

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение Гимназия  
городской округ Нижняя Салда  
Свердловская область**

Утверждено

Директор МАОУГ



Сторожкова Т.А.

Приказ № 89д от 30.08.2023

**Рабочая программа  
учебного курса  
«Мир открытий»  
(2-4 классы)**

2023

## Введение

*Интеллект человека определяется  
не суммой накопленных знаний,  
а высоким уровнем логического мышления.  
А.З.Зак*

Интеллектуальное развитие человека особую актуальность приобретает в условиях современной ситуации перехода общества в информационную стадию развития. Известно, что в информационном обществе, в отличие от индустриального, преимущественно производятся и потребляются интеллект, знания, соответственно и большая часть членов общества занята производством информационного продукта. Поэтому в намечающихся контурах информационного общества образованность и интеллект попадают в разряд национальных богатств, а жизнедеятельность в нем требует от членов социума **высокого интеллектуального уровня, информационной культуры, творческой активности.**

Интеллектуальное развитие выступает как важнейший компонент любой деятельности человека. Для того, чтобы удовлетворить свои потребности в общении, учебе, труде человек должен воспринимать мир, обращать внимание на различные компоненты деятельности, представлять то, что ему нужно делать, запоминать, обдумывать. Поэтому интеллектуальные способности человека развиваются в деятельности и сами представляют собой особые виды деятельности.

Многочисленные наблюдения педагогов, исследования психологов убедительно показали, что ребенок, не научившийся учиться, не овладевший приемами мыслительной деятельности в начальных классах школы, в средних обычно переходит в разряд неуспевающих. Одним из важных направлений в решении этой задачи выступает **создание в начальных классах условий, обеспечивающих полноценное умственное развитие детей, связанное с формированием устойчивых познавательных интересов, умений и навыков мыслительной деятельности, качеств ума, творческой инициативы и самостоятельности в поисках способов решения задач.**

В настоящее время уделяется большое внимание подготовке молодого поколения к творческой деятельности во всех сферах жизни общества. В связи с этим повышается роль школы в воспитании активных, инициативных, творчески мыслящих и духовно богатых граждан страны. Психологами установлено, что свойства психики человека, основы интеллекта и всей духовной сферы возникают и формируются главным образом в дошкольном и младшем школьном возрасте, хотя результаты развития обычно обнаруживаются позже. Психолог Л.С. Выготский отмечал интенсивное развитие интеллекта в младшем школьном возрасте. Развитие мышления приводит, в свою очередь, к качественной перестройке восприятия и памяти.

Интеллект (лат. – *intellektus* понимание, рассудок) – это отражающая система различных уровней сложности ее природной или технической организации, находящаяся между отражаемыми стимулами и отраженными реакциями, система процессов улавливания, запоминания и установления связей между информациями. У человека – это познание как атрибут сознания.

Формирование гармоничного склада ума – одна из основных задач педагогического процесса. Задача эта не легкая, но вполне разрешимая. Школьники, как и все люди, вообще, обладают разными складами ума: у одних аналитический, у других преобладает наглядно-образный, у третьих образные и абстрактные компоненты мышления развиты относительно равномерно. Задача педагогов – как можно выше поднять планку уровня развития как логического и абстрактного мышления, так и интеллектуального развития школьников.

Современные исследователи пришли к выводу, что активно работают только 3-5% клеток головного мозга, хотя умственные способности человека неограниченны, уникальны. Беда в том, что не загруженные работой клетки бездействуют, теряют свою активность, значит, их постоянно нужно загружать работой. Следовательно, помимо того, что педагоги должны дать детям определенную сумму знаний, сформировать у них соответствующие умения и навыки, необходимо обратить внимание на интеллектуальное развитие детей.

