



РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Руководитель
 Мищенко А.В.
От «02» августа 2021 года.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР
 Мищенко А.В.
От «02» августа 2021 года.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МКОУ
«Геченкинская начальная
школа»
 Бобина М.Б.
От «02» августа 2021 года.



ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА
Общеинтеллектуальное направление

«Арифметика»

4 класс

2021-2022 год.

Учитель: Фатхуллина Н.Ш.

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
Протокол № 4
От «02» августа 2021 года.

2021-2022 учебный год.

Общая характеристика курса

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой.

Цель: формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе:

а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,

в) формирование картины мира.

Предлагаемый 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.

Содержание курса «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Курс «Арифметика» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе.

Программа курса состоит из трёх блоков: «Арифметические забавы», «Логика в математике», «Задачи с геометрическим содержанием». С каждым последующим годом содержание каждого блока изучается глубже.

Место курса в учебном плане

Данная программа рассчитана на 34 учебных часа. Занятия проходят по одному часу в неделю. Продолжительность занятий 45 минут.

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

В результате освоения программы курса «Арифметика» формируются следующие универсальные учебные действия, соответствующие требованиям ФГОС НОО:

Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты:

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.

Анализировать объекты с целью выделения признаков

Составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Устанавливать причинно-следственные связи.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры.

Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, *фиксировать* индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.

Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.

Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).

Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.

Анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

Составлять фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.

Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Объяснять выбор деталей или способа действия при заданном условии.

Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.

Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.

Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: *сравнивать* построенную конструкцию с образцом.

4 класс

Арифметические забавы – 8 ч

Цифры у разных народов.

Арифметические головоломки.

Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.

Некоторые старинные задачи.

Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.

Задачи, связанные с величинами.

Математический лабиринт.

Логика в математике – 18ч

Решение логических задач табличным способом.

«Истина». «Ложь». Графические модели.

Построение умозаключений.

Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.

Знакомство с задачами на перевозки.

Задачи на перевозки.

Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.

Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.

Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.

Решение логических задач исследовательским методом.

Самостоятельное решение задач.

Выдвижение гипотез.

Решение логических задач через выдвижение гипотез.

Наглядное представление текстовых данных.

Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез.

Построение цепочки умозаключений.

Составление логических задач

Задачи с геометрическим содержанием – 8 ч

Задачи на разрезание и складывание фигур.

Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту».

Геометрические головоломки.

Зашифрованная переписка (способ решётки).

Три способа прохождения лабиринта.

Геометрическая викторина.

Обобщение изученного. Подведение итогов.

4 класс

<i>№ n/n</i>	<i>Темы занятий</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Деятельность учащихся</i>
	<i>Арифметические забавы – 8 ч</i>		

1.	Цифры у разных народов.	1	<p>Моделируют в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; используют его в ходе самостоятельной работы.</p> <p>Объясняют (обосновывают) выполняемые и выполненные действия.</p> <p>Конструируют последовательность «шагов» (алгоритм) решения.</p> <p>Воспроизводят способ решения задачи.</p> <p>Сопоставляют полученный результат с заданным условием.</p> <p>Анализируют предложенные варианты решения задачи, выбирают из них верные.</p> <p>Выбирают наиболее эффективный способ решения задачи.</p>
2.	Арифметические головоломки.	2	
3.	Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	2	
4.	Некоторые старинные задачи.	1	
5.	Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.	1	
6.	Задачи, связанные с величинами.	1	

