллективом, четвёртые решают свои коммуникативные проблемы и т.п.

Во-вторых, уникальная особенность решения логических задач состоит в том, что она позволяет расширить границы собственной жизни ребенка, вообразить то, чего он не видел. У ученика активизируются психические процессы деятельности: внимание, запоминание, интерес, восприятие и мышление.

В-третьих, в ходе решения логических задач и игр возможно вовлечение каждого в активную работу, эта форма урока противостоит пассивному слушанию или чтению. Порой, в процессе такой деятельности детей узнаешь с другой стороны, раскрываются скрытые таланты, застенчивые дети проявляют незаурядные способности, пассивный ребёнок способен выполнить такой объём работы, какой ему совершенно недоступен в обычной учебной ситуации.

В-четвёртых, решение логических задач положительно влияет на формирование познавательных интересов, умственной деятельности, содействует развитию таких качеств как самостоятельность, инициативность. На уроках дети активны, увлеченно работают, помогают друг другу, внимательно слушают своих товарищей.

**Цель**:

* разработка методических условий, направленных на формирование у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики.
* формирование у школьников универсальных учебных действий через решение логических задач на уроках информатики с использованием ИКТ.

**Задачи:**

1) Изучить и проанализировать психолого-педагогическую и методическую учебную и специальную литературу по данной теме.

2) Рассмотреть особенности формирования у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики.

3) Охарактеризовать особенности использования ИКТ на уроках информатики.

4) Разработать методики использования информационных технологий на уроке информатики с целью формирования у школьников УУД через решение логических задач.

5) Проанализировать полученные результаты.

**Глава 1. Теоретические основы использования информационных технологий при формировании у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики**.

1.1 ***Анализ литературы по теме :***

***«Формирование у школьников УУД через решение логических задач»***

Изучение раздела " Логика в курсе информатики для информационно-технологического профиля" является одним из основополагающих, так как он неразрывно связан с такими разделами как алгоритмизация и программирование, моделирование и формализация. Однако этот раздел - один из сложнейших в курсе информатики, не все учащиеся его усваивают и понимают, что в дальнейшем приводит к проблемам при изучении перечисленных ранее разделов.

В поисках инварианта содержания образования специалисты в области преподавания информатики поддерживают идею построения процесса обучения, ориентированного на изучение общих понятий и тенденций в информатике. По мнению С.А.Бешенкова, В.С. Леднева и других ведущих специалистов, значительное внимание в образовательном процессе должно уделяться интеллектуальному развитию учащихся, формированию у них способности к продуктивному и целесообразному применению ИКТ в процессе решения логических задач.

Среди множества учебных задач дидакты (И.Я.Лернер, В.И.Загвязинский и др.) выделяют логические задачи, направленные на развитие логического мышления, совершенствование знания учащегося и овладение им обобщенным способом решения некоторого класса задач. Решение логических задач рассматривается как выбор и описание объекта познания, выбор и реализация последовательности определенных действий над объектом, интерпретация полученных результатов с целью пополнения, уточнения и обобщения информации об объекте познания. При этом логическая задача выступает в качестве средства развития интеллектуальных умений учащихся.

1.2 ***Использование ИКТ на уроках информатики.***

Процесс вхождения школы в мировое образовательное пространство требует совершенствования, а также серьёзную переориентацию компьютерно-информационной составляющей. Лавинообразный рост объёмов информации,

принял характер информационного взрыва во всех сферах человеческой деятельности. Информационный взрыв породил множество проблем,

важнейшей из которых является проблема обучения. Особый интерес представляют вопросы, связанные с автоматизацией обучения, поскольку «ручные методы» без использования технических средств давно исчерпали свои возможности.

Наиболее доступной формой автоматизации обучения является применение компьютеров, то есть использование машинного времени для обучения и обработки результатов контрольного опроса знаний учащихся. Всё большее использование компьютеров позволяет автоматизировать, а тем самым упростить ту сложную процедуру, которую используют и учителя при создании методических пособий. Тем самым, представление различного рода "электронных учебников", методических пособий на компьютере имеет ряд важных преимуществ. Во-первых, это автоматизация как самого процесса создания таковых, так и хранения данных в любой необходимой форме. Во-вторых, это работа с практически неограниченным объёмом данных. Создание компьютерных технологий в обучении соседствует с изданием учебных пособий новой генерации, отвечающих потребностям личности обучаемого. Учебные издания новой генерации призваны обеспечить единство учебного процесса и современных, инновационных научных исследований, т.е. целесообразность использования новых информационных технологий в учебном процессе и, в частности, различного рода так называемых «электронных учебников». Эффект от применения средств компьютерной техники в обучении может быть достигнут лишь тогда, когда специалист предметной области не ограничивается в средствах представлениях информации, коммуникаций и работы с базами данных и знаний .

Сравнительная новизна предмета "Информатика и ИКТ", нестабильность содержания, разнотипность технических и программных средств, недостаточная разработанность методики преподавания информатики вынуждают нас вновь и вновь возвращаться к отбору содержания, средств и методов преподавания курса. Но при любом выборе необходимо соблюдение некоторых общих *дидактических принципов*:

- научности;

- последовательности и цикличности;

- сознательности усвоения деятельности;

- доступности содержания;

- эффективности учебной деятельности;

- связи теории и практики;

- наглядности.

