

**КИРОВСКОЕ ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ВЯТСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ЛИЦЕЙ»**

Рекомендована на заседании
кафедры начального образования
КОГОАУ «Вятский
многопрофильный лицей»
Протокол №3 от 15.01.2021г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор КОГОАУ «Вятский
многопрофильный лицей» города
Вятские Поляны Кировской области
В.Д.Смирнов

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Я-интеллектуал»

естественнонаучной направленности

Возраст детей: 8-10 лет

Срок обучения: 1год

Автор-составитель

А.М. Хилалутдинова,

учитель начальных классов КОГОАУ

«Вятский многопрофильный лицей»

Содержание

Пояснительная записка.....	2
Цели и задачи программы	4
Содержание дополнительной общеразвивающей программы.....	4
Учебно-тематический план.....	5
Планируемые результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы.....	7
Оценочные материалы, формирующие систему оценивания.....	10
Образовательные и учебные форматы.....	12
Перечень информационно-методических материалов.....	13

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Диагностическая карта выявления уровня сформированности личностных результатов.....	15
Приложение 2. Диагностическая карта выявления уровня сформированности метапредметных результатов.....	15
Приложение 3. Диагностическая карта выявления уровня сформированности предметных результатов.....	15
Приложение 4. Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами.....	15

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа «Я-интеллектуал» (далее – программа) разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021);
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно - эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Минпросвещения РФ от 09.11.2018 № 196»;
- распоряжение министерства образования Кировской области №34 от 18.01.2021г. «Об утверждении стандартов качества оказания государственных услуг (выполнения работ) областными государственными организациями, подведомственными министерству образования Кировской области» Приложение 1.
- распоряжение Правительства Российской Федерации от 24.04.2015 № 729-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении методических рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- постановление Правительства Кировской области от 20.07.2020 № 389-П «О внедрении системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области»;
- распоряжение министерства образования Кировской области от 30.07.2020 № 835 «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей на территории Кировской области» (ред. от 07.09.2020 № 1046, от 22.09.2020 № 1104, от 28.09.2020 № 1139)

Дополнительная общеразвивающая программа «Я-интеллектуал» разработана на основе программы курса «Заниматика»/О.А.Холодова - М.:Издательство РОСТ, 2015 («Юным умникам и умницам») и «Олимпиадная математика»: факультативный курс: учебное пособие для 1-4 классов / М. В. Дубова, С. В. Маслова. - Москва : Изд-во РОСТ, 2016.

Вид программы – общеразвивающая

Направленность – естественнонаучная

Актуальность и значимость программы для региона

Одарённые дети - это дети, которые признаны образовательной системой превосходящими уровень интеллектуального развития других детей своего возраста. Любому обществу нужны одаренные люди, и задача общества состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. Чаще всего считают, что таланты надо развивать в детском возрасте. С этим невозможно не согласиться. Дети очень любознательны, любопытны и энергичны, быстро осваивают новые знания и развиваются. Каждый ребенок способен развиваться в различных областях, достаточно вовремя заметить интерес. Талантливый учитель сможет направить воспитанника в нужное русло и создать условия развития детскому увлечению.

Кировская область нуждается в одаренных детях. К сожалению, из-за недостатка информации одаренные ребята упускают возможность поступить в престижный вуз за

счет государственных средств. В Кировской области реализуется Концепция развития математического образования в Российской Федерации. В целях повышения уровня математического образования, совершенствования содержания учебных программ математического образования, популяризации математических знаний Институтом развития образования, областным центром дополнительного образования одаренных школьников при поддержке департамента образования организуются для учащихся - конкурсы, турниры, фестиваль проектов, математическая школа. Проводятся различные конкурсы и соревнования с целью выявления одаренных детей. Занятия в кружках по развитию одаренности способствует получению более ценного:

- Первое и основное – это знания! Если ребенок первый раз придет на олимпиаду и не сможет выполнить задания повышенного уровня, то он поймет, что есть, к чему стремиться — к следующей олимпиаде он уже будет готовиться по-другому, исходя из предъявляемых требований. Да и сами вопросы олимпиады – это повод, придя домой, найти на них ответы и узнать много нового.
- Нестандартное мышление: все вопросы и задачи олимпиад рассчитаны на творческое нестандартное мышление, на умение рассуждать и делать выводы, на способность самостоятельно анализировать имеющуюся информацию. Все эти навыки очень полезны не только в учебе, но и затем в работе, где уже придется принимать серьезные самостоятельные решения, не имея готовых шаблонов, как на уроке.
- Получение опыта. Каждая олимпиада и конкурс – это подобие маленького экзамена, устного или письменного. Если ребенок с первого класса может спокойно писать в незнакомой обстановке, устно отвечать незнакомым людям, то ЕГЭ и экзамены в ВУЗе для него покажутся совсем простым и привычным делом.
- Умение говорить и доказывать — это развитие коммуникативных способностей. И именно умение аргументировать свою позицию и не бояться устных выступлений прекрасно развивают занятия в кружках по развитию одаренности.

Новизна программы состоит в том, что данный курс «Я-интеллектуал» направлен на развитие интеллектуальных (математических) способностей учащихся и формирование умений и навыков решения математических задач повышенного уровня сложности с применением в обучении системно-деятельностного подхода.

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приемам применения знаний на практике, переносу усвоенных ребенком знаний и умений в измененные (нестандартные) ситуации. Данная программа позволит ознакомиться с интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы; расширить целостное представление о проблеме данной науки; развить у детей математический образ мышления (краткость речи, умелое использование символики, правильное применение математической терминологии). Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Программа «Я-интеллектуал» поможет ребенку успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступить на олимпиадах и принять участие в различных конкурсах. Задания, предлагаемые учащимся, соответствует познавательным возможностям младших школьников и представляют им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Для эффективности работа проводится в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Адресат программы

Программа ориентирована на обучающихся 3 классов в возрасте от 8 до 10 лет.

Объем программы: 68 часов.

Количество учащихся: 7-10 человек.

Формы и методы организации деятельности учащихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Организационные формы обучения на групповых занятиях: групповая, индивидуальная, подгрупповая.

Срок освоения: 34 недели в рамках учебного года.

Форма обучения: очная. В период пандемии возможно дистанционное обучение.

Режим занятий: 2 академических часа (по 30 минут) Количество часов - 68

2. Цель программы – развивать математический образ мышления.

Воспитательные задачи:

- воспитание ответственности, трудолюбия, инициативности;
- воспитания отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.
- воспитание культуры личности;
- воспитание нравственности, культуры общения.

Развивающие задачи:

- развитие интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, составлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности;
- развитие способности рассуждать, наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы

Образовательные задачи:

- расширение кругозора учащихся в различных областях математики,
- расширение математических знаний в области многозначных чисел,
- применение правильной математической терминологии,
- выполнение доступных выводов и обобщений;
- формирование умения рассуждать;
- формирование интеллектуальных умений.

3. Содержание дополнительной общеразвивающей программы

Курс «Я-интеллектуал» для начальной школы – курс интегрированный. В нем объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Арифметический блок.

Признаки предметов (цвет, форма, размер и так далее). Отношения. Названия и последовательность чисел от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления. Числа-великаны (миллион и другие). Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число, и другие. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов,

связанных с математикой. Занимательные задания с римскими цифрами. Меры. Единицы длины. Единицы массы. Единицы времени. Единицы объёма.

Блок логических и занимательных задач.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы. Старинные задачи. Логические задачи. Комбинаторные задачи. Нестандартные задачи: на переливание, на разрезание, на взвешивание, на размен, на размещение, на просеивание. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: КОКА + КОЛА = ВОДА и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Задачи международного математического конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Геометрический блок.

