

НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ПРАВОСЛАВНАЯ ГИМНАЗИЯ ИМЕНИ СВЯТИТЕЛЯ ФИЛОФЕЯ,
МИТРОПОЛИТА ТОБОЛЬСКОГО"

РАССМОТРЕНА

на школьном МО классных руководителей
рук. метод. объединения Гриднева И.С.
(протокол от 13 мая 2020 г. №5)

УТВЕРЖДЕНА

приказом
НОЧУ Филофеевская гимназия
13 мая 2020 г. № 108

СОГЛАСОВАНА

зам. директора по ВР Гриднева И.С.
13 мая 2020 г.

ПРИНЯТА

педагогическим советом НОЧУ Филофеевская гимназия
(протокол от 13 мая 2020 г. № 5)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

Начальное общее образование

Срок освоения 4 года

Класс: 1- 4

Учитель: Щербакова Л. А., Мелентьева Н.В., Хомко Л.Н., Мартюченко Л.А.

Разработана на основе:

1. Примерной программы внеурочной деятельности. Начальное и основное образование.
2. Авторской программы О. А. Холодовой «Занимательная математика», курс «Заниматика. Юным умникам и умницам». – Москва: РОСТ книга, 2017 г.

г. Новый Уренгой
2020г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика» разработана для 1- 4 класса, составлена на основе авторской программы О. А. Холодовой «Занимательная математика», курс «Заниматика. Юным умникам и умницам». – Москва: РОСТ книга, 2017 г.

Рабочая программа «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по общеинтеллектуальному направлению развития личности.

Место курса в учебном плане

Программа данного курса предназначена для учащихся 1-4 классов и рассчитана на четыре года обучения. «Чтение. Работа с текстом» в каждом классе начальной школы отводится 1 ч в неделю. Программа рассчитана на 135 ч: 1 класс – 33 ч (33 учебные недели), 2,3 и 4 классы – по 34 ч (34 учебные недели).

Цель современного образования – оказать педагогическую поддержку каждому обучающемуся на пути его саморазвития, самоутверждения и самопознания. Образование призвано помогать школьнику усваивать свои отношения с обществом, культурой человечества, в которых он станет субъектом собственного развития.

Внеурочная деятельность составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса, отличительной особенностью которой является то, что она проводится по программе, выбранной учителем, но при этом обычно корректируется в процессе реализации с учётом индивидуальных возможностей обучающихся, их познавательных интересов и развивающихся потребностей.

Курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Актуальность программы

Актуальность курса «Занимательная математика» определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Практическая значимость обусловлена обучением рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу усвоенных школьником знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.

Цель и задачи программы внеурочной деятельности «Занимательная математика»

Цель программы: формирование интереса учащихся к предмету математики, развитие творческих математических способностей, смекалки и логического мышления учеников.

Задачи:

- расширять математический кругозор учащихся, умение анализировать, делать логические выводы;
- развивать пространственное воображение, используя геометрический материал;
- решать задачи повышенного уровня сложности;
- формировать умение владеть математической терминологией;
- формировать психологическую готовность учащихся к математическим олимпиадам;

- устанавливать связь между учебной и вне учебной работой;
- создавать условия для индивидуальной творческой деятельности, а также групповой, коллективной работы.

Принципы программы курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

1. Актуальность.

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности обучающихся.

Математика – это не только умение пересчитывать предметы и сравнивать числа, но прежде всего умение мыслить логически. Это умение нужно повсюду: в биологии и в языкознании, в магазине и в горах, на уроке и на необитаемом острове. Математика – фундаментальна. Математикой пронизан весь окружающий мир: снежинки и ананасы, радуга и музыка, - красота нашего мира во многом описывается математикой. Этот мир не должен вызывать у детей уныние и неприязнь. Математика – это красиво!

2. Научность.

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Математика – таинственна и глубока. «Делай себя сам сегодня и каждый день!» - основной девиз «Занимательной математики». Данный курс позволяет развивать у младшего школьника интеллектуальные умения, вырабатывает привычку думать самостоятельно, отыскивать привычку думать самостоятельно, отыскивать необычные пути к верному решению.

