

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОУ ДПО «ДОНЕЦКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ИНСТИТУТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА
ГОРЛОВКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

СОГЛАСОВАНО

Донецкий республиканский институт
дополнительного педагогического
образования

Протокол заседания Ученого совета
от _____ 20__ № _____

УТВЕРЖЕНО

Министерство образования и науки
Донецкой Народной Республики

Приказ от _____ 20__ № _____

Программа факультативного курса

ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА

1 – 4 классы

(140 часов)

ДОНЕЦК – 2021

*«Одобрено к использованию
в образовательных организациях»*

Министерство образования и науки ДНР
Приказ от _____ № _____

Рецензенты:

1. _____

(Ф.И.О., должность, научная степень, звание, место работы)

2. _____

(Ф.И.О., должность, научная степень, звание, место работы)

Составители:

Яценко О.А., руководитель методического объединения, учитель начальных классов, учитель высшей квалификационной категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Мирная И.В., учитель начальных классов, учитель высшей квалификационной категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Завражная И.Е., учитель начальных классов, учитель первой квалификационной категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Буханцева М.В., учитель начальных классов, учитель второй квалификационной категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь факультатив «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

(краткая аннотация к программе)

Авторы (составители)

Яценко О.А., руководитель методического объединения, учитель начальных классов, учитель высшей категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Мирная И.В., учитель начальных классов, учитель высшей категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Завражная И.Е., учитель начальных классов, учитель первой категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Буханцева М.В., учитель начальных классов, учитель второй категории, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42»

Рецензенты:

Панченко Е.Е., заведующий методическим кабинетом при Управлении образования администрации города Горловки (теоретик)

(Ф.И.О., должность, ученая степень, педагогическое звание, категория)

Рыбина М.В., заместитель директора по УВР, МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ГОРОДА ГОРЛОВКИ «ШКОЛА № 42» (практик)

(Ф.И.О., должность, ученая степень, педагогическое звание, категория)

Утверждено педагогическим советом школы

(протокол от “ _____ ” _____ 2021 №)

Директор _____
М.П. _____ (подпись)

О.И.Сладкевич
(Ф.И.О. директора)

Согласовано с методическим центром (кабинетом)

Заведующий методическим кабинетом
при Управлении образования
администрации города Горловка _____
М.П. _____ (подпись)

Научно-методическая экспертиза ГОУ ДПО «ДонРИДПО»:

Пояснительная записка

Данная программа предназначена для проведения факультативных занятий с учащимися 1-4 классов во внеурочное время и составлена в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Факультатив «Занимательная математика» 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 определена тем, что учащиеся должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Новизна программы заключается в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что в нее включены условия для повышения мотивации к обучению математике, развития интеллектуальных возможностей обучающихся.

ЦЕЛЬ: повторение, обобщение и систематизация полученных знаний при изучении учебного предмета,

развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

ЗАДАЧИ:

- расширять кругозор учащихся в различных областях математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Сроки реализации программы. Программа рассчитана на 4 года, 140 часов. Курс изучения программы предусмотрен для учащихся 1–4-х классов и может быть реализована в течении года по 1 часу в неделю.

Порядок и распределение часов на темы факультатива подобраны так, чтобы обеспечить максимальное совпадение по времени с изучением тех же направлений в программе по предмету «Математика».

Данная программа строится с учетом принципов, таких как: занимательность, научность, сознательность и активность, наглядность, доступность, связь теории с практикой, индивидуальный подход к учащимся.

Факультативный курс позволяет наиболее успешно применять индивидуальный подход к каждому школьнику с учетом его способностей, более полно удовлетворять познавательные и жизненные интересы учащихся.

При реализации программы возможен широкий спектр форм и методов раскрытия содержания, а именно:

Методы обучения:

- словесный (рассказ, беседа, лекция);
- наглядный (показ, демонстрация);
- практический (выполнение задания);
- исследовательский (самостоятельный поиск информации).

Формы организации деятельности обучающихся на занятии:

- групповая;
- индивидуальная;

- парная.

Режим занятий:

Занятия проводятся в каждом классе 1 раз в неделю.

Продолжительность занятия 45 мин. Педагог может вносить изменения в распределение часов внутри соответствующего раздела программы. По типу занятия в группах делятся на теоретические и практические.

Предполагаемые результаты.

Занятия должны помочь учащимся:

- развивать математическую речь, базовые знания по математике;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое, логическое мышление, воображение.
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная математика»

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления, ответственности.

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.

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, *учитывать* разные мнения.

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.

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.

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

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.

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

Метапредметными результатами являются формирование следующих универсальных учебных действий, соответствующих требованиям Государственного образовательного стандарта начального общего образования:

Регулятивные УУД:

- *определять и формулировать* цель деятельности с помощью учителя;
- *учиться высказывать* своё предположение на основе работы с материалом;
- *учиться работать* по предложенному учителем плану

Познавательные УУД:

- *находить ответы* на вопросы в тексте, иллюстрациях;
- *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;
- *преобразовывать* информацию из одной формы в другую

Коммуникативные УУД:

- *оформлять* свои мысли в устной и письменной форме;
- *слушать и понимать* речь других;
- *договариваться* с одноклассниками совместно с учителем о правилах поведения и общения оценки и самооценки и следовать им;
- *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

1 класс
Учебно-тематический план.