Проведение в младших классах регулярных развивающих занятий, включение детей в постоянную поисковую деятельность существенно гуманизирует начальное образование. Такой подход создает условия для развития у детей познавательных интересов, стимулирует стремление ребенка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время таких занятий у учеников происходит становление и развитие форм самосознания и самоконтроля, исчезает боязнь ошибочных шагов, снижает тревожность и необоснованное беспокойство, тем самым создаются необходимые личностные и интеллектуальные предпосылки для успешного протекания процесса обучения. Развитие интеллектуальных способностей имеет непосредственную связь со всеми основными предметами начального обучения.

Одним из условий, позволяющих воспитывать у школьников жажду знаний и стремление к открытиям, является развитие потребности в поисковой активности.

Программа учебного курса «Мир открытий» предназначена для учащихся начальной школы. По содержательной направленности программа является метапредметной, по функциональному предназначению – познавательно-исследовательской.

Рабочая программа по учебному курсу «Мир открытий» составлена с учётом

общих целей изучения курса, определённых Федеральным Государственным Стандартом НОО, Основной образовательной программой МОУ Гимназии.

### **Цель реализации программы:**

создать условия для развития и формирования познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей учащихся.

«**Мир открытий**» - систематический курс занятий на материале поисково-творческих задач учебного (связанного с учебным предметом «Математика и информатика» и неучебного содержания), который создает благоприятные условия для воспитания у младших школьников культуры мышления, которая характеризуется возможностью самостоятельно управлять мыслительной деятельностью, проявлять инициативу, ставить цели и находить способы их достижения.

Организация учебной деятельности учащихся строится на основе системно-деятельностного подхода, который предполагает:

- ориентацию на достижение цели и основного результата образования;
- развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
- опору на современные образовательные технологии деятельностного типа:
  - проблемно-диалогическую технологию,
  - технологию мини-исследования,
  - технологию организации проектной деятельности,
  - технологию оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

В соответствии с учебным планом курс «Мир открытий» реализуется во 2-4 классах начальной школы и рассчитан на 3 года обучения. Программа является модульной и состоит из 6 автономных модулей (общий объем 102 часа):

Модуль 1 «Гимнастика для ума» - 2 класс

Модуль 2 «Язык логики» - 2 класс

Модуль 3 «Математические миниатюры» - 3 класс

Модуль 4 «Первые шаги в геометрии» - 3 класс

Модуль 5 «Школа конструктора» - 4 класс

Модуль 6 «Я - исследователь» - 4 класс

На занятиях в рамках **модуля 1 «Гимнастика для ума»** и **модуля 2 «Язык логики»** обучают детей навыкам основных мыслительных операций: сравнивать, классифицировать, выделять закономерности, выстраивать причинно-следственные связи, выстраивать отношения между понятиями, упорядочивать их, давать определения, строить умозаключения, рассуждать.

На занятиях **модуля 3 «Математические миниатюры»** учащиеся учатся решать логические задачи: на упорядочивание, переливание,

соответствие, подбор, перестановки; обучаются приёмам решения математических ребусов. Большое внимание при решении данных задач уделяется логическим рассуждениям. Целый цикл занятий отведён на логические игры.

Цикл занятий **модуля 4 «Первые шаги в геометрии»** и **модуля 5 «Школа конструктора»** разработан на основе увлекательного путешествия по стране Геометрии. В работе предполагается процесс формирования пространственных представлений, изобразительно-графических умений и приемов конструктивной деятельности, развития образного и логического мышления, геометрических представлений у младших школьников, формирование познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей учащихся через решение задач развивающего характера.

Занятия завершающего **модуля 6 «Я – исследователь»** дают возможность формировать у младших школьников метапредметные результаты образования за счёт выполнения заданий, в основе которых лежат различные ситуации из реальной и фантастической жизни. Школьники анализируют предлагаемую информацию: тексты, графики, таблицы, схемы, учатся быть самостоятельными при планировании, проверке и оценивании процесса учения и полученных результатов.

На изучение учебного курса «Мир открытий» во 2-4 классах отводится 1 час в неделю, всего:  $34 \times 3 = 102$  часа.