На принципе наглядности хотелось бы остановиться поподробнее.

Под наглядными методами обучения понимаются такие методы, при

которых усвоение учебного материала находится в существенной зависимости от применяемых в процессе обучения наглядного пособия и технических средств. Наглядные методы используются во взаимосвязи со словесными и практическими методами обучения и предназначаются для наглядно-чувственного ознакомления учащихся с явлениями, процессами, объекта в их натуральном виде или в символьном изображении с помощью всевозможных рисунков, репродукций, схем и т.п. В современной школе широко используются с этой целью экранные технические средства в паре с компьютерами.

Наглядные методы обучения условно можно подразделить на две большие группы:

- метод иллюстраций и

-метод демонстраций.

Метод иллюстраций предполагает показ ученикам иллюстративных пособий, плакатов, таблиц, картин, карт, зарисовок на доске, плоских моделей и пр.

Метод демонстраций обычно связан с демонстрацией приборов, опытов, технических установок, кинофильмов, видеофильмов и др.

Вообще наглядность является неотъемлемой чертой преподавания информатики в силу гибкости содержания понятия "информация": одну и ту же информацию можно представить в виде множества графических образов. Например, блок-схемы (они наглядно представляют структуру небольшого алгоритма и процесс его исполнения), таблицы исполнения, демонстрация учителем образца деятельности за компьютером при работе с готовой программой.

Результат учебно-воспитательного процесса во многом зависит от того, насколько он обеспечен разнообразными средствами обучения. Трудно представить себе современного учителя, не использующего дополнительных методических пособий, кроме учебника. Довольно сложно оспорить тот факт, что наглядность в обучении занимает далеко не последнее место.

Однако дидактический принцип наглядности, являющийся ведущим в

обучении, следует понимать несколько шире, нежели возможность зрительного восприятия. Воздействуя на органы чувств, средства наглядности обеспечивают более полное представление образа или понятия, что способствует более прочному усвоению материала. Наглядность способствует развитию у учащихся эмоционально-оценочного отношения к приобретаемым знаниям. Проводя самостоятельные задания, учащиеся могут убедиться в реальности тех процессов и явлений, о которых узнают от учителя. А это, в свою очередь, позволяет ребенку убедиться в истинности полученных сведений, что ведет к осознанности и прочности знаний.

Средства наглядности повышают интерес к знаниям, позволяют облегчить процесс их усвоения, поддерживают внимание ребенка. Печатные пособия широко используются в обучении. Они дешевле, проще в изготовлении, печатаются и выполняются учителем совместно с учащимися (плакаты, карточки, схемы).

Мультимедийные презентации прочно вошли в школьную жизнь. Практически каждый учитель, имеющий практические навыки владения информационными технологиями, использует их в своей повседневной работе. Презентация может иметь различные формы, применение которых зависит от знаний, подготовленности авторов, а так же предполагаемой аудитории. Наиболее эффективно использовать презентации при проведении лекции, практического занятия, лабораторной работы, самостоятельной работы, тестирования.

Возможно сопровождение урока не только путем показа хороших презентаций, но и привлечение звукового сопровождения. Можно использовать на уроке материалы из сети Internet.

***При использовании наглядности в обучении необходимо соблюдать ряд условий****:*

- должна соответствовать возрасту учащихся и содержанию ;

- использоваться в меру и показывать постепенно в соответствующий момент урока;

-наблюдение должно быть организовано таким образом, чтобы все учащиеся могли хорошо видеть демонстрируемый предмет;

-необходимо четко выделять главное, существенное при показе иллюстраций;

-детально продумывать пояснения, даваемые в ходе демонстрации явлений;

-привлекать самих учеников к нахождению желаемой информации в наглядном пособии или демонстрационном устройстве.

Активное использование информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе формирует новую педагогическую технологию обучения.

Наблюдения специалистов показали, что работа в компьютерных сетях актуализирует потребность учащихся быть членом социальной общности. Отмечаются улучшение грамотности и развитие речи детей через телекоммуникационное общение, повышение их интереса к учебе и, как следствие, общий рост успеваемости. Внедрение новых технических средств в учебный процесс расширяет возможности наглядных методов обучения. В современных условиях особое внимание уделяется применению такого средства наглядности, каким является компьютер. Применение компьютеров в учебном процессе увеличивает объем информации, сообщаемой ученику на уроке, активизирует, по сравнению с обычными уроками, организацию познавательной деятельности учащихся.

1.3 ***Особенности методов решения логических задач.***

Ребенок с первых дней занятий в школе встречается с задачей. Сначала и до конца обучения в школе задача неизменно помогает ученику вырабатывать правильные понятия информатики, глубже выяснять различные стороны взаимосвязей в окружающей его жизни, дает возможность применять изучаемые теоретические положения. В тоже время решение задач способствует развитию логического мышления.

Роль информатики в развитии логического мышления исключительно велика. Причина столь исключительной роли информатики в том, что это самая практическая наука из всех изучаемых в школе. В ней высокий уровень абстракции и в ней наиболее естественным способом изложения знаний является способ восхождения от абстрактного к конкретному. Кроме того, решение логических задач способно развивать логическое мышление школьников.

