

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа
пос. Черная Холуница
Омутнинского района Кировской области

Утверждено
директор МКОУ ООШ
пос. Черная Холуница
В.С.Лопатина/



Приказ №103 от «31» августа 2023 г

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
(интеллектуальное направление)
для 2-3 класса 2023/2024 уч.год

Составитель программы
Прищепа Мария Евгеньевна
учитель начальных классов

Рабочая программа курса

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373), авторской программы О.А.Холодовой. Программа внеурочной деятельности по курсу «Занимательная математика. Заниматика.» для начальной школы. – Москва Издательство РОСТ, 2019г.

Программа рассчитана на 138ч. в 1-4 классах. На изучение курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» в каждом классе отводится по 1 ч в неделю: 1 класс – 33 ч (33 учебные недели), 2, 3 и 4 классы – по 35 ч (35 учебных недель).

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты

В сфере личностных универсальных учебных действий у учащихся будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей;
- этические нормы поведения при сотрудничестве;
- умения делать выбор, в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения.

Учащиеся получат возможность для формирования:

- понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;

- внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- чувства справедливости и ответственности;
- самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

В сфере регулятивных универсальных учебных действий учащиеся научатся:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиям/ реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и способы их преодоления.

Учащиеся получают возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в не учебном материале;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные результаты

– В сфере познавательных универсальных учебных действий учащиеся научатся

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделение существенных признаков и их синтеза;

– устанавливать аналогии.

Учащиеся получают возможность научиться:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение.

Коммуникативные результаты:

В сфере коммуникативных универсальных учебных действий учащиеся научатся

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить монологические высказывания;
- строить понятные для партнера высказывания с учетом того, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Учащиеся получают возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Формы фиксации и оценивания результатов по курсу внеурочной деятельности «Занимательная математика»

- оформление математической газеты «Занимательная математика» по итогам месяца, четверти, года;
- составление математической книги «Числа, ребусы, загадки»;
- летопись творческого объединения «Занимательная математика» (видео-, фотоматериалы);
- участие обучающихся: в олимпиадах и конкурсах разного уровня; в предметной неделе по математике; в интеллектуальных играх (КВН, «Умники и умницы», «Брейн-ринг» и т.д.);
- практическая работа; • самостоятельная работа; • портфолио достижений.

Межпредметные связи на занятиях по развитию познавательных способностей:

- с уроками изобразительного искусства: оформление творческих работ, участие в выставках рисунков при защите проектов;
- с уроками технологии: изготовление материала по темам проектов;
- с уроками русского языка: умение красиво и правильно отвечать на поставленные вопросы;
- с уроками литературного чтения: умение разгадывать загадки и ребусы.

2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Курс «Занимательная математика» представляет собой комплекс специально разработанных развивающих занятий, нацеленных на закрепление, расширение и углубление знаний, полученных учащимися на уроках математики, а также создание условий для развития познавательных способностей школьников, а также их психических качеств: памяти, внимания, мышления, воображения, речи, пространственного восприятия, сенсомоторной координации, коммуникабельности.

2 класс

Путешествие второе (второй год обучения)

№п/п	Раздел, тема урока. Общее количество часов	Содержание учебного материала
1.	Раздел 1. Город Загадочных чисел – 7 часов	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»; устанавливать взаимосвязь между сложением и вычитанием; дополнять равенства пропущенными в них цифрами, числами, знаками; выполнять логические рассуждения, пользуясь и н формацией, 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; применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками
2.	Раздел 2. Город Закономерностей - 7 часов	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

		<p>следующее число в ряду, выявлять закономерность и продолжать ряд чисел, соблюдая ту же закономерность; выбирать предметы для заполнения девятиклеточного «волшебного квадрата»; 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 форме; находить симметричные фигуры; проводить ось симметрии; понимать композицию</p>
4.	Раздел 4. Город Логических рассуждений - 8 часов	<p>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</p>
5.	Раздел 5. Город Занимательных задач – 7 часов	<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 »; и использовать схему (рисунок) для решения нетрадиционных задач; переводить информацию из одной формы в другую (текст - рисунок, символы - рисунок, текст - символы и другие</p>
	ВСЕГО – 35 часов	

3 класс

Путешествие третье (третий год обучения)

№п/п	Раздел, тема урока. Общее количество часов	Содержание учебного материала
1.	Раздел 1. Город Закономерностей – 8 часов	7 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
2.	Раздел 2. Город Загадочных чисел – 8 часов	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 перекладыванию спичек
3.	Раздел 3. Город Логических рассуждений – 7 часов	Повторить понятия «общие», «частные», «единичные суждения»; ввести понятия «простые и сложные высказывания»; учить строить простейшие высказывания с помощью логических связей «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

		<p>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>
4.	<p>Раздел 4. Город Занимательных задач – 8 часов</p>	<p>Познакомить с «семейным древом»; 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</p>

		моделей; познакомить с задачами, в которых нужно выполнить определённое действие за ограниченный период времени
5.	Раздел 5. Город Геометрических превращений – 4 часа ВСЕГО – 35 часа	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

Процесс обучения проходит в занимательной форме. Это обусловлено возрастными особенностями учащихся. Основной принцип программы: «От игры к знаниям».