3. Системность.

Программа состоит от частных примеров к общим.

4. Практическая направленность.

Содержание курса направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут обучающимся принимать участие в математических олимпиадах, играх и конкурсах.

Курс осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине. **Формы и режим занятий**

Основные формы образовательного процесса:

- практико-ориентированные занятия,
- тематические конкурсы,
- выпуск тематических газет.

Формы организации учебной деятельности на занятии: фронтальная, индивидуальная, групповая и коллективная. Обучение по программе осуществляется в виде теоретических и практических занятий:

- беседа,
- интеллектуальная игра,
- викторина,
- интегрированные занятия,
- практикум по решению задач повышенной сложности,

- турниры,
- олимпиада,
- дидактические игры

Основные виды деятельности обучающихся:

- решение занимательных задач,
- оформление тематических газет,
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой, ▪ решение проектных задач, ▪ работа в парах, группах, ▪ творческие работы.

Методы организации учебных занятий по курсу:

- частично – поисковый,
- деятельностно–творческий,
- наблюдения.

1 класс

Содержание программы (33 ч.)

№п/п	Раздел, тема урока. Общее количество часов	Содержание учебного материала
	Удивительная страна «Заниматика» - 1 час (вводное занятие)	Задачи в стихах; задачи-шутки; математические ребусы; головоломки
1.	Раздел 1. Город Закономерностей - 6 часов	Составлять последовательно слова из данных букв; определять направление движения; находить признаки предмета; анализировать рисунки с количественной точки зрения; выявлять основание для объединения в группу и исключения из группы; раскрашивать в соответствии с предлагаемым условием; находить объекты на плоскости и в пространстве по данным отношениям (слева - справа, вверху - внизу, между); рисовать объекты на плоскости по данным отношениям; описывать местоположение предмета, пользуясь различными отношениями; выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов); находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; выявлять правило закономерность), по которому изменяются признаки предметов (цвет, форма, размер и др.); выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу; сравнивать объекты, ориентируясь на заданные признаки; выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата»; составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них используя

		<p>порядковые и количественные числительные); находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждый следующий в ряду объект; выявлять (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность; находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию; решать задачи на составление различных цветowych комбинаций (обобщать) закономерность и выбирать из предложенных объектов те, которыми можно продолжить ряд, соблюдая ту же закономерность; находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию; решать задачи на составление различных цветowych комбинаций</p>
2.	<p>Раздел 2. Город Загадочных чисел – 8 часов</p>	<p>Устанавливать соответствие между предметной и символической моделями числа; выбирать символическую модель числа (цифру); записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; анализировать рисунки с количественной точки зрения; разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «—» действия «сложение» и «вычитание»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; устанавливать соответствие между порядковыми и количественными числительными; решать занимательные задания с римскими цифрами; выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность; выполнять задания с палочками (спичками); выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу</p>

3.	<p>Раздел 3. Город Логических рассуждений – 7 часов</p>	<p>Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения содержащие связки «если ..., то », « каждый » , « не »; строить истинные высказывания; делать выводы; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры); использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст рисунок, символы -рисунок, текст – символы и др.); читать и заполнять несложный готовые таблицы; упорядочивать математические объекты</p>
4.	<p>Раздел 4. Город Занимательных задач – 7 часов</p>	<p>Сравнивать предметы по определённому свойству (массе); определять массу предмета по информации, данной на рисунке; обозначать массу предмета; записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания); выбирать однородные величины; выполнять сложение и вычитание однородных величин; конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы — рисунок, текст – символы и др.); упорядочивать математические объекты анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их</p>
5.	<p>Раздел 5. Город Геометрических превращений – 4 часа</p>	<p>Ориентироваться в пространстве; раскрашивать соседние области и обводить границы; определять форму предметов; классифицировать предметы по форме; выявлять закономерности в чередовании фигур различной формы; находить симметричные фигуры; проводить ось симметрии; различать соседние и не соседние области; анализировать полученную информацию</p>
ВСЕГО – 33 часа		

2 класс

Содержание программы (34 ч.)