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; стрелки, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Распознавание (нахождение) окружности в орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). Геометрические фигуры и тела: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции. Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Уникурсальные фигуры. Пересчёт фигур. Танграм. Паркетные и мозаики. Задачи со спичками. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

3 класс

Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Формы контроля/аттестации
Раздел «Город Закономерностей» -13 часов					
1	Порядковый проспект	2	1	1	
2	Проспект Порядка	2	1	1	
3	Улица Шифровальная	2	1	1	Педагогическое наблюдение
4	Порядковый проспект.	2	1	1	

	Алгоритмы				
5	Порядковый проспект. Последовательность	2	1	1	
6	Порядковый проспект. Преобразования	2	1	1	
7	Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
Раздел «Город Загадочных Чисел» - 15 часов					
8	Улица Ребусовая	2	1	1	Самостоятельная работа «Решение ребусов»
9	Головоломки.	2	1	1	
10	Вычислительный проезд	2	1	1	
11	Проезд Вычислений	2	1	1	
12	Улица Магическая	2	1	1	
13	Порядковый проспект	2		2	
14	Цифровой проезд	2	1	1	
15	Испытание в городе Загадочных чисел «Сказка ложь, да в ней намёк...»	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
Раздел «Город Логических Рассуждений» - 15 часов					
15	Улица Высказываний.	2	1	1	
16	Проспект Умозаключений	2	1	1	
17	Проспект Логических задач	2	1	1	Педагогическое наблюдение
18	Площадь Множеств	2	1	1	
19	Проспект Логических задач. Пересечения	2	1	1	
20	Проспект Логических задач. Ориентирование	2	1	1	
21	Проспект Комбинаторных задач	2	1	1	
22	Испытание в городе Логических рассуждений «Там на неведомых дорожках...»	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
Раздел «Город Занимательный Задач»-15 часов					
21	Семейная магистраль	2	1	1	
22	Временной переулок	2	1	1	
23	Денежный бульвар	2	1	1	
24	Улица Величинская. Масса	2	1	1	

25	Улица Величинская. Длина	2	1	1	
26	Смекалистая улица	2	1	1	Педагогическое наблюдение
27	Хитровский переулок	2	1	1	
28	Испытание в городе Занимательных задач «В рыцарском замке»	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
Раздел «Город Геометрических превращений» - 10 часов					
29	Конструкторский проезд	2	1	1	
30	Конструкторский проезд	2	1	1	
31	Окружная улица	2	1	1	
32	Художественная улица	2	1	1	
33	Испытание в городе Геометрических превращений Игра –соревнование «Поиграем? Поиграем!»	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
34	Познавательная конкурсно-игровая программа «В гостях у Царицы Математики»	1		1	Итоговая работа в рабочих тетрадах на печатной основе
ИТОГО 68 часов					

4. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи;
- умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;
- понимание причин успеха в учебной деятельности;
- умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя;
- представление об основных моральных нормах

Обучающийся получит возможность для формирования:

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/ неуспешности учебной деятельности;
- осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя;
- анализировать ошибки и определять пути их преодоления;
- различать способы и результат действия;
- адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя

Обучающийся получит возможность научиться:

- прогнозировать результаты своих действий на основе анализа учебной ситуации;
- проявлять познавательную инициативу и самостоятельность;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы по ходу решения учебной задачи.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам;
- анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения;
- находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочивания объектов;
- классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп.
- устанавливать закономерности, соотношения между объектами в процессе наблюдения и сравнения;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- выделять в тексте основную и второстепенную информацию;
- формулировать проблему;
- строить рассуждения об объекте, его форме и свойствах;
- устанавливать причинно- следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- строить индуктивные дедуктивные рассуждения по аналогии;
- выбирать рациональный способ на основе анализа различных вариантов решения задачи;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей;
- различать обоснованные и необоснованные суждения;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить способы решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- принимать участие в совместной работе коллектива;

вести диалог, работая в парах, группах;

- допускать существование различных точек зрения, уважать их точку зрения, уважать чужое мнение;
- координировать свои действия с действиями партнёров;
- корректно высказывать своё мнение, обосновывать свою позицию;
- задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль совместных действий;
- совершенствовать математическую речь;
- высказывать суждения, используя различные аналоги понятия, слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания

Обучающийся получит возможность научиться:

- критически относиться к своему и чужому мнению;
- уметь самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- принимать самостоятельно решения;
- содействовать разрешению конфликтов, учитывая позиции участников.

Предметные результаты.