Игра – особо организованное занятие, требующее напряжения эмоциональных и умственных сил. Игра всегда предполагает принятие решения – как поступить, что сказать, как выиграть.

Виды игр:

- на развитие внимания и закрепления терминологии;
- игры-тренинги;
- игры-конкурсы (с делением на команды);
- сюжетные игры на закрепление пройденного материала;
- интеллектуально-познавательные игры;
- интеллектуально-творческие игры.

Ведущим принципом, лежащим в основе курса, является занимательность. Каждое занятие строится на заданиях с игровыми элементами, играх, загадках, шифровках, кроссвордах, ребусах, грамматических сказках и стихах, что способствует поддержанию живого интереса к изучению математики, легкому усвоению и запоминанию материала. Занятия по данной программе имеет четко разработанную структуру:

- **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

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность,
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Программа курса «Занимательная математика» предполагает организацию проектной деятельности, которая способствует включению учащихся в активный познавательный процесс. Проектная деятельность позволяет закрепить, расширить, углубить полученные на уроках знания, создаёт условия для творческого развития детей, формирования позитивной самооценки, навыков совместной деятельности со взрослыми и сверстниками, умений сотрудничать друг с другом, совместно планировать свои действия, вести поиск и систематизировать нужную информацию.

3. Тематическое планирование

2 класс

№ п/п	Раздел, темы занятий	Кол-во часов
	РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ	7 часов
1	Улица Ребусовая	1
2	Заколдованный переулок	1
3	Цифровой проезд	1
4	Числовая улица	1
5-6.	Вычислительный проезд	2
7.	Испытание в городе Загадочных чисел	1
	РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ	7 часов

8.	Улица Шифровальная	1
9.	Координатная площадь	1
10.	Порядковый проспект	1
11.	Порядковый проспект	1
12.	Улица Волшебного квадрата	1
13.	Улица Магическая	1
14.	Испытание в городе Закономерностей.	1
	РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ	6 часов
15.	Конструкторский проезд	1
16.	Фигурный проспект	1
17.	Конструкторский проезд	1
18.	Зеркальный переулок	1
19.	Художественная улица	1
20.	Испытание в городе Геометрических превращений.	1
	РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ	8 часов
21.	Улица Высказываний	1
22.	Улица Правдолюбов и Лжецов	1
23.	Отрицательный переулок	1
24.	Улица Сказочная	1
25.	Площадь множеств	1
26.	Пересечение улиц. Перекресток.	1
27.	Проспект Логических задач	1
28.	Испытание в городе Логических рассуждений. Веселый поезд.	1
	РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	7 часов
29.	Улица Величинская	1
30.	Смекалистая Улица	1
31.	Денежный бульвар	1

32.	Торговый центр	1
33.	Временный переулок	1
34.	Хитровский переулок	1
35.	Математический конкурс «Сказочная страна»	1
	ИТОГО	35 часов

3 класс

№ п/п	Раздел, темы занятий	Кол-во часов
	РАЗДЕЛ 1. ГОРОД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ	8 часов
1.	Порядковый проспект	1
2.	Порядковый проспект	1
3.	Порядковый проспект	1
4.	Улица Шифровальная	1
5.	Порядковый проспект	1
6.	Порядковый проспект	1
7.	Порядковый проспект	1
8.	Испытание в Городе Закономерностей «По морям, по волнам...»	1
	РАЗДЕЛ 2. ГОРОД ЗАГАДОЧНЫХ ЧИСЕЛ	8 часов
9.	Улица Ребусовая	1
10.	Улица Ребусовая	1
11.	Вычислительный проезд	1
12.	Вычислительный проезд	1
13.	Улица Магическая	1
14.	Порядковый проспект	1
15.	Цифровой проезд	1
16.	Испытание в городе Загадочных чисел «Сказка ложь, да в ней намёк...»	1

	РАЗДЕЛ 3. ГОРОД ЛОГИЧЕСКИХ РАССУЖДЕНИЙ	7часов
17.	Улица Высказываний	1
18.	Проспект Умозаключений	1
19.	Проспект Логических задач	1
20.	Площадь множеств	1
21.	Проспект Логических задач	1
22.	Проспект Комбинаторных задач	1
23.	Испытание в городе Логических рассуждений «Там на неведомых дорожках...»	1
	РАЗДЕЛ 4. ГОРОД ЗАНИМАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ	8часов
24.	Семейная магистраль	1
25.	Временной переулок	1
26.	Денежный бульвар	1
27.	Улица Величинская	1
28.	Улица Величинская	1
29.	Смекалистая улица	1
30.	Хитровский переулок	1
31.	Испытание в городе Занимательных задач «В рыцарском замке»	1
	РАЗДЕЛ 5. ГОРОД ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ	4часа
32.	Конструкторский проезд	1
33.	Конструкторский проезд	1
34.	Окружная улица	1
35.	Художественная улица	1
	ИТОГО	35 часов

