

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

РЕКОМЕДОВАНА

на заседании кафедры начального  
образования Кировского областного  
государственного общеобразовательного  
автономного учреждения «Вятский  
многопрофильный лицей»  
Протокол №3 от 15.01.2021г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор Кировского областного  
государственного  
общеобразовательного  
автономного учреждения «Вятский  
многопрофильный лицей»

В.Д.Смирнов



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗвивАЮЩАЯ ПРОГРАММА

**«Интеллект будущего»**

естественнонаучной направленности

Возраст детей: 9-11 лет

Срок обучения: 1год

**Автор-составитель**

А.М. Хилалутдинова,

учитель начальных классов

Кировского областного государственного  
общеобразовательного автономного

учреждения «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.....	8
Оценочные материалы, формирующие систему оценивания.....	9
Образовательные и учебные форматы.....	11
Перечень информационно-методических материалов.....	12

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Диагностическая карта выявления уровня сформированности личностных результатов.....	14
Приложение 2. Диагностическая карта выявления уровня сформированности метапредметных результатов.....	14
Приложение 3. Диагностическая карта выявления уровня сформированности предметных результатов.....	14
Приложение 4. Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами.....	14

## **1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеобразовательная программа «Интеллект будущего» (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 «Интеллект будущего» 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. 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 «Интеллект будущего» 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 «Интеллект будущего» поможет ребенку успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и освоить более сложный уровень знаний по предмету, успешно 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 4 классов в возрасте от 9 до 11 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.

### **Задачи программы**

#### **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 мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

#### **Образовательные задачи:**

- обучение решению математических задач творческого и поискового характера;
- формирование элементов логической и алгоритмической грамотности;
- применение правильной математической терминологии;
- овладение элементарными навыками исследовательской деятельности;
- расширение кругозора учащихся в различных областях математики.

### **3. Содержание дополнительной общеразвивающей программы**

Курс «Интеллект будущего» для начальной школы – курс интегрированный. В нем объединены арифметический, алгебраический и геометрический материалы.

Раздел 1. Город Геометрических превращений – 10 часов

Раздел 2. «Город Загадочных Чисел» - 11 часов

Раздел 3. «Город Закономерностей» - 11 часов

Раздел 4. «Город Логических рассуждений»-18 часов

Раздел 5. «Город Занимательных задач» - 18 часов

Системы счисления. Запись чисел в различных системах счисления. Основные принципы построения десятичной системы счисления. Циклическая закономерность в числовом ряду. Закономерность и восстановление пропущенных чисел в числовой цепочке,

числовом круге, числовой таблице. Математические ребусы на упорядочивание нескольких чисел. Понятие «магический квадрат деления». Магические квадраты умножения и деления. Понятие «лингвистическая задача». Основные правила их составления. Суждения, причина, следствие. Понятия «Общие», «Частные», «единичные суждения». Логические задачи «на подсчет очков». Задачи «на доказательство, основанное на рассмотрении худшего случая», задачи «худший вариант». Принцип Дирихле и алгоритм его применения. Решение задач с использованием принципа Дирихле. Величины. Единицы измерения периметра и площади. Решение задач на нахождение периметра составной фигуры. Решение логических задач путем сравнения исходных данных задачи, связанные с нахождением «неровной» фигуры. Понятие «работа», «Производительность», «время работы». Решение логических задач путем сравнения исходных данных». Решение нетрадиционных задач на «хитроумный дележ». История создания задач «на дележ». Понятие «числа-великаны». Практическое применение «чисел-великанов». Математические и арифметические ребусы. Числовые головоломки. Понятие «лист», «страница». Решение арифметических задач, связанных с нумерацией страниц. Понятие «четные и нечетные числа», свойства четных и нечетных чисел. Признаки делимости на 2,3,4,5,6,8,9,10. Решение задач, связанные с признаками четности и делимости чисел, нетрадиционные задачи «на внесение своей доли» путем рассуждения и используя графы. Доли и действия с ними. Понятие «процент», «дробь». Решение задач на нахождение части от числа, числа по его части. Решение «задач с дробями». Понятие «уникурсальные» фигуры, вычеркивание уникурсальных фигур. Геометрические фигуры и тела. Понятие «домино», «тримино», «тетрамино», «пентамино». Решение пространственных задач, связанных с разрезанием фигур на одинаковые части. Модель куба на плоскости, в разных сетках. Работа с разверткой куба. Свойства «игрального кубика». Решение пространственных задач на нанесение рисунков на грани куба. Построение фигур из спичек по заданному образцу, преобразование фигур, выложенных из спичек, в соответствии с условием задачи. Определение выигрышной стратегии при решении задач. Способы решения олимпиадных заданий международного конкурса «Кенгуру»