<b>2 класс</b>	<b>3 класс</b>	<b>4 класс</b>
Модуль «Гимнастика для ума» 17 часов	Модуль «Математические миниатюры» 17 часов	Модуль «Школа конструктора» 17 часов
Модуль «Язык логики» 17 часов	Модуль «Первые шаги в геометрии» 17 часов	Модуль «Я исследователь» 17 часов
Итого 34 ч в год	Итого 34 ч в год	Итого 34 ч в год

## 1. Планируемые результаты

**Основная задача реализации содержания предметной области «Математика и информатика»:** развитие математической речи, логического и алгоритмического мышления, воображения, обеспечение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу начального общего образования:

-личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

-метапредметным, включающим освоенные обучающимися универсальные учебные действия (познавательные, регулятивные и коммуникативные), обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться, и межпредметными понятиями;

- предметным, включающим освоенный обучающимися в ходе изучения учебного предмета опыт специфической для данной предметной области деятельности по получению нового знания, его преобразованию и применению, а также систему основополагающих элементов научного знания, лежащих в основе современной научной картины мира.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;

2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;

3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;

4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;

5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;

6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;

- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

- 11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- 12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- 13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;
- 14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;
- 15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- 16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом специфики содержания предметной области «Математика и информатика», включающей в себя учебный предмет «Математика и информатика» должны отражать:

- 1) использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;
- 2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;
- 3) приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;
- 4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;
- 5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.



## **Универсальные учебные действия**

В результате изучения **всех без исключения предметов** при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

### **Личностные универсальные учебные действия**

#### **У выпускника будут сформированы:**

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к оценке своей учебной деятельности;
- основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
- знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
- развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; --понимание чувств других людей и сопереживание им;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

#### **Выпускник получит возможность для формирования:**

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*

- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым и необычным способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;
- осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;
- эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Выпускник научится:**

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;

- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

При получении начального общего образования этот учебный предмет является основой развития у обучающихся познавательных универсальных действий, в первую очередь логических и алгоритмических.

В процессе знакомства с математическими отношениями, зависимостями у школьников формируются учебные действия планирования последовательности шагов при решении задач; различения способа и результата действия; выбора способа достижения поставленной цели; использования знаково-символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации; сравнения и классификации (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по существенному основанию. Особое значение имеет математика для формирования общего приёма решения задач как универсального учебного действия.

Формирование моделирования как универсального учебного действия осуществляется в рамках практически всех учебных предметов на этом уровне образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для его обучения, так и для социализации

### **Выпускник научится:**

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию позаданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений; строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов,на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

**Выпускник научится:**

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;

- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;*
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.*

### **Метапредметные результаты**

#### **Чтение. Работа с текстом.**

В результате изучения **всех без исключения учебных предметов** при получении начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-

символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. Обучающиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

Выпускники получат возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

### **Вклад учебного курса «Мир открытий» в формировании ИКТ - компетентности обучающихся**

-применение математических знаний и представлений, а также методов информатики для решения учебных задач;

-начальный опыт применения математических знаний и информатических подходов в повседневных ситуациях;

-представление, анализ и интерпретация данных в ходе работы с текстами, таблицами, диаграммами, несложными графами: извлечение необходимых данных, заполнение готовых форм (на бумаге и компьютере), объяснение, сравнение и обобщение информации;

-выбор оснований для образования и выделения совокупностей;

-представление причинно-следственных и временных связей с помощью цепочек;

-работа с простыми геометрическими объектами в интерактивной среде компьютера: построение, изменение, измерение, сравнение геометрических объектов.

### **Предметные результаты**

#### **Числа и величины**

##### **Выпускник научится:**

-устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

-группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;

-классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

## **Работа с текстовыми задачами**

**Выпускник получит возможность научиться:**

- решать задачи в 3—4 действия;
- находить разные способы решения задачи.

## **Пространственные отношения**

### **Геометрические фигуры**

**Выпускник научится:**

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.