Знания в области программы. К концу года обучения учащиеся получают возможность узнать:

- Натуральные числа. Позиционная система записи чисел. Решение задач на упорядочивание нескольких чисел.
- Объекты координатной сетки. Декодирование сообщений, закодированных с помощью координатной сетки. Кодирование и декодирование сообщений с помощью кодировочных таблиц. Особенности шифра замены. Понятие «двоичный код».
- Знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Описание, определение и сравнение предметов по их признакам. Описание объекта, называние его составных частей. Отгадывание загадок, сравнивая состав и действия объектов.
- Алгоритмы. Формулирование условия ветвления в алгоритме, запись условия ветвления в алгоритме. Умение формулировать условие ветвления. Понятие «линейный» и «нелинейный» алгоритм. Алгоритмы с ветвлениями. Формулирование условий ветвления и выполнение алгоритма с ветвлениями. Представление о цикле в алгоритме. Способ записи условия окончания цикла. Составление и выполнение алгоритмов с циклами. Отличие условия ветвления от условия повтора.
- Математические ребусы. Способы решения математических головоломок. Решение «числовых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами. Решение задач «магические рамки». Знания римской нумерации в пределах 30, римские числа в пределах 1000. Решение математических ребусов с римскими цифрами по перекладыванию спичек.
- Высказывания. Множества. Элементы множества. Пересечение, объединение множеств. Понятие «граф». Понятие «неориентированный граф», «ориентированный граф» (орграф) или «направленный граф». Построение графов. Решение задач с помощью построения графов.
- Комбинаторные задачи. Определение сочетаний из небольшого числа предметов методом перебора. Понятие «дерево возможностей». Построение схемы-дерева возможных вариантов. «Буквенное дерево». Решение нестандартных задач,

связанных с родственными отношениями людей, количеством детей, возрастом, днем рождения.

- Единицы измерения времени, соотношения между ними. Задачи «на время».
- Единицы стоимости. Старинные русские денежные единицы.
- Решение «житейских» задач, нетрадиционных задач на «взвешивание», «на переливание», «на передвижение» «пересчет по кругу», «промежутки», «деление на части».
- Геометрические фигуры и тела. Исследование модели куба. Отличительные черты круга и окружности.
- Способы решения олимпиадных заданий международного конкурса «Кенгуру»

Ожидаемые результаты

Умения и навыки в области изучения программы. К концу года обучения обучающиеся получат возможность научиться:

- Выполнять логические рассуждения.
- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения ребусов.
- Применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Участвовать в групповом обсуждении проблемных вопросов с последующей аргументацией.
- Выявлять закономерностей, по которым изменяются признаки предметов.
- Составлять и выполнять алгоритмы.
- Решать логические задач путем сравнения исходных данных, формирование умения делать выводы.
- Использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Один из показателей качества освоения программы — личностный рост обучающегося, его самореализация.

5. Оценочные материалы, формирующие систему оценивания.

Формы аттестации:

1. Анализ самостоятельных работ.
2. Педагогическое наблюдение за деятельностью детей на занятиях.
3. Собеседование с родителями воспитанников по выявлению удовлетворенности в освоении образовательной программы.
4. Анализ результативности участия в математических олимпиадах и конкурсах, выполнениях занимательных заданий.
5. Психолого-педагогическая диагностика личностных результатов образования.

Для отслеживания **метапредметных и личностных результатов** предусматриваются текущий контроль в середине и итоговый контроль в конце учебного года (Приложение 1,2)

Для отслеживания **предметных результатов** предусматриваются текущий контроль в конце изучения каждого раздела - испытания, которые помещены в рабочих тетрадях и состоят из 10 заданий и итоговый контроль в конце учебного года (Приложение 3)

Текущий контроль

Раздел 1. Город закономерностей – **Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»**

Раздел 2. Город Загадочных чисел – **Испытание в городе Загадочных чисел «Сказка ложь, да в ней намёк...»**

Раздел 3. Город Логических рассуждений – **Испытание в городе Логических рассуждений «Там на неведомых дорожках...»**

Раздел 4. «Город Занимательный Задач»- **Испытание в городе Занимательных задач «В рыцарском замке»**

Раздел 5. «Город Геометрических превращений» - Испытание в городе Геометрических превращений

Игра –соревнование «Поиграем? Поиграем!»