Как обучать детей нахождению способа решения логической задачи? Этот вопрос - центральный в методике обучению решения задач. Для ответа на него в литературе предложено немало практических приемов, облегчающих поиск

способа решения задачи. Однако теоретические положения относительного нахождения пути решения задачи остаются мало разработанными.

Умение решать задачи является одним из основных показателей уровня развития, глубины освоения учебного материала .

При сознательном усвоении знаний учащиеся пользуются основными операциями мышления в доступном для них виде: *анализом и синтезом, сравнением, абстрагированием и конкретизацией, обобщением*; ученики делают *индуктивные выводы, проводят дедуктивные рассуждения*. Овладение мыслительными операциями в свою очередь помогает учащимся успешнее усваивать новые знания.

Задания творческого и проблемно-поискового характера предполагают высокий уровень творческой самостоятельности учащихся. В процессе выполнения таких работ ученики открывают для себя новые стороны изучаемого материала и наиболее полно раскрывают свои способности по информатике; происходит не «разучивание» учебного материала, а его творческое применение.

Не следует забывать, что любой вид человеческой деятельности так или иначе связан с рассуждением, а *развитие познавательных способностей* - одна из основных целей школьного обучения .

*Основной формой деятельности ученика в обучении можно считать умственную.* Умственная деятельность ученика на уроке должна занимать основное время. Для этого нужно организовать наполнение урока творческими заданиями, ориентированными на развитие логического мышления. Далеко не каждый ученик обладает навыками самостоятельной деятельности при решении творческих задач. Вовлекая учеников в коллективную умственную деятельность, особенно на этапах анализа условия, выдвижения гипотезы, поиска путей решения, анализа эффективности предлагаемого решения нужно

добиться того, чтобы каждый ученик был соучастником процесса решения,

проговорил решение или вслух, или про себя, а в ходе реализации гипотезы занял активную позицию. Подбор заданий нужно ориентировать на то, чтобы при реализации решения каждый ученик смог реализовать свои возможности с учетом его уровня знаний и возможностей.

Изложение основ логики в средней школе целесообразно начинать со знакомства учащихся с предметом логики, с ее историческим развитием, а так же связи логики и математики на протяжении тысячелетий. Здесь же рекомендуется сформулировать главную задачу логики.

Классическая формальная логика рассматривает понятие, суждение, умозаключение как основные формы мышления. Оперирование ими отражает сущность логического мышления. Механизм логического мышления заключается в операциях логического мышления, основывающихся на четырёх законах логики: *тождества, непротиворечия, исключённого третьего, достаточного основания.* Неклассические формальные логики предполагают иные формулировки основных логических законов, однако, и в рамках этих логических систем продолжают действовать основные логические операции. И, с точки зрения любой формальной логики «логическое мышление - это мышление, соответствующее определенным принципам (законам, правилам, предписаниям), выработка которых и составляет одну из главных задач логики».

**Логическое мышление** - это вид мышления, сущность которого в оперировании понятиями, суждениями, умозаключениями на основе законов логики, их сопоставлении и соотнесении с действиями или же совокупность умственных логически достоверных действий или операций мышления, связанных причинно-следственными закономерностями, позволяющими согласовать наличные знания с целью описания и преобразования объективной действительности.

Основное внимание при подборе логических игр и задач следует уделять не разработке новых, а целесообразному соединению имеющихся методических рекомендаций для достижения поставленных **целей**:

-Расширение кругозора учащихся, развитие памяти, внимания;

-Развитие логики мышления, пространственных представлений, воображения детей;

-Развитие умения сравнивать и классифицировать;

-Формирование творческих, исследовательских качеств учащихся;

-Формирование операционного стиля мышления;

-Подготовка к восприятию компьютерного варианта задач;

Достижение этих целей поможет учащимся в изучении других школьных предметов.

Логика, составляющая всего образования, значительно усиливающая его гуманитарную направленность, должна изучаться как можно раньше, начиная с начальных классов.

Следующим шагом изучения основ логики можно считать изложение материала о понятии, суждении и умозаключении. На этом этапе следует акцентировать внимание учащихся на таких аспектах как частное и общее, простое и сложное суждение на основе наблюдения природных, физических и биологических процессов. Здесь суждения выступают как результаты наблюдения и переработка информации из визуальной формы в вербальную. Компьютер выступает как генератор визуального потока информации. В результате чего учащиеся должны научиться выделять простые высказывания из сложных, а также уметь их простых суждений образовывать сложные.

Хорошо развитое логическое мышление «способных учащихся» позволяет им применять приобретённые знания в новых условиях, решать нетиповые задачи, находить рациональные способы их решения, творчески подходить к учебной деятельности, активно, с интересом участвовать в собственном учебном процессе.

Но процесс развития логического мышления предполагает не только формирование некоторого круга понятий и специфических способов их применения, но и необходимого уровня развития логических приёмов мышления в познавательной деятельности учащихся для активного добывания знаний, умения применять их в творческом преобразовании действительности.

При изучении логики в школьном курсе информатики, на первый план выдвигается развитие познавательных способностей, так как нужно основываться на необходимости всестороннего гармонического развития личности, развития творческих умений, художественных способностей и эстетических качеств, а также расширения кругозора и повышения интереса к окружающей действительности.