## **Геометрические величины**

**Выпускник научится:**

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться:**

- вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.

## **Работа с информацией**

**Выпускник научится:**

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

**Выпускник получит возможность научиться:**

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- додраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

*понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

*-составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

*-распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

*-планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

*-интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).*

## **2. Содержание учебного курса «Мир открытий»**

### **Модуль 1 «Гимнастика для ума»**

*Интеллект человека определяется*

*не суммой накопленных знаний,*

*а высоким уровнем логического мышления.*

*А.З.Зак*

### **1 год обучения (2 класс)**

Это специальный урок, на котором ученики смогут со стороны увидеть процесс мышления, получить систематизированные знания. Процесс обучения мыслительным операциям проходит целенаправленно.

**Цель данного модуля:** научить младших школьников **сознательно использовать** основные мыслительные операции: сравнивать и находить закономерности, классифицировать, выстраивать причинно-следственные цепочки.

**При изучении данного учебного модуля стоят следующие задачи:**

1) Научить ребят анализировать самые простые ситуации, в которых им приходится или придётся оказаться.

2) Научить видеть в образах, разнообразных предметах и явлениях их общие свойства.

3) Выработать умение, позволяющее осознавать, что на всех уроках в школе, в жизни мы пользуемся языком, который важнейшим образом связан с логикой.

4) Научить осмыслению возможных проблем и трудностей, связанных с обыденным, разговорным языком, умение избегать ловушек языка, изначальной неточности слов, проблем, связанных с многозначностью понятий, преднамеренных уловок, называемых в логике софизмами.

5) Выработать навыки оперирования понятиями, высказываниями, умение строить выводы, т. е. получать умозаключения, а также попытаться добиться такого положения, когда ученики сумеют правильно задавать вопросы,



отвечать на них, сумеют выбирать правильный ответ из нескольких предложенных вариантов, составить план ответа

6) Способствовать выработке чувства ответственности за последствия сказанных слов.

7) Создать у обучающихся установку на умение слушать и слышать другого, научить осознанию того, что и другой может быть прав

8) Учить чётко и ясно излагать свои мысли, уметь обосновывать свою точку зрения, пользуясь для этого логическим мышлением и богатством языковых возможностей, формируя познавательные универсальные действия.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Четверть	№ урока	Тема	Количество часов
<b>I</b>	1	Введение в курс «Мир открытий». Признаки предметов. Форма, цвет, размер, вкус.	1
	2	Общее свойство предметов.	1
	3	Признаки абстрактных предметов (фигур, чисел, слов). Палиндромы.	1
	4-5	Сравнение объектов. Сходство и различие. Правила сравнения	2
	6-7	Закономерности с числами, фигурами, буквами	2
	8	Родственные отношения.	1
	<b>II</b>	9	Описание предмета
10		Обобщение по теме. «На поиски клада».	1
11		Действия с предметами: прямые и обратные.	1
12		Последовательность событий.	1
13		Алгоритмы. Линейный алгоритм.	<b>1</b>
14-15		Ветвление. Алгоритм с условием.	<b>2</b>
16		<b>КТ №1 Обобщение по модулю «Гимнастика для ума» : признаки предметов, закономерности, алгоритмы.</b>	1

## Модуль 2 «Язык логики»

**Цель этого модуля** – научить детей сознательно использовать основные мыслительные операции: сравнивать и находить закономерности, классифицировать, давать определения, использовать алгоритм, строить умозаключения, рассуждать и делать выводы - грамотно обращаться с информацией.