Итоговый контроль

Познавательная конкурсно-игровая программа «В гостях у Царицы Математики»

Как только ученик закончит прохождение всех испытаний, он получает от учителя эталон выполнения заданий. Все эталоны помещены в приложении к рабочим тетрадям. После этого ученик сверяет свою работу с эталоном и раскрашивает кружок, возле каждого из испытаний соответствующим цветом: зеленым-задание выполнено как в эталоне, желтым-выполнена только часть задания, как в эталоне, или красным-выполненное задание не соответствует эталону.

Зеленый цвет – «У тебя хорошо получается! Молодец!»

Желтый цвет – «Хорошо, но будь внимательнее!»

Красный цвет – «Попробуй еще разок! Кто думает – тот всегда додумается!»

Результаты проверки фиксируются в зачётном листе учителя (Приложение 3)

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

Способы определения результативности

Результаты	Способ определения	Форма проверки
Личностные		
учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной		

задачи	Педагогическое наблюдение	Диагностическая карта выявления уровней сформированности личностных результатов (Приложение 1)
умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности		
умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя		
понимание причин успеха в учебной деятельности		
представление об основных моральных нормах	Педагогическое наблюдение	Диагностическая карта выявления уровней сформированности личностных результатов (Приложение 2)
Метапредметные		
Предметные	Самостоятельная работа в рабочих тетрадях на печатной основе	Диагностическая карта выявления уровней сформированности предметных результатов (Приложение 3)

6. Образовательные и учебные форматы (используемые в дополнительной общеобразовательной программе формы, методы, приемы и педагогические технологии).

На занятиях предусматриваются следующие **формы организации учебной деятельности:**

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);
- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);
- групповая (разделение на мини-группы для выполнения определенной работы);
- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

Развитие по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий:

- интеллектуальные игры
- интегрированные занятия,
- практикум по решению задач повышенной сложности,
- турниры,
- олимпиады,
- конкурсы.

Основными методами являются: частично – поисковый, решение учебных задач.

Приемы работы:

- постановка проблемного вопроса, создание проблемной ситуации,
- исследовательский прием,
- эвристический прием,
- приемы запоминания,
- прием спора.

Занятия ведутся по **технологии развивающего обучения, технологии деятельностного метода.**

Методы поддержания познавательной мотивации: свободный выбор заданий, выполнение творческих заданий, самопроверка, взаимопроверка.

7. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы (техническая и материальная платформа дополнительной общеобразовательной программы).

Информационное обеспечение

1. Компьютер с доступом к информационным ресурсам Интернет
2. Интерактивная доска с проектором.
3. Электронные издания для младших школьников: «Математика и конструирование», «Считай и побеждай», «Весёлая математика».
4. Холодова О. А. Рабочая тетрадь «Занимательная математика» 3 класс, в 2-х ч. + Приложение к рабочим тетрадям. – М.: Издательство РОСТ, 2017. (10 комплектов на группу)

Оборудование

1. Коллекция геометрические фигур и тел.
- 2.«Математический веер» с цифрами и знаками (10 комплектов на группу)
3. Игра «Русское лото» (числа от 1 до 100).
- 4.Математический набор «Карточки-считалочки» (10 комплектов на группу)
5. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
- 6.Набор «Геометрические фигуры».
- 7.Математические настольные игры: математические пирамиды «Сложение в пределах 100», «Вычитание в пределах 100».
- 13.Набор «Карточки с математическими заданиями»: запись стираемым фломастером результатов действий на прозрачной плёнке (10 штук)
14. Карандаши цветные (10 наборов на группу)
15. Цветная бумага (10 комплектов на группу)
16. Инструменты: Ножницы (10 штук)

Кадровое обеспечение

К реализации программы привлекается учитель начальных классов, имеющий высшее педагогическое образование и достаточный опыт педагогической деятельности в области преподаваемой дисциплины.

Требования к безопасности образовательной среды.

Занятия проходят в учебном кабинете, достаточном для размещения 10 рабочих мест. Работа с ножницами предполагает строгий инструктаж по их использованию (Приложение 4 – Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами)

8. Перечень информационно-методических материалов, литературы, необходимых педагогу и учащимся для успешной реализации дополнительной общеобразовательной программы, оформленный в соответствии с требованиями к библиографическим ссылкам ГОСТ Р 7.0.5- 2008 (список литературы).