№п/п	Раздел, тема урока. Общее количество часов	Содержание учебного материала
1.	Раздел 1. Город Загадочных чисел – 6 часов	<p>Записывать различными цифрами количество предметов; соотносить количество предметов с цифрой, сравнивать числа; разбивать предметы данной совокупности на группы по различным признакам; записывать знаками «+» и «-» действия «сложение» и «вычитание»;</p> <p>устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь информацией, представленной в наглядной (предметной) форме; решать занимательные задачи с римскими цифрами; выполнять задания по перекладыванию спичек; выбирать из предложенных способов действий тот, который позволит решить поставленную задачу; сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;</p> <p>применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками</p>
2.	Раздел 2. Город Закономерностей - 7 часов	<p>Выделять признаки сходства и различия двух объектов (предметов); находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; выявлять правило (закономерность), по которому изменяются признаки предметов; выбирать предметы для продолжения ряда по тому же правилу; находить (исследовать) признаки, по которым изменяется каждое следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность; выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата»;</p> <p>составлять рассказы по картинкам (описывать последовательность действий, изображённых на них, используя порядковые и количественные числительные); находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию</p>
3.	Раздел 3. Город Геометрических превращений – 6 часов	<p>Ориентироваться в пространстве; различать и раскрашивать соседние и не соседние области; определять форму плоских и объёмных предметов; классифицировать предметы по</p>

		форме; находить симметричные фигуры; проводить ось симметрии; понимать композицию
4.	Раздел 4. Город Логических рассуждений - 8 часов	Конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; строить истинные высказывания; оценивать истинность и ложность высказываний; строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру; получать умозаключения на основе построения отрицания высказываний; использовать различные способы доказательств истинности утверждений (предметные, графические модели, вычисления, измерения, контрпримеры); использовать схему (рисунок) для решения простейших логических задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие); читать и заполнять несложные готовые таблицы; упорядочивать математические объекты
5.	Раздел 5. Город Занимательных задач – 7 часов	Сравнивать предметы по определённому свойству (массе); определять массу предмета по информации, данной на рисунке; обозначать массу предмета; записывать данные величины в порядке их возрастания (убывания); выбирать однородные величины; выполнять сложение и вычитание однородных величин; конструировать простейшие высказывания с помощью логических связок; использовать логические выражения, содержащие связки «если ..., то ...», «каждый», «не»; использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие)
	ВСЕГО – 34 часа	

3 класс

Содержание программы (34 ч.)

№п/п	Раздел, тема урока. Общее количество часов	Содержание учебного материала
------	--	-------------------------------

1.	<p>Раздел 1. Город Закономерностей – 7 часов</p>	<p>Находить основание классификации, анализируя и сравнивая информацию; описывать объект, называя его составные части и действия; сравнивать объекты; выполнять действия по алгоритмы; составлять и записывать в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами; использовать алгоритмы разных форм (блок-схема, схема, план действий) для решения практических задач; учить находить и исправлять ошибки в алгоритмах; ввести понятия «линейный», «нелинейный» алгоритм; находить информацию (в рисунках, таблицах) для ответа на поставленный вопрос; анализировать различные варианты выполнения заданий, корректировать их; уточнение понятий «волшебный квадрат», «правило волшебного квадрата», «кодирование», «декодирование», «двоичный код»; кодировать сообщения с помощью кодировочных таблиц; учить отгадывать загадки</p>
2.	<p>Раздел 2. Город Загадочных чисел – 8 часов</p>	<p>Знания о знаковом языке математики; понимание отличия между числом и цифрой; вариант изображения цифр для написания индекса; систематизация сведений о натуральных числах; секреты ребусов; решение «цифровых дорожек» с одинаковыми и разными цифрами; решение «числовых ковриков», «числовых колёс»; правила «магического квадрата» с числами; познакомить с «магическим квадратом» сложения и вычитания; решение «магических рамок»; учить находить закономерность и восстанавливать пропущенные числа в числовой цепочке, числовом круге, числовой таблице; повторить знания о римской нумерации в пределах 30; познакомить с римскими числами в пределах 1000; сложение и вычитание чисел, записанных римскими цифрами; математические ребусы с римскими цифрами по переключиванию спичек</p>