### Задачи:

1. Создать условия для развития у детей познавательных интересов, формирование стремления ребенка к размышлению и поиску.
2. Обеспечить становление у детей развитых форм сознания и самосознания.
3. Обучить приемам поисковой и творческой деятельности.
4. Развить комплекс свойств личности, которые входят в понятие «творческие способности».
5. Сформировать представление о математике как форме описания и методе познания.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Четверть	№ урока	Тема	Кол-во часов
<b>III</b>	17	Множество	1
	18	Сравнение множеств. Кодирование.	1
	19	Вложенные множества.	1
	20	Род - вид	1
	21	Определение.	1
	22	Пересечение множеств.	1
	23	Объединение множеств.	1
	24	Классификация.	1
	25	Систематизация.	1
	<b>IV</b>	26-27	Высказывания: истинные и ложные.
28		Логическая связка «не»	1
29		Логические связки «и», «или».	1
30-31		Рисуем дорожки, решаем задачи.	1
32		Комбинаторные задачи.	1
33		Закрепление. В гостях у сказки.	1
34		<b>КТ №2 Обобщение по модулю «Язык логики»:</b> определение, классификация, решение логических задач.	1

**Модуль 3 «Математические миниатюры»  
2 год обучения (3 класс, 1 полугодие)**

*Знание составляется из мелких крупинок ежедневного опыта.  
Д.И.Писарев*

Цель занятий модуля 3 «Математические миниатюры» пробудить у учащихся интерес и любовь к математике, учить оригинально и нестандартно мыслить, развивать упорство и сообразительность при решении различных нестандартных задач: на переливание, перестановки, соответствие, подбор; математических ребусов.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

Четверть	№ урока	Тема	Кол-во часов
		<b>Модуль 3 Математические миниатюры</b>	<b>17ч</b>
<b>1</b>	1	Введение. Что такое миниатюра?	1
		<i>Раздел: Учимся решать нестандартные задачи</i>	
	2-4	Решаем: устанавливаем соответствие	3
	5	Решаем: наводим порядок	1
	6-7	Решаем: думаем, считаем, подбираем	2
	8	Решаем с перестановками	1
<b>2</b>	9	Учимся решать, стараясь рассуждать	1
	10	Переливаем и решаем	1
	11	Решаем: рисуем и раскрашиваем	1
	12	Мозаика: собираем, разрезаем	1
	13	Математические ребусы	1
		<i>Раздел: Логические игры</i>	
	14	Играем в прятки. «Изографы»	1
	15	Играем в разведчиков. «Шифровки»	1
	16	Играем со словами.	1
	17	Турнир Смекалистых. <b>КТ №1 Решение математических миниатюр</b>	1

**Модули 4-5**

**«Первые шаги в геометрии» и «Школа будущего конструктора»**

Курс геометрии всегда был одной из проблемных «точек» методики преподавания математики. Диалектическое единство двух противоречивых тенденций – развитие логики и развитие интуиции, которые наблюдаются в геометрии – делают эту дисциплину, уникальной и необходимой для изучения.

Одной из основных идей концепции школьного математического образования является приоритет, развивающий функции обучения математики, что требует учёта в процессе обучения наиболее чувственных к развитию определённых компонентов мышления периодов и опоры на личностный опыт учащихся. Таким периодом для развития образных компонентов мышления является младший школьный возраст. Но изучение геометрии начинается обычно в среднем звене школы, поэтому ученик

ощущает разрыв между его личным жизненным геометрическим опытом и тем, с чего начинается любое систематическое изложение геометрии.

Цель занятий модулей 4 и 5 способствовать овладению учащимися пространственного воображения и математической речи, а также умению распознавать и изображать геометрические фигуры.

Занятия направлены на создание условий для продуктивной, познавательной деятельности учащихся, расширение их творческого кругозора.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Четверть	№ урока	Тема	Кол-во часов
		<b>Модуль 4 «Первые шаги в геометрии»</b>	<b>17 ч</b>
<b>3</b>	18	Введение. Что такое геометрия?	1
	19	Давайте познакомимся. Точка. Линии.	1
	20	Луч	1
	21	Отрезок	1
	22	Ломаная	1
	23	Углы	1
	24	Многоугольники	1
	25	Треугольники	1
	26	Четырёхугольники	1
<b>4</b>	27	Периметр прямоугольника, квадрата	1
	28	Диагонали многоугольника	1
	29	Площадь, единицы площади	1
	30-31	Окружность, круг. Касательная.	2
	32	Плоскость. Предметы и формы. Геометрические фигуры и объёмные тела	1
	33	Практические задания. Логические задачи.	1
	34	<b>КТ №2 Геометрические построения.</b> Для любознательных	1