Список дополнительной литературы для учителя.

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
2. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. —СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
- 4.Дубова М.В. Олимпиадная математика : факультативный курс : учебное пособие для 1-4-го классов / М. В. Дубова, С. В. Маслова. - Москва : Изд-во РОСТ, сор. 2016
5. Дубова М.В., Маслова С.В.: Олимпиадная математика. 1-3 класс. Решаем сами. Рабочая тетрадь. В 4-х частях. ФГОС.
- 6.Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
7. Иформатика в играх и задачах 1-4 классы – М.:Баласс, 2011.
8. Истомина Н.Б. Редько З.Б., Виноградова Е.П. Учимся решать комбинаторные задачи. – Смоленск: Ассоциация 21век, 2010.
9. Лавлинскова Е.Ю. Методика работы с задачами повышенной трудности. — М., 2006.
- 10.Математика. Развитие логического мышления. 1-4 классы: комплекс упражнений и задач / сост. Т. А. Мельникова [и др.]. - Изд. 3-е, испр. - Волгоград : Учитель, [2016]. - 131 с. : ил.
- 11.Олимпиадные задания игры-конкурса «Кенгуру» (сайт <https://mathkang.ru/>)

Список дополнительной литературы для учащихся.

1. Зак А. 500 занимательных логических задач для школьников. М.: Юнвес, 2002.
2. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи 1-4 классы. М.: Илекса, 2010.
3. Лихтарников Л.М. Числовые ребусы. СПб.: Лань, Мик, 1996.
4. Савин А.П. Математические миниатюры. М.: Детская литература, 1998.
5. "Математика. Развитие логического мышления. 1-4 классы. Комплекс упражнений и задач. ФГОС" Изд. Учитель, 2020г.
6. Сборник. Логические игры и задачи на уроках математики. Ярославль: Академия развития, 1997.
7. Узорова О.В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

**Диагностическая карта
выявления уровня сформированности личностных результатов**

Личностные результаты Уровень сформированности (высокий – 3б. средний – 2б. низкий – 1б.)	учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой частной задачи	умение адекватно оценивать результаты своей работы на основе критерия успешности учебной деятельности;	понимание причин успеха в учебной деятельности;	умение определять границы своего незнания, преодоление трудности с помощью одноклассников, учителя	представление об основных моральных нормах	ИТОГО Уровень Высокий-13-15 Средний – 8-12 Низкий – 1-7
Ученик 1	2	2	3	1	3	11 баллов (средний)
Ученик 2						
Ученик 3						

**Диагностическая карта
выявления уровня сформированности метапредметных результатов**

№	ФИ ребенка	Метапредметные результаты			ИТОГО Уровень Высокий – 12-15б. Средний – 8-11б Низкий-1-7б.
		Регулятивные (1-5 баллов) (по количеству плюсов в каждом критерии от 1 до 5)	Познавательные (1-5 баллов) (по количеству плюсов в каждом критерии от 1 до 5)	Коммуникативные (1-5 баллов) (по количеству плюсов в каждом критерии от 1 до 5)	
1					
2					
3					

**Диагностическая карта
выявления уровня сформированности предметных результатов**

№	ФИ ребенка	Испытание 1	Испытание 2	Испытание 3	Испытание 4	Итоговое испытание 5
<p><u>Круги зеленого, желтого, красного цвета</u> Зеленый цвет – «У тебя хорошо получается! Молодец!» - высокий уровень Желтый цвет – «Хорошо, но будь внимательнее!» - средний уровень Красный цвет – «Попробуй еще разок! Кто думает – тот всегда додумается!» - низкий уровень</p>						
1.						

Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами

1. Храните ножницы в указанном месте в определённом положении.
2. При работе внимательно следите за направлением резания.
3. Не работайте с тупыми ножницами и с ослабленным шарнирным креплением.
4. Не держите ножницы лезвием вверх.
5. Не оставляйте ножницы с открытыми лезвиями.
6. Не режьте ножницами на ходу.
7. Не подходите к товарищу во время работы.
8. Передавайте закрытые ножницы кольцами вперёд.
9. Во время работы удерживайте материал левой рукой так, чтобы пальцы были в стороне от лезвия.