Умение находить способы решения логических задач является одним из основных показателей уровня развития, глубины освоения учебного материала.

Рефлексивные мыслительные процессы находят свое выражение и в процессе постановки проблемы, и на этапе проигрывания гипотез, и при

формулировке окончательных выводов. Особенно это относится к нестереотипным логическим задачам.

Не имея готовых средств решения, учащиеся вырабатывают предварительные схемы анализа проблемы, используют различного рода гипотезы и допущения, рефлексивно осмысливают возникающие идеи. Можно отметить, что в задачах логического характера присутствует дух нестандартности. Такого рода задачи часто встречаются среди олимпиадных задач.

Именно поэтому, формирование и развитие логики осуществляется в процессе решения логических задач.

Не имея готовых средств решения, учащиеся вырабатывают предварительные схемы анализа проблемы, используют различного рода гипотезы и допущения, рефлексивно осмысливают возникающие идеи.

Именно поэтому формирование и развитие логики осуществляется в процессе решения логических задач. При этом можно выделить следующие способы обучения решению логических задач на уроках информатики:

1) установление совместно с учащимися факта: к одному или к разным типам принадлежат задачи;

2) определение сходства и различия в способах решения задач;

3) анализ особенностей условий задач;

4) составление задач, принадлежащих (не принадлежащих) к одному типу.

Для разработки методики обучения решению логических задач, способствующей формированию логического мышления учащихся, необходимо определить критерии ее эффективности.

Поскольку формирование логического мышления в различных методиках происходит при формировании у учащихся УУД через решение логических задач, то очевидно, что показателем успешности любой методики должно быть следующее:

1*) качество овладения учащимися умением решать логические задачи;*

*2) постановка рефлексивной задачи;*

*3) диалогичность в обучении (внутренняя и внешняя);*

*4) формирование рефлексивной позиции;*

*5) уровень сформированности рефлексивной деятельности учащихся.*

Первый из названных показателей может быть определен в результате обычной контрольной работы, содержание которой составляют логические задачи.

**Выводы по первой главе:**

Анализ педагогической, методической и специальной литературы позволил сделать следующие **выводы**:

1) Использование информационно-компьютерных технологий открывает для учителя новые возможности в преподавании своего предмета. Изучение любой дисциплины с использованием ИКТ дает детям возможность для размышления и участия в создании элементов урока, что способствует развитию интереса школьников к предмету. Классические и интегрированные уроки в сопровождении мультимедийных презентаций, тестов и программных продуктов позволяют учащимся углубить знания, полученные ранее, как говорится в английской пословице: “Я услышал и забыл, я увидел и запомнил”. Применение современных технологий в образовании создает благоприятные

условия для формирования личности учащихся и отвечает запросам современного общества.

2) Роль информатики в развитии логического мышления исключительно велика. Причина столь исключительной роли информатики в том, что это самая практическая наука из всех изучаемых в школе. В ней высокий уровень абстракции и в ней наиболее естественным способом изложения знаний является способ восхождения от абстрактного к конкретному. Кроме того, решение логических задач способно развивать логическое мышление школьников в школьном курсе.

3) Изложение основ логики в средней школе целесообразно начинать со знакомства учащихся с предметом логики, с ее историческим развитием, а так же связи логики и математики на протяжении тысячелетий. Здесь же рекомендуется сформулировать главную задачу логики.

*Логическое мышление* - это вид мышления, сущность которого в оперировании понятиями, суждениями, умозаключениями на основе законов логики, их сопоставлении и соотнесении с действиями или же совокупность умственных

логически достоверных действий или операций мышления, 12

связанных причинно-следственными закономерностями, позволяющими согласовать наличные знания с целью описания и преобразования объективной действительности.

**Глава 2. Методика формирования у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики с использование ИКТ.**

2.1 ***Возможности использования ИКТ на уроках информатики.***

В настоящее время происходит увеличение умственной нагрузки школьников на уроках информатики. Это в свою очередь заставило задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому предмету и их активность на протяжении всего урока. Огромную помощь в решении этого вопроса может оказать использование компьютерных технологий, которые позволяют не только создать информационную обстановку, стимулирующую интерес к работе (усиливается стремление добиться успеха), но и в определённой мере решить проблему «слабых учащихся», а также способствуют формированию способностей применять на практике полученные УУД. Например, можно использовать электронный учебник.

2.2 ***Методические рекомендации по использованию ИКТ на уроках информатики.***

Использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе является актуальной проблемой современного школьного образования. Сегодня необходимо, чтобы каждый учитель по любой школьной дисциплине мог подготовить и провести урок с использованием ИКТ. Такой урок нагляден, красочен, информативен, интерактивен, экономит время учителя и ученика. Он позволяет ученику работать в своем темпе, а учителю дает возможность оперативно проконтролировать и оценить результаты обучения.

Чтобы идти в ногу со временем, учитель должен владеть основами информационных технологий, иметь представление о наиболее распространенной в настоящее время операционной системе Windows, уметь работать в распространенных компьютерных программах, в частности, Word, Ехсеl, Роwer Point и рядом других специализированных программ, связанных с предметной деятельностью учителя, пользоваться Интернетом, а также уметь использовать знание компьютеров учащимися, полученные на уроках информационных технологий .