### *Модуль 5 Школа будущих конструкторов*

**Класс: 4**

Четверть	№ урока	Тема	Кол-во часов
<b>1</b>	1	Введение. В гостях у старых знакомых	1
	2-3	Круглая страна	2
	4-5	Задачи на вращение	2
	6-7	Многоугольная страна	2
	8-9	Площадь	2
<b>2</b>	10	Танграм	1
	11	Задачи со спичками	1
	12	Задачи с кубиками	1
	13-14	Задачи на разрезание	2
	15-16	Задачи на распиливание	2
	17	<b>КТ №1 Решение конструкторских задач</b>	1

## Модуль 6 «Я исследователь»»

### 3 год обучения (4 класс, 2 полугодие)

Современная школа требует развития новых способов образования, педагогических технологий, имеющих дело с индивидуальным развитием личности, творческой инициативой, навыка самостоятельности. Акцент переносится на воспитание подлинно свободной личности, формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, чётко планировать действия, быть открытыми для новых контактов и связей. Это предполагает внедрения в образовательный процесс альтернативных форм и способов ведения образовательной деятельности.

Модуль «Я - исследователь» будет одной из таких форм.

Программа модуля предназначена для учащихся 4 класса и направлена на формирование у них умения **самостоятельно поставить цель и организовать её достижение, а также креативных качеств – гибкость ума, терпимость к противоречиям, критичность, наличие своего мнения, коммуникативных качеств.**

Актуальность программы модуля обусловлена тем, что знания и умения, необходимые для организации учебно-исследовательской деятельности, в будущем станут основой для реализации учебно-исследовательских проектов в среднем и старшем звене школы. Программа позволяет реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Модуль «Я - исследователь» носит развивающий характер. Его **целью** является создание условий для развития у учащихся познавательных интересов, интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей; для выявления наиболее способных к исследовательской деятельности учащихся; для формирования поисково-исследовательских и коммуникативных умений младших школьников.

#### **Задачи:**

- прививать интерес к исследовательской деятельности;
- мотивировать учащихся на выполнение учебных задач, требующих усердия и самостоятельности;
- прививать навыки организации научного труда, работы со словарями и энциклопедиями, поиск необходимой информации в сети Интернет.

Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей начальными навыками самостоятельного поиска, отбора, анализа и использования информации.

Важнейшим приоритетом начального образования является формирование универсальных учебных действий, которые в значительной мере определяют успешность всего последующего обучения ребёнка.

Развитие личностных качеств и способностей младших школьников опирается на приобретение ими опыта разнообразной деятельности: учебно-познавательной, практической, социальной.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Модуль 6 Я - исследователь

Четверть	№ урока	Тема	Кол-во часов
		<b>Учимся принимать правильное решение</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	18	Озеро Смолино	1
	19	Учреждения детского досуга	1
	20	Встреча на автовокзале	1
	21	Асфальтовая и песчаная дорожки	1
	22	Цирк	1
	23	Лента Мёбиуса	1
	24	Печём печенье	1
	25	Детское меню	1
	26	Каша для младшего брата	1
<b>4</b>	27	Друг человека	1
		<b>Проводим расследование</b>	<b>3</b>
	28-30	Дело «Об исчезновении ласточек»	3
		<b>Ура! Путешествие...</b>	<b>4</b>
	31-33	Необычное путешествие с Карандашом и Самоделкиным»	3
	34	<b>КТ №2 Решение проектных задач</b>	1

\* В рамках изучения учебного курса «Мир открытий» реализуются следующие направления воспитательной деятельности:

1. Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 324178268299309921576629244695660457501990498039

Владелец Сторожкова Татьяна Александровна

Действителен с 09.01.2023 по 09.01.2024