Логика в математике – 18 ч

8.	Решение логических задач табличным способом.	2	<p>Строят истинные высказывания, делают выводы, оценивают истинность и ложность высказываний. Решают задачи табличным способом.</p> <p>Анализируют тексты.</p> <p>Соотносят вербальные и графические модели.</p> <p>Строят умозаключения на основе анализа текстов, рисунков и их сравнения по цвету и размеру.</p> <p>Устанавливают соответствие между элементами множеств по логическому условию. Строят цепочки умозаключений.</p> <p>Знакомятся с табличным способом описания процессов перевозок, последовательностью записи действий.</p> <p>Анализируют возможные последствия действий, выбирают рациональные действия.</p> <p>Анализировать различные способы решения логических задач на перевозки с целью определения оптимальных.</p> <p>Соотносят текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливают соответствие между ними.</p> <p>Иллюстрируют текстовые описания графическими моделями.</p> <p>Учатся выдвигать и проверять гипотезы. Знакомятся со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Представляют процесс анализа гипотез в табличной форме, путем рассуждения по данному образцу.</p> <p>Работают по плану.</p> <p>Выдвигают и оценивают всевозможные гипотезы.</p> <p>Решают логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.</p> <p>Соотносят графические модели с математическими и вербальными, и на этой основе решают логические задачи.</p> <p>Анализируют высказывания со связкой «если..., то...» и делают правильные выводы.</p> <p>Строят умозаключения по предложенной схеме, делают выводы из данных условий.</p> <p>Самостоятельно составляют логические задачи, представляют их.</p> <p>Оценивают задания по алгоритму.</p>
9.	«Истина». «Ложь». Графические модели.	1	
10.	Построение умозаключений.	1	
11.	Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.	1	
12.	Знакомство с задачами на перевозки.	1	
13.	Задачи на перевозки.	1	
14.	Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.	1	
15.	Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.	1	
16.	Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.	1	
17.	Решение логических задач исследовательским методом.	1	
18.	Самостоятельное решение задач.	1	
19.	Наглядное представление текстовых данных.	1	
20.	Истинные и ложные высказывания.	2	
21.	Построение цепочки умозаключений.	1	
22.	Составление логических задач	1	
23.	Составление логических задач	1	

Задачи с геометрическим содержанием – 8 ч

28.	Задачи на разрезание и складывание фигур.	2	<p>Анализируют расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.</p> <p>Находят закономерности в последовательностях, составляют закономерности по заданному правилу.</p> <p>Упорядочивают объекты, устанавливают порядковый номер того или иного объекта при заданном порядке счета.</p> <p>Моделируют объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.</p> <p>Осуществляют развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивают построенную конструкцию с образцом.</p> <p>Самостоятельно планируют и выполняют свои действия на</p>
29.	Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту»	1	
30.	Геометрические головоломки.	1	
31.	Зашифрованная переписка (способ решётки).	1	
32.	Три способа прохождения лабиринта.	1	

33.	Геометрическая викторина.	1	знакомом учебном материале, самостоятельно выстраивают план действий по решению учебной задачи изученного вида; осуществляют контроль с опорой на образец выполнения; самостоятельно оценивают выполненное задание по алгоритму.
34.	Обобщение изученного. Подведение итогов.	1	
ИТОГО		34 часа	

Материально-техническое обеспечение курса

Список литературы для педагога:

- О. И.Белякова Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.
- Ф.В.Варегина, С.В.Смирнова, З.П.Чеботарь. Дидактические игры и логические задачи на уроках математики в начальных классах. Тула, 1992.
- Ф.Ф.Нагибин, Е.С.Канин. Математическая шкатулка, - М.: Просвещение, 1988.
- Н.Н.Аменицкий, И.П.Сахаров. Забавная арифметика, - М.: Наука, 1991.
- И.Ф.Шарьгин. Наглядная геометрия, - М.: МИРОС, 1995.
- Г.В.Керова. Нестандартные задачи по математике, -М.: Вако, 2006.
- З.А. Дегтярёва. Математика после уроков, - Краснодар, 1996.
- Е.Г.Козлова. Сказки и подсказки, М.: МИРОС, 1994.
- Н.А.Копытов. Лучшие задачи на развитие логики, -М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.
- П.У.Байрамукова. Через сказку в мир математики, -М.: ИЗДАТ-ШКОЛА , 1999.
- Л.А.Маш. Моя самая первая книжка по математике, -М.: Дрофа, 1995.
- В.В.Волина Праздник числа, -М.: ЗНАНИЕ, 1993.
- Л.В.Кузнецова. Гармоничное развитие личности младшего школьника, -М.: 1989.
- А.З.Зак. Задачи для развития логического мышления, журнал Начальная школа,1989 -№6.
- А.Г.Гайшут, Л.И. Брудман. Развивающие игры. Логика. Математика. Язык. – Киев,1990.
- С.И.Волкова. Математика и конструирование, -журнал Начальная школа, 1997-№10

Список литературы для детей:

- Л.М.Лихтарников. Занимательные логические задачи для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.
- А.А.Свечников, П.И,Сорокин. Числа, фигуры, задачи. - М.,1997.
- Л.М.Лихтарников. Числовые ребусы для учащихся начальной школы. – СПб.6 Лань МИК, 1996.
- В.П.Труднев. Считай, смекай, отгадывай: Пособие для учащихся начальной школы. 4-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1980.

Классная доска с набором приспособлений для крепления таблиц.

Магнитная доска.

Персональный компьютер.

Проектор.

Интерактивная доска.