#### 4 класс

#### Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Кол -во часо в	Теория	Практика	Формы контроля/аттеста ции
<b>Раздел 1. «Город геометрических превращений» -10 часов</b>					
1	«Удивительная страна». Путешествие по сказочной стране.	1		1	Педагогическое наблюдение
2	Художественный проезд	2	1	1	
3	Конструкторский проезд. Плоские фигуры.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
4	Конструкторский проезд. Куб.	2	1	1	
5	Конструкторский проезд. Фигуры из спичек.	2	1	1	
6	Испытание 1. «Задачи	1		1	Самостоятельная

	МАКОНГУРУ». Геометрические превращения.				работа в рабочих тетрадах на печатной основе
<b>Раздел 2. «Город Загадочных Чисел» - 11 часов</b>					
7	Числовая улица. Знаковый язык математики.	1		1	
8	Числовая улица. Числа-великаны.	1		1	
9	Вычислительный проезд. Математические и арифметические ребусы.	2	1	1	Самостоятельная работа «Решение ребусов»
10	Числовая улица. Цифровые дорожки.	1	1		
11	Вычислительный проезд. Закономерности.	2	1	1	
12	Вычислительный проезд. Сложные арифметические задачи.	1		1	
13	Дробный переулок.	2	1	1	
14	Испытание 2. «Задачи МАКОНГУРУ». Загадочные числа.	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
<b>Раздел 3. «Город Закономерностей» - 11 часов</b>					
15	Порядковый проспект.	2	1	1	
16	Улица Магическая. Магический квадрат с числами.	2	1	1	
17	Улица Ребусовая. «Секреты» составления словесных ребусов.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
18	Улица Лингвистических задач.	2	1	1	
19	Улица ребусовая. Буквенные ребусы.	2	1	1	
20	Испытание 3. «Задачи МАКОНГУРУ». Загадочные закономерности.	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадах на печатной основе
<b>Раздел 4. «Город Логических рассуждений»-18 часов</b>					
21	Проспект умозаключений.	2	1	1	
22	Проспект Логических задач. Множества.	2	1	1	
23	Проспект Логических задач. Задачи «на подсчет очков».	2	1	1	
24	Проспект Логических задач. Задачи «про	2	1	1	

	правдолюбцев и лжецов»				
25	Перспектив Логических задач. Отрицание.	2	1	1	
26	Перспектив Комбинаторных задач. Графы.	2	1	1	Педагогическое наблюдение
27	Перспектив Комбинаторных задач. Деревя возможных вариантов.	2	1	1	
28	Перспектив Комбинаторных задач. Задачи «на доказательство»	2	1	1	
29	Перспектив Комбинаторных задач. Принцип Дирихле.	1	1		
30	Испытание 4. «Задачи МАКОНГУРУ». Логические рассуждения.	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадях на печатной основе
<b>Раздел 5. «Город Занимательных задач» - 18 часов</b>					
31	Улица Величинская.	2	1	1	
32	Денежный бульвар.	2	1	1	
33	Временной переулоч.	2	1	1	
34	Измерительная площадь. Задачи на сравнение исходных данных.	2	1	1	Педагогическое наблюдение.
35	Измерительная площадь. Задачи на нахождение площади «неровной» фигуры.	2	1	1	
36	Скоростное шоссе.	2	1	1	
37	Смекалистая улица.	2	1	1	
38	Испытание 5. «Задачи МАКОНГУРУ». Занимательные задачи.	1		1	Самостоятельная работа в рабочих тетрадях на печатной основе
39	Хитровский переулоч.	2	1	1	
40	Испытания для юного любителя математики.	1		1	Итоговая работа в рабочих тетрадях на печатной основе
<b>ИТОГО 68 часов</b>					