3.	<p>Раздел 3. Город Логических рассуждений – 7 часов</p>	<p>Повторить понятия «общие», «частные», «единичные суждения»; ввести понятия «простые и сложные высказывания»; учить строить простейшие высказывания с помощью логических связок «если..., то...», «потому что», «... поэтому...»; учить оценивать истинность и ложность высказываний со связками И, ИЛИ, НЕ; решение задачи путём рассуждения (выдвижения гипотез); решение логических задач путём сравнения исходных данных; повторить понятия «множество», «элемент множества», «подмножество», «пересечение множеств», «объединение множеств»; учить определять число элементов множества; учить определять элементы, принадлежащие пересечению множеств и объединению множеств; учить решать задачи с помощью кругов Эйлера-Венна; повторить понятие «граф»; ввести понятия «неориентированный граф», «ориентированный граф (орграф)» или «направленный граф»; учить строить графы, в том числе направленные, по словесному описанию отношений между объектами; учить использовать знаково-символические средства для моделирования ситуаций, описанных в задачах; познакомить с комбинаторными задачами; ввести понятие «дерево возможностей»; научить строить схему - дерево возможных вариантов; познакомить с «буквенным деревом»</p>
----	--	---

<p>4.</p>	<p>Раздел 4. Город Занимательных задач – 8 часов</p>	<p>Познакомить с «семейным деревом»; учить решать «нестандартные» задачи, связанные с: родственными отношениями людей, количеством детей, возрастом, днём рождения; повторить единицы измерения времени и соотношения между ними; учить определять время по электронным и механическим часам; научить решать задачи на нахождение начала события, завершения события, продолжительности события; учить решать нетрадиционные задачи «на время»; учить решать нетрадиционные задачи с отмериванием времени песочными часами; повторить единицы стоимости и взаимосвязь между ними; познакомить со старинными русскими денежными единицами; учить вести расчёт монетами разного достоинства, вести преобразование денежных величин; учить решать нетрадиционные задачи, связанные с «деньгами», с определением фальшивой монеты; учить решать житейские задачи, связанные с оплатой покупки; познакомить со старинными русскими мерами массы; учить сравнивать предметы по массе при помощи рычажных весов без циферблата; решение нетрадиционных задач на «взвешивание»; познакомить со старинными мерами измерения жидкостей; учить решать нетрадиционные задачи на «переливание»; научить решать нетрадиционные задачи на «передвижение»; история создания задач на «передвижение» (переправу); решение нетрадиционных задач на «пересчёт по кругу», «расстановки», «промежутки», «деление на части» путём рассуждения и использования графических моделей; познакомить с задачами, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени</p>
-----------	--	---

5.	<p>Раздел 5. Город Геометрических превращений – 4 часа</p>	<p>Систематизировать знания о геометрических фигурах и телах; учить решать задачи на подсчёт геометрических фигур; учить выполнять преобразование фигур, чертя дополнительные отрезки; ввести понятие «уникурсальные фигуры»; познакомить с правилами вычерчивания уникурсальных фигур; дать понятие о преобразовании объёмных тел в плоскостные, а плоскостных – в объёмные; исследовать модель куба; познакомить с понятиями «вершина», «грань», «ребро»; учить выбирать развёртку куба и собирать из неё куб; познакомить со свойством «игрального» кубика; учить решать пространственные задачи, связанные с кубиками; познакомить с отличительными чертами круга и окружности; познакомить с понятиями «центр», «радиус», «диаметр» окружности и установить связь между ними; познакомить с инструментом для построения окружностей – циркулем; повторить понятия: «симметрия», «симметричные фигуры», «ось симметрии»; познакомить с видами орнамента; научить пониманию композиции</p>
	ВСЕГО – 34 часа	

4 класс

Содержание программы (34 ч.)