Проблемы учителей в области ИКТ известны: *неподготовленность педагогов по этому направлению, слабая учебно-материальная база, необходимость разработки учебников и методических пособий для учителей.*

Современные информационные технологии позволяют полно и интересно проиллюстрировать содержание учебного материала с помощью

компьютерных презентаций (слайд-фильмов). Мультимедийные программы помогут учителю сделать свои уроки насыщенными, яркими, запоминающимися. Один раз сделанный учебный материал пригодится в последующие годы, а овладение навыками создания таких материалов поднимет профессиональные навыки на качественно новый уровень.

На современном этапе сложно найти преподавателя, который бы не имел цифровую видеокамеру или фотоаппарат. Яркие школьные события не оставляют учителей равнодушными и практически все они стремятся сохранить о них память в видеозаписях и фотографиях. Естественным является и то, что очень часто собственные видеоматериалы и фотографии служат наглядным материалом на уроках. Ученики такие материалы воспринимают значительно активнее; у многих вызывает удивление, что явления, о которых говорится на уроках, происходят непосредственно вокруг них .

Использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе подразумевает постоянный обмен информацией с учениками, с преподавателями из своей школы, с коллегами из других школ. Этот обмен невозможен без использования цифровых носителей информации.

Информационное общество предъявляет новые требования к системе образования. Теперь одной из её целей является формирование высокого уровня информационной культуры. Особая роль при этом отводится использованию ресурсов и возможностей Интернета в педагогической практике учителя. Сегодня уже не вызывает сомнения, что обучение школьников становится эффективнее, если учитель владеет Интернет-технологиями и использует ресурсы и возможности Интернета в своей практике.

Разработанные с учетом этих требований электронные учебные пособия положительно воспринимаются учителями и успешно используются в образовательном процессе начальной школы.

Выбор учащихся, выполняющих соответствующие дидактическим целям урока индивидуальные или групповые задания за компьютером, производится учителем после проведения предварительной психолого- педагогической диагностики с учетом особенностей восприятия информации, статуса ребенка в коллективе. Также учителям можно использовать результаты педагогического наблюдения.

Самое важное, чтобы ученик, выполняющий индивидуальное задание на компьютере или работающий над учебной проблемой в группе, чувствовал себя комфортно и все усилия направлял на решение поставленной задачи.

Так, например, ребенку с приоритетной визуальной системой восприятия иногда полезнее выполнять задания по информатике на компьютере в то время, когда учитель проводит распределительный диктант. Обязательно развивая их возможности, учитель может создать с помощью современных технологий обучения ситуация успеха для таких школьников и тем самым повысить мотивацию учения. 14

Во время такого этапа, как «устный счет» орфографическая разминка или краткое повторение изученного, рекомендуется приглашать для индивидуальной работы за компьютером учащихся, пропустивших занятия по болезни, либо тех, для которых, первая половина урока является периодом продуктивной деятельности.

Эту же категорию учащихся, а так же категорию продвинутых и нуждающихся в более сложных относительно среднего уровня заданиях детей рекомендуется привлекать для работы за компьютером во время фронтального опроса, словарной работы, закрепления ранее пройденного материала.

Учитывая информацию о периоде продуктивной активности школьников,

учитель может максимально эффективно использовать возможности каждого

ребенка для обучения и вовремя переключить его на другой вид деятельности, используя компьютер в качестве мощного мотивационного средства.

При проведении динамичных учебных игр, эстафет целесообразно предлагать учащимся с заниженной скоростью мыслительных процессов выполнять аналогичное задание за компьютером. Работа в собственном скоростном режиме положительно сказывается на результате, что ведет к росту самооценки, повышает комфортность обучения таких детей.

Опираясь на знания о статусе ребенка в классе, можно оптимизировать работу за компьютером в группах, организованных по совокупности психолого-педагогических характеристик. Особый эффект дает такая форма работы при решении проблемных задач на уроках математики, заданий исследовательского характера на уроках природоведения.

Школьникам, выполняющим общие для всех задания быстро и качественно, можно предложить компьютерный тренажер повышенной сложности или задание пропедевтического характера, выполнение которого позволит им участвовать в объяснении нового материала своим одноклассникам .

Особое значение имеет работа за компьютером для детей, часто пропускающих занятия по болезни. Помочь таким учащимся можно, привлекая их для знакомства с основными моментами изучаемого материала, кратко и структурировано изложенного в компьютерных обучающих программах, во время проведения устного счета, орфографической разминки, фронтального опроса или повторения изученного. Для этой категории учащихся, а также для

отстающих учеников можно рекомендовать проведение компьютерного тестирования вместо традиционной контрольной работы по изученной теме.

На уроках закрепления и обобщения полученных знаний можно использовать компьютер для организации промежуточного контроля, трудновыполнимого при традиционном преподавании в начальной школе.

Достаточно широкое распространение мультимедиа проекторов позволяет значительно увеличить наглядность за счет использование учителем в ходе урока мультимедиа презентации. Однако для этого необходимо снабдить учителя заранее подготовленными поурочными комплектами наглядных материалов, методически связанными с вариантами тематического планирования .