#### **4. Планируемые результаты освоения дополнительной общеобразовательной программы.**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

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

**Метапредметные результаты** изучения курса

Регулятивные универсальные учебные действия:

1. определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
2. проговаривать последовательность действий;
3. учиться работать по предложенному учителем плану;
4. учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
5. учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные универсальные учебные действия:

1. ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
2. добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
3. перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
4. преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем);
5. находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные универсальные учебные действия:

1. донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
2. слушать и понимать речь других;
3. читать и пересказывать текст;
4. совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
5. учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

### **Ожидаемые результаты**

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

- логически рассуждать, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации;
- обоснованно делать выводы, доказывать;
- обобщать математический материал;
- находить разные решения нестандартных задач;
- участвовать в групповом обсуждении проблемных вопросов с последующей аргументацией.

Основной показатель качества освоения программы - личностный рост обучающегося, его самореализация и определение своего места в детском коллективе.

### **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 8 заданий и итоговый контроль в конце учебного года (Приложение 3)

#### Текущий контроль

Раздел 1. «Город геометрических превращений» - **Испытание 1. «Задачи МАКОНГУРУ». Геометрические превращения.**

Раздел 2. «Город Загадочных чисел» – **Испытание 2. «Задачи МАКОНГУРУ». Загадочные числа.**

Раздел 3. «Город Закономерностей» – **Испытание 3. «Задачи МАКОНГУРУ». Загадочные закономерности.**

Раздел 4. «Город Логических рассуждений» - **Испытание 4. «Задачи МАКОНГУРУ». Логические рассуждения.**

Раздел 5. «Город Занимательных задач» - **Испытание 5. «Задачи МАКОНГУРУ».**  
**Занимательные задачи.**

Итоговый контроль - «Испытания для юного любителя математики».

Как только ученик закончит прохождение всех испытаний, он получает от учителя эталон выполнения заданий. 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
<b>Личностные</b>		
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		
<b>Метапредметные</b>	Педагогическое	Диагностическая карта выявления уровней

	наблюдение	сформированности метапредметных результатов (Приложение 2)
<b>Предметные</b>	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. Занимательная математика: Рабочие тетради для 4 класса: 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. Бумага для творчества (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. Холодова О.А. «Занимательная математика». Методическое пособие. 4 класс./ О.А.Холодова – М.: Издательство РОСТ.-352с. (Юным умникам и умницам. Курс «Заниматика»).
2. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007.
3. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
4. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. —СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.
- 5.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

- 6.Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. — СПб. : Кристалл, 2001.
7. Информатика 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**

<b>Личностные результаты</b>  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	<b>ИТОГО</b>  Уровень  Высокий-13-15 Средний – 8-12 Низкий – 1-7
<b>Ученик 1</b>	2	2	3	1	3	<b>11 баллов (средний)</b>
<b>Ученик 2</b>						
<b>Ученик 3</b>						

**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. «Задачи МАКОНГУРУ». Геометрические превращения.	Испытание 2 «Задачи МАКОНГУРУ». Загадочные числа.	Испытание 3 «Задачи МАКОНГУРУ». Загадочные закономерности.	Испытание 4 «Задачи МАКОНГУРУ». Логические рассуждения.	Испытание 5 «Задачи МАКОНГУРУ». Занимательные задачи	Итоговое испытание. Испытание для юного любителя математики
<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.