№п\п	Раздел, тема урока	Содержание учебного материала
1.	Раздел 1. Различные системы счисления – 4 часа	Иероглифическая система древних египтян; старинные системы записи чисел; римские цифры; счёт и цифры индейцев Майя; древнерусская система исчисления; славянская нумерация; двоичная система счисления; перевод числа из десятичной системы в двоичную методом деления; арифметические действия в двоичной системе счисления
2.	Раздел 2. Числовые головоломки – 5 часов	Примеры, содержащие отсутствующие цифры, которые необходимо восстановить; методы перебора и способы решения задач; использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах; решение и составление ребусов, содержащих числа; заполнение числового кроссворда (судоку)
3.	Раздел 3. Геометрические фигуры – 5 часов	Решение топологических задач: геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги, задачи на построение замкнутых самопересекающихся ломаных; пентамино; исторические сведения о развитии геометрии; сотни фигур из четырех частей квадрата, из семи частей квадрата; геометрические узоры и паркетты; правильные фигуры; введение понятия квадрат Ф. Фребеля; различные способы складывания бумаги; прямоугольный параллелепипед, цилиндр
4.	Раздел 4. Логические задачи – 3 часа	Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях; минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях; методы решения; работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения
5.	Раздел 5. Признаки умножения и делимости – 4 часа	Признаки умножения; комбинаторное правило умножения; признаки делимости чисел на 2,3,4, 5,6, 8,9,11,25 и разрядную единицу; решение задач на использование признаков делимости
6.	Раздел 6. Решение занимательных задач – 5 часов	Способы решения занимательных задач; задачи разной сложности в стихах; занимательные задачишутки; старинные задачи; решение задач с неполными данными, лишними, нереальными данными; решение задач методом от противного; логическая задача «Колумбово яйцо»; игра «Не пройди дважды»; игра «Пифагор»

7.	Раздел 7. Гимнастика для ума – 8 часов	Основные понятия комбинаторики; термины и символы; развитие комбинаторики; комбинаторные задачи; перестановки без повторов; задачи на доказательства и принцип Дирихле; решение и составление задач со спичками; головоломки со спичками; круги Эйлера-Венна; магический квадрат, математические ребусы, математические трюки и фокусы; числовые ряды, закономерности, аналогия; классификация, группировка, исключение лишнего; построение прямоугольника и квадрата на нелинованной бумаге; игра «Дорисуй из частей»; головоломки, ребусы, занимательные задачи
	Всего: 34 часа	

Планируемые результаты реализации программы

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования личностных **результатов:**

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

метапредметных результатов:

Регулятивные УУД:

- Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя
- Проговаривать последовательность действий
- Учиться высказывать своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради
- Учиться работать по предложенному учителем плану
- Учиться отличать, верно, выполненное задание от неверного
- Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- Делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. - Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и

группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

- 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).
- **Коммуникативные УУД:**
- Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- Слушать и понимать речь других.
- Читать и пересказывать текст.
- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать *выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса в 1 классе являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,

- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Рекомендуемая структура занятия

- **ОРЕШКИ ДЛЯ УМА (3-5 минут).** Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положительного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому вопросы, которые включены в разминку, достаточно лёгкие, способны вызвать интерес и рассчитаны на сообразительность, быстроту реакции, окрашены немалой долей юмора. Но они же и подготавливают ребёнка к активной учебно-познавательной деятельности.

- **ИГРАЙ, ДА ДЕЛО ЗНАЙ** (тренировка психических механизмов, лежащих в основе творческих способностей: памяти, внимания, воображения, мышления) (10-15 минут). Используемые на этом этапе занятия задания не только способствуют развитию этих столь необходимых качеств, но и позволяют, неся соответствующую дидактическую нагрузку, углублять знания ребят, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности, выполнять логически-поисковые и творческие задания. Все задания подобраны так, что степень их трудности увеличивается от занятия к занятию.