**Выводы по второй главе:**

Анализ педагогической, методической и специальной литературы позволил сделать следующие **выводы**:

-Чтобы идти в ногу со временем, учитель должен владеть основами информационных технологий, иметь представление о наиболее

распространенной в настоящее время операционной системе Windows, уметь работать в распространенных компьютерных программах, в частности, Word, Ехсеl, Роwer Point и рядом других специализированных программ, связанных с предметной деятельностью учителя, пользоваться Интернетом, а также уметь использовать знание компьютеров учащимися, полученные на уроках информационных технологий.

-*Современные информационные технологии позволяют полно и интересно проиллюстрировать содержание учебного материала с помощью компьютерных презентаций (слайд-фильмов). Мультимедийные программы помогут учителю сделать свои уроки насыщенными, яркими, запоминающимися.*

*-Использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в учебном процессе подразумевает постоянный обмен информацией с учениками, с преподавателями из своей школы, с коллегами из других школ. Этот обмен невозможен без использования цифровых носителей информации.*

**Ресурсная база проекта**:

- кадровые ресурсы;

- информационные ресурсы;

- материально-технические ресурсы;

- программно-методические ресурсы.

**ПАРТНЁРАМИ** проекта являются учителя информатики и математики данной школы.

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ: учащиеся 3-4 классов.

**ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы**  **проекта** | **Задачи этапа** | **Срок**  **выпол-**  **нения** | **Ожидаемый**  **результат** | **Ответст-**  **венные** |
| 1.  Подго-  тови-  тель-  ный | Разработать план по реализации проекта. | 2011-2012уч.год,  1 четверть | Распределение обязанностей  между участ-  никами проекта, определение базы эксперимента. | Учителя  началь-  ных классов. |
|  | 2011-2012уч.год,  2 четверть | Отработка методов исследовательской деятельности.  Разработка проекта. | Учителя началь-  ных классов |
| 2. Практический | Осуществить  апробацию  проекта. | 2011-2012уч.год,  3 четверть | Реализация целей и задач проекта. | Учителя началь-  ных классов |
|  | Внести необходимые коррективы по содержанию. | 2011-2012уч.год,  4 четверть | Промежуточные результаты | Учителя началь-  ных классов |
|  | Построить образовательный процесс в школе на основе предполагаемого проекта | 2012-2013  учебный год,  1 полу-  годие | Внедрение организационной модели образовательного  процесса, основанной на содержании проекта | Директор школы, завуч по УВР, учителя началь-  ных классов. |
| 3.  Контрольно-  оценочный | Осуществить анализ эффек-  тивности  проекта.  Разработать методические рекомендации  по развитию исследовательской деятельности в школе. | 2012-2013  учебный год,  3 четверть**.** | Отчёт о результатах проекта.  Определение теоретической и практической значимости проекта**.** | Учителя началь-  ных классов  17 |
|  | Участие в мероприятиях, связанных с решением задач проекта, олимпиадах, конференциях. | 2012-2013  учебный год,  4 четверть | Внедрение результатов проекта | Учителя началь-  ных классов |

**Заключение.**

В результате проделанной нами работы:

1) Изучили и проанализировали психолого-педагогическую и методическую учебную и специальную литературу по формированию у учащихся УУД через решение логических задач.

2) Рассмотрели особенности формирование у школьников УУД через решение логических задач на уроках информатики.

3) Охарактеризовали особенности использования ИКТ на уроках информатики.

4) Разработали методики использования информационных технологий на уроке информатики с целью обучения школьников решению логических задач.

5) Проанализировали полученные результаты.

Так же нами были получены следующие теоретические результаты:

В настоящее время одна из основных задач образования – это вхождение в современное информационное общество. Одновременно происходит информатизация образования - внедрение новых информационных технологий: на уроках используются компьютерные обучающие программы, создаются

компьютерные презентации силами учителей и учеников, проводится компьютерное тестирование и моделирование, поиск необходимого материала в Интернете.

**Глава 3. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА.**

***Как секрет игры познать, чтобы весело играть?***

Как составить анаграмму?

*К словесным задачам или головоломкам относятся шарады, метаграммы, анаграммы, логогрифы и другие задачи, основанные на каких-либо изменениях и переменах в составе загаданных слов.*

*Анаграмма – это прием развития логического мышления путем перестановки букв в слове, приводящий к составлению нового слова, например: мука – кума, луг – гул, стук – куст, карп – парк, мир – Рим, адрес – среда. Часто анаграммами называют сами слова, составленные из одинаковых букв. Анаграммы – разновидность словесных головоломок, в которых принято загадывать не любые слова, а существительные в форме именительного падежа (в анаграммах допустимо использовать имена собственные, уменьшительные формы существительных, множественное число).*

*Рассмотрим некоторые возможные варианты.*

*1. Анаграмма к любому заданному слову. Это самый простой способ составления анаграммы. Возможные варианты (примеры):*

*- подберите несколько анаграмм к следующим словам: рост, клоун. (Ответы: рост – сорт – торс – трос; клоун – колун – кулон – уклон);*

*- подберите анаграммы к следующим словам: верность, водопад, выбор, вход, материк, слово, стирка, уборка. (Ответы: ревность, подвода, обрыв, вдох, метрика, волос, старик, кобура).*

*2. Анаграммы с подсказкой. Для облегчения поиска слов можно дать значение искомого слова - намекнуть на область, к которой оно относится, или отобрать слова одной лексической группы. Например: переставьте буквы в данных словах так, чтобы получились названия продуктов питания или блюд: кума, смола, угар, шпала. (Ответы: мука, масло, рагу, лапша).*

*3. Анаграммы - рассуждалки. Это более сложный прием, требующий большего проявления логического мышления. При таком способе составления анаграммы не требуется называть слова, из которых будет составлено другое, а намекнуть (подсказать, описать) на значение первого слова, из которого надо составить другое. Например:*

*- как из вкусной булочки, умело переставив буквы, получить маленькую лодку? (Плюшка – шлюпка);*

*- как из электричества, переставив буквы в одном слове, получить мурлыкающе животное? (Ток-кот);*

*- переставив буквы в слове, превратите вредного грызуна в породистую лошадь. (Крыса – рысак);*

*- из того, на чем сидят, сделай то, на чем едят. (Стул-стол);*

*- из того, что не хватает, сделай то, чем можно мыть. (Мало-мыло).*

*4. Стихотворные анаграммы - составление анаграмм из описанных в стихотворении слов. Это может быть и сложное, но уж очень увлекательное занятие. Например:*

*Я – юмор и веселый смех,*

*Любимица порой для всех.*

*Но если буквы переставишь,*

*Меня на бой пешком отправишь. (Потеха – пехота).*

*Летом всюду я летаю,*

*И жужжу, и всех кусаю.*

*Превратите-ка меня,*

*Сделав частью корабля. (Комар – корма).*

*Я дикий родственник свиньи.*

*Но букв порядок измени –*

*И превращусь в стеклянный склад,*

*В котором прячется салат. (Кабан – банка).*

*5. Анаграммы – перевертыши. Этот способ представляет собой составление слов, которые образуются из других слов при чтении справа налево, например: бар – раб, вес – сев, воз – зов, кот – ток, рот – тор, арап – пара, грот – торг, сорт – трос.*

*Способы загадывания – те же:*

*- как из музыкального произведения создать отметину от удара на теле, прочитав первое слово справа налево? (Марш – шрам);*

*- прочитав слово справа налево, превратите дерево в геометрическое тело; измерение времени в породистую собаку; взрывчатое вещество в прибор для*

*определения глубины моря; дорожку в сорт яблок; недовольный гул голосов в инструмент для рубки. (Бук – куб, год – дог, тол – лот, тропа – апорт, ропот – топор).*

*Будет интересней, если между группой ребят устроить конкурс по составлению анаграмм. Участникам игры дается несколько слов и предоставляется 5-7 минут. За это время они должны получить несколько новых слов. Выигрывает тот, кто больше составит анаграмм по заданным словам. Предлагаю несколько слов для составления анаграмм: актер (терка и*

*т.д.), ручка (чурка и т.д.), крона, налим, карп, пират, ракета, сокол,*

*сосна, топор, факир, шутка, автор, рост, карта, материк, коршун.*

***Составляем метаграммы и логогрифы .***

***Метаграмма –*** *это прием развития логического мышления путем составления нового слова, отличающегося от исходного только одной буквой (звуком), например: бор – бар, кот – ток и т.д. Метаграммами часто называют также словесные головоломки, основанные на изменении в слове одной буквы. В метаграммах принято загадывать не любые слова, а существительные в форме именительного падежа (допустимо использовать имена собственные). Рассмотрим некоторые варианты загадывания метаграмм.*

*Цепочки слов – поэтапное составление из одного слова несколько слов, меняя при каждом последующем действии только одну букву в предыдущем слове, например: кот – дот – рот – пот или час – пас – пёс – лес – вес.*

*Задания могут быть самыми различными, например:*

*- заменяя только одну букву в предыдущем слове, превратите час в век или в год (час – бас – бес – вес – век;*

*час – бас – бал – вал – вол – гол – год; час – чан – сан – сон – гон – год);*

*- превратите кору в лису (кора – коза – лоза – луза – лупа – липа – лиса);*

*- как из дома сделать сыр? (дом – том – сом – сон – сын – сыр).*

*- стихотворные цепочки слов:*

*Слово первое – в мешке,*

*В булке хлеба на столе.*

*А второе – к нам летит,*

*И мешает, и жужжит.*

*Только третье нам поможет,*

*Вдохновит и обнадежит. (Мука – муха – муза).*

*С буквой Д я время суток,*

*Грею солнцем стаю уток.*

*С буквой П я след пилы,*

*Подо мною и грибы.*

*С буквой Т я на свету,*

*Не люблю я темноту.*

*Ну а с Л я спать хочу,*

*И уроки не учу. (День — пень — тень — лень)*

*Подобные задания на логику наиболее простые, если первоначальное слово будет состоять из трех букв. Но задание можно и усложнить, предложив слова из четырех – пяти букв. Составление метаграмм можно использовать в качестве конкурса на любых мероприятиях, праздниках или в качестве разминки на любых уроках.*

**Логогриф** (*логографы) (от греч. «логос» - слово и «грифос» - загадка, сеть) - одна из форм словесных головоломок****,*** *по условиям которой из одного слова получается другое путем добавления или отбрасывания буквы (или слога). В логогрифах принято загадывать не любые слова, а существительные в форме именительного падежа (допустимо использовать имена собственные), например, из слова «рот», добавив одну букву, можно получить слова «крот».*