- **КОРРЕГИРУЮЩАЯ ГИМНАСТИКА ДЛЯ ГЛАЗ (1-2 минуты).** Выполнение упражнений для профилактики нарушений зрения является важной частью любого занятия. Чем больше и чаще человек будет уделять время своим глазам, тем дольше он не столкнётся с такими заболеваниями, как близорукость и дальнозоркость.

СМЕКАЙ, РЕШАЙ, УЧИСЬ (15-20 минут). На этом этапе ребята учатся решать логические задачи занимательного характера, для которых характерно отнюдь не лежащее на поверхности, зачастую неожиданное решение. Для того чтобы обучающиеся справились с предложенными задачами, они получают «помощников»: таблицы, графы, схемы, свойства, облегчающие, например, разгадывание числовых ребусов.

- **ЗАДАЧИ ПРОФЕССОРА МАКОНГУРУ. (5-10 минут).** Раздел, в котором предлагаются три вопроса тестового характера. Отвечая на них, школьники готовятся к участию в международном математическом конкурсе «Кенгуру», а также к другим математическим конкурсам и олимпиадам.

- **ИССЛЕДУЙ, ПРОЕКТИРУЙ, ТВОРИ (10-15 минут).** На этом этапе ребятам предлагаются проектные задачи. Эти задачи имеют творческую составляющую. Решая их, дети не ограничиваются рамками обычного учебного задания, они вольны придумывать, фантазировать. Такие задачи поддерживают детскую индивидуальность. Они помогают сложиться учебному сообществу. Осваивается реальная практика произвольности поведения: самоорганизация группы и каждого внутри неё, управление собственным поведением в групповой работе. Для решения проектной задачи обучающимся предлагаются все необходимые средства и материалы в виде набора заданий и требуемых для их выполнения данных.

- **ЗАГАДКИ ВЕСЁЛОГО КАРАНДАША (волшебные картинки) (10-20 минут).** Предлагаемый занимательный материал служит для развития внимания, наблюдательности, воображения, пространственных представлений, вычислительных навыков, координации движений и глазомера. При выполнении этих заданий у ребёнка вырабатываются такие качества, как терпение, усидчивость, аккуратность. В результате аккуратной и кропотливой работы ребёнок видит превращение геометрических фигур, пятен, точек, линий в осмысленное и яркое изображение, что вызывает дополнительный интерес к заданию. Усложнение математических примеров, изобразительных композиций и увеличение количества используемых цветов происходит плавно и равномерно, снижая тем самым порог трудности для ребёнка. Важным является и то обстоятельство, что подобная техника работы развивает у ребёнка различные

области руки, предплечья, пальцев и так далее. Тонкая графическая работа со сложным рисунком способствует лучшей координации движений кисти руки, большей свободе и раскованности всего локтевого сустава

Механизм отслеживания результатов

Стартовый, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся (тест)

Тематический контроль проводится после изучения наиболее значимых тем.

Для проверки уровня усвоения обучающимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет
- *Итоговый контроль*:
 - тестирование;
 - практические работы;
 - творческие работы;

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике, русскому языку, окружающему миру.

Виды контроля знаний

В данном случае для проверки уровня усвоения учащимися полученных знаний могут быть использованы нестандартные виды контроля:

- занятия-испытания;
- математические конкурсы, КВН, турниры, олимпиады;
- выпуск математических газет

Описание материально-технического обеспечения

Функциональное помещение (классная комната)

ТСО (компьютер, проектор, экран) *Методическое обеспечение программы.*

Для каждого обучающегося:

1. Холодова О.А. Рабочая тетрадь «Занимательная математика» в двух частях. Холодова О.А. Приложение к рабочим тетрадям. – М.: Издательство РОСТ 2. (1-4 классы)
2. Простой и цветные карандаши, фломастеры, шариковая ручка.
3. Счетные палочки.
4. Фишки домино.
5. Линейка, угольник.
6. Ножницы, клей-карандаш.

Для педагога:

1. Программа курса «Занимательная математика»
2. Холодова О.А. Методические рекомендации к рабочим тетрадям «Занимательная математика». – М.: Издательство РОСТ

Дополнительная литература для педагога:

1. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор: пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П.В. Степанов. - М.: Просвещение, 2010.- 223 с. – (Стандарты второго поколения).