*Вот стихотворные логогрифы:*

*Я глубока и полноводна,*

*И вся страна гордится мной.*

*А впереди ты «И» прибавишь –*

*И стану птицей я лесной. (Волга – иволга).*

*Мы всех – и взрослых, и детей –*

*В часы досуга развлекаем,*

*Но если нам приставить «Т»,*

*Мы их ужасно испугаем. (Игры - тигры).*

*Я с «Л» смягчённым – под землёй –*

*Бываю каменный и бурый,*

*А с твёрдым – в комнате моей*

*В геометрической фигуре. (Уголь – угол)*

*Несёт меня с трудом старик,*

*Но если «Ю» прибавить, вмиг*

*К нему придёт на помощь тот,*

*Кто без труда меня несёт. (Ноша – юноша)*

*Но более популярными среди младших школьников являются простые логографы – конкурсы по составлению новых слов из первоначально заданных:*

*коза – поза – полк - волк и т.д.;*

*ночь – дочь – даль – дань – день – пень и т.д.;*

*лето – лото – плот – жмот – хомут – омут и т.д.*

*читка – чистка – очистка – подчистка – читка – прочистка – перочистка – перечистка и т.д.*

**Что такое палиндром?**

Палиндром *(от греч. «назад» и «бег») – одна из форм словесных головоломок, в которой текст (слово, фраза) читается от конца к началу так же, как от начала к концу (пробелы и знаки препинания не принимаются во внимание). В том же значении иногда используются термин «перевертыш». Один из известных примеров – «А роза упала на лапу Азора». Эту фразу придумал*

*русский поэт А.А. Фет, а известность она приобрела благодаря Алексею Толстому, вложившему ее в уста Мальвины, которая пыталась с ее 22*

*помощью обучать Буратино грамоте.*

*Подобные палиндромы может придумать каждый, но при этом проявив недюжинные терпение логику и время. Приведем несколько примеров известных палиндромов, принадлежащих разным авторам:*

*У лип Лёша нашёл пилу.*

*И городу дорог огород у дороги.*

*Уж я веники не вяжу.*

*Коту тащат уток.*

*Ишаку казак сена нес, казаку каши.*

*Удавы рвали лавры в аду.*

*Лиду будил?*

*А буду я у дуба.*

*Я не стар, брат Сеня.*

*А собака боса.*

*Мир как Рим.*

*Я ем змея.*

*Тела, бедро, кордебалет.*

**Монопалиндром** – *разновидность палиндрома, где текст целиком читается от начала к концу и от конца к началу (не обязательно одинаково):*

*Ведан, ох, и туч напев,*

*Едет Ева, звонко лев*

*Вел окно в завете дев,*

*Епанчу тихо надев…*

**Учимся составлять словесные шарады**

Шарада – *один из популярных видов словесных головоломок. Шарада заключается в отгадывании слова, части которого могут быть самостоятельными словами (слогами). В отличие от других видов словесных головоломок (анаграмм, метаграмм, логогрифов), в шараде выделяемые части слова не обязательно должны быть существительными, это могут быть любые части речи*. Например:

*Если вы соедините две ноты, то из получившегося нового слова сможете сварить суп. (Фа-соль).*

*Первое – предлог, второе – девочка, целое – обязательный атрибут рыбака. (Удочка).*

*Первое используется в игре, второе – материк, целое найдешь в фантастической сказке. (Фантазия).*

Но самое интересное, особенно для смышленых ребят – не загадывание и отгадывание шарад, а их составление. Используя познавательные интересы младших школьников, учитель может организовать игру.

**Список используемой литературы:**

1. Академия развития. Большая книга логических игр и головоломок. Астрель, 2005 -315с.

2.Бешенков С.А. и др. Непрерывный курс информатики.М.:ЛБЗ,2008.

3.Бондаревская Е.В., Кульневич, С.В. Парадигмальный подход, Педагогика, 2004. - № 10. – С. 30.

4. Брушлинский А.В. Психология мышления и проблемное обучение.М.:Знание,1983-416с.

5.Гусев.Д.А. Зачем мы изучаем логику. МПСИ,2010 -128с.

6. Звягинский В.И. Методология и методы психолого-педагогического исследования. М.:Академия, 2005.

7. Каспржак А.Г.,Иванова Л.Ф. Модернизация образовательного процесса в начальной, основной и старшей школе: варианты решения. М.: Просвещение, 2004-203с.

8. Леднев В.С. Научное образование: развитие способностей к научному творчеству.Издание 2-е, исправленное-М.:МГАУ, 2002.-120с.

9.Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения.М.:Педагогика,1981,-186с.

10. Павлова М.И. Компьютерное проектирование в начальной школе «Информатика и образование» 2006г № 11

11. Рубинштейн А.В. М. Основы общей психологии.Изд-во «Питер», 2000 - 448с.

12.Соколова Т.Е. Воспитание познавательных интересов младших школьников средствами новых инновационных технологий. Журнал «Начальная школа» №3, 2004 с.21-23

13. Якиманская И.С. Изучение личности ученика в образовательном процессе – М.: Сентябрь,2011-176с.