3. Интернет-ресурсы

Календарно-тематическое планирование

1 класс

№ п/п	Дата	Раздел, темы занятий	Кол-во часов
1 четверть - 8 часов.			
1.		Вводное занятие. Удивительная страна	1
		РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ	6 часов
2		Аллея Признаков	1
3		Порядковый проспект	1
4		Улица Волшебного квадрата	1
5		В космической лаборатории	1
6		Художественная площадь	1
7		Испытание в городе Закономерностей	1
		РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ	8 часов
8		Улица Загадальная	1
2 четверть - 8 часов.			
9		Цифровой проезд	1
10		Числовая улица	1
11		Заколдованный переулок	1
12		Улица Магическая	1
13		Вычислительный проезд	1
14		Переулок Доминошек	1
15		Испытание в городе Загадочных чисел	1
		РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ	7 часов

16		Улица Высказываний	1
3 четверть - 9 часов.			
17		Улица Правдолюбов и Лжецов	1
18		Отрицательный Переулок	1
19		Проспект Логических задач	1
20		Проспект Логических задач	1
21		Проспект Логических задач	1
22		Испытание в городе Логических Рассуждений	1
		РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	7 часов
23		Улица Величинская	1
24		Временной Переулок	1
25		Улица Сказочная	1
4 четверть - 8 часов.			
26		Хитровский Переулок	1
27		Смекалистая Улица	1
28		Смекалистая Улица	1
29		Испытание в городе Занимательных Задач	1
		РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ	4 часа
30		Фигурный Проспект	1
31		Зеркальный Переулок	1
32		Художественная Улица	1
33		Математический конкурс «Умники и умницы»	1
		ИТОГО	33 часа

**Календарно-тематическое планирование
2 класс**

№ п/п	Дата	Раздел, темы занятий	Кол-во часов
1 четверть - 8 часов.			
		РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ	6 часов
1		Улица Ребусовая	1
2		Заколдованный переулок	1
3		Цифровой проезд	1
4		Числовая улица	1
5		Вычислительный проезд	1
6		Испытание в городе Загадочных чисел. В цирке.	1
		РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ	7 часов
7		Улица Шифровальная	1
8		Координатная площадь	1
2 четверть - 8 часов.			
9		Порядковый проспект	1
10		Порядковый проспект	1
11		Улица Волшебного квадрата	1
12		Улица Магическая	1
13		Испытание в городе Закономерностей. Сыщики.	1
		РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ	6 часов
14		Конструкторский проезд	1
15		Фигурный проспект	1
16		Конструкторский проезд	1
3 четверть – 10 часов.			
17		Зеркальный переулок	1
18		Художественная улица	1

19		Испытание в городе Геометрических превращений. Сказки зимы.	1
		РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ	8 часов
20		Улица Высказываний	1
21		Улица Правдолюбов и Лжецов	1
22		Отрицательный переулок	1
23		Улица Сказочная	1
24		Площадь множеств	1
25		Пересечение улиц. Перекресток.	1
26		Проспект Логических задач	1
4 четверть - 8 часов.			
27		Испытание в городе Логических рассуждений. Весёлый поезд.	1
		РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	7 часов
28		Улица Величинская	1
29		Смекалистая Улица	1
30		Денежный бульвар	1
31		Торговый центр	1
32		Временной переулок	1
33		Хитровский переулок	1
34		Математический конкурс «Сказочная страна»	1
		ИТОГО	34 часа

**Календарно – тематический план
3 класс**

№ п/п	Дата	Раздел, темы занятий	Кол-во часов
1 четверть - 8 часов.			

		РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ	7 часов
1		Порядковый проспект	1
2		Порядковый проспект	1
3		Улица Шифровальная	1
4		Порядковый проспект	1
5		Порядковый проспект	1
6		Порядковый проспект	1
7		Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»	1
		РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ	8 часов
8		Улица Ребусовая	1
2 четверть - 8 часов.			
9		Улица Ребусовая	1
10		Вычислительный проезд	1
11		Вычислительный проезд	1
12		Улица Магическая	1
13		Порядковый проспект	1
14		Цифровой проезд	1
15		Испытание в городе Загадочных чисел «Сказка ложь, да в ней намёк...»	1
		РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ	7 часов
16		Улица Высказываний	1
3 четверть - 10 часов.			
17		Проспект Умозаключений	1
18		Проспект Логических задач	1
19		Площадь множеств	1
20		Проспект Логических задач	1

21		Перспектив Комбинаторных задач	1
22		Испытание в городе Логических рассуждений «Там на неведомых дорожках...»	1
		РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	8 часов
23		Семейная магистраль	1
24		Временной переулок	1
25		Денежный бульвар	1
26		Улица Величинская	1
4 четверть - 8 часов.			
27		Улица Величинская	1
28		Смекалистая улица	1
29		Хитровский переулок	1
30		Испытание в городе Занимательных задач «В рыцарском замке»	1
		РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ	4 часа
31		Конструкторский проезд	1
32		Конструкторский проезд	1
33		Окружная улица	1
34		Художественная улица	1
		ИТОГО	34 часа

**Календарно – тематический план
4 класс**

№ п/п	Дата	Раздел, темы занятий	Кол-во часов
1 четверть - 8 часов.			

		РАЗДЕЛ 1. РАЗЛИЧНЫЕ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ	4 часов
1		Греческая и римская нумерация	1
2		Индийская и арабская система счисления	1
3		Древнерусская система счисления	1
4		Эти удивительные числа	1
		РАЗДЕЛ 2. ЧИСЛОВЫЕ ГОЛОВОЛОМКИ	5 часов
5		Числовые ребусы	1
6		Галерея числовых диковинок. Решение старинных задач	1
7		Задачи «Как сосчитать». Фокусы без обмана	1
8		Знакомство с числовыми мозаиками. Составление и решение числовых мозаик	1
2 четверть - 8 часов.			
9		Арифметическая викторина	1
		РАЗДЕЛ 3. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ	5 часов
10		Треугольник, задачи с треугольниками	1
11		Четырехугольники. Геометрические головоломки	1
12		Решение топологических задач. Пентамино	1
13		Площадь. Вычисление площади фигур сложной конфигурации	1
14		Симметрия. Симметрия в природе. Осевая симметрия. Поворотная симметрия	1
		РАЗДЕЛ 4. ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ	3 часа
15		Задачи на взвешивание, переливание, перекладывание	1
16		Задачи на сравнение и на равновесие	1
3 четверть - 10 часов.			
17		Задачи с многовариантными решениями	1
		РАЗДЕЛ 5. ПРИЗНАКИ УМНОЖЕНИЯ И ДЕЛИМОСТИ ЧИСЕЛ	4 часа
18		Признаки умножения. Комбинаторное правило умножения	1

19		Признаки делимости чисел на 2,3,5,9,11	1
20		Признаки делимости чисел на 4,6,8	1
21		Признаки делимости чисел на 25 и разрядную единицу	1
		РАЗДЕЛ 6. РЕШЕНИЕ ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	5 часов
22		Старинные задачи. Решение шуточных задач	1
23		Решение задач методом от противного	1
24		Задачи на движение	1
25		Задачи со сказочным сюжетом	1
26		Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными	1
4 четверть - 8 часов.			
		РАЗДЕЛ 7. ГИМНАСТИКА ДЛЯ УМА	8 часов
27		Комбинаторные задачи	1
28		Решение и составление задач со спичками. Головоломки со спичками	1
29		Принцип Дирихле и его применение при решении задач	1
30		Круги Эйлера-Венна. Решение задач	1
31		Магический квадрат, математические ребусы, математические трюки и фокусы	1
32		Классификация, группировка, исключение лишнего	1
33		Числовые ряды, закономерности, аналогия	1
34		Интерактивная игра «Математическая мозаика»	1
		ИТОГО	34 часа

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575832

Владелец Кошельник Владислав Григорьевич

Действителен с 16.04.2021 по 16.04.2022