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	всего	теория	практика	
Раздел 1. В мире математики.	2	1	1	Составление рисунков.
1.1. Математика — это интересно.	1	1		
1.2. Пространственное расположение предметов. Путешествие точки.	1		1	
Итого по разделу: 2 часа				
Раздел 2. Из истории чисел.	6	2	4	Составление математических сказок, моделирование цифр, отгадывание загадок.
2.1 Веселые цифры. Рисование с помощью цифр.	1		1	
2.2. Римская нумерация. Буквы латинского алфавита.	1	1		
2.3. Стихи и загадки о цифрах	1			
2.4. Моделирование образа цифры.	1		1	
2.5. Математические сказки.	1		1	
2.6. Веселый счет.	1		1	
Итого по разделу: 6 часа	1	1	1	
Раздел 3. Числа и операции над ними.	13	2	11	Заполнение числового кроссворда (судоку). Проверка выполненной работы
3.1. Счет удобным способом. Игра «Чудесные квадраты» (Судоку).	1		1	
3.2. Равенства, неравенства. Сравнение групп.	1	1		
3.3. Числовые головоломки.	1		1	
3.4 Магические квадраты.	1		1	
3.5. Вставь пропущенные числа.	1		1	
3.6. Счет. Игра «Магазин».	1		1	
3.7. Математическая эстафета. Игра «Трамвай».	1		1	
3.8. Игра «Молчанка».	1		1	

3.9. Математика вокруг нас (цветник).	1		1	
3.10. Игры с кубиками.	1		1	
3.11. Игра «Составь круговые примеры».	1		1	
3.12. Числовые раскраски.	1		1	
3.13. Компьютерные игры.	1	1		
Итого по разделу: 13 часов				
Раздел 4. Занимательная математика.	6	2	4	Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
4.1. В «мире геометрии». Точка, прямая и кривая линия.	1	1		
4.2. Из истории линейки.	1	1		
4.3. «Спичечный» конструктор.	1		1	
4.4. Прятки с фигурами. Геометрические узоры.	1		1	
4.5. Конструирование фигур из деталей танграма.	1		1	
4.6. Весёлая геометрия. (квадрат Воскобойникова)	1		1	
Итого по разделу: 6 часа				
Раздел 5. Геометрические фигуры.	7	2	5	Конструирование фигур из деталей танграма. Проверка выполненной работы.
5.1. Секреты задач. Задачи в стихах. Задачи – шутки.	1	1		
5.2. Ребусы и головоломки.	1		1	
5.3. Математическая викторина.	1	1		
5.4. Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».	1		1	
5.5. Логические задачи. Старинные задачи.	1		1	
5.6. Задачи-смекалки.	1		1	
5.7. Математический КВН.	1		1	
Итого по разделу: 7 часа				
Всего	34	9	25	

2 класс
Учебно-тематический план.

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	всего	теория	практика	
Раздел 1. Что дала математика людям? Зачем её изучать?	2	1	1	Работа в творческих тетрадах. Дидактические игры.
1.1 Вводное занятие. Математика вокруг нас	1	1		
1.2. Математика – это интересно... Решение нестандартных задач. Игра «Муха»	1		1	
Итого по разделу: 2 часа				
Раздел 2. Числа. Арифметические действия. Величины.	11		11	Работа в творческих тетрадах. Конкурс. Исследовательская работа. Составление ребусов, кроссвордов. Дидактические игры
2.1. Из истории развития счёта. Игра “Весёлый калейдоскоп”. Правила и приёмы быстрого счёта. Конкурс “Кто быстрее сосчитает”	1		1	
2.2 Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид.	1		1	
2.3. Бесконечность натуральных чисел. «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».	1		1	
2.4. Старинные меры измерений. Длина измерения (локоть, сажень, пядь, ладонь). Игра “Самый, самый...” Исследовательская работа “Косая сажень в плечах”, “Мал золотник да дорог”.	1		1	
2.5. Изобретение календаря Стихотворения. Ребусы, кроссворды. Загадки. Игра «Математический цветок»	1		1	
2.6. Возникновение денег.	1		1	

Игра “Магазин”. Исследовательская работа “Копейка рубль бережёт”. 2. 7. Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел. 2.8. Кто лишний? Выполнение заданий на сравнение и обобщение. Нахождение лишнего числа. 2.9. Что скрывает сорока? Решение и составление ребусов, содержащих числа: визна, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия. 2.10. Схемы, уравнения. Игра “В царстве Равенств”. 2.11. Дважды два-четыре. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино».	1		1	
Итого по разделу: 11 часов				
Раздел 3. Мир занимательных задач	11		11	Работа в творческих тетрадах. Командная игра. Дидактические игры. Составление и решение кроссвордов, ребусов. Конкурс Поисковая работа в группах
3.1. Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	1		1	
3.2. Математические горки. Логические задачи. Загадки. Игра «У кого какая цифра»	1		1	
3.3. Головоломки со спичками. Составление и решение задач со спичками.	1		1	
3.4. Кроссворды, принципы их составления. Составление и решение кроссвордов. Конкурс на кроссворд.	1		1	
3.5. Ребусы, принципы их составления. Игра “Крестики-нолики».	1		1	
Математические забавы. 3.6. Математическая газета.	1		1	

(Сбор информации, оформление газеты). Решение задач из математической газеты.				
3.7. Задачи-шутки. Решение и составление задач-шуток.	1		1	
3.8. Задачи о сказочных героях. Решение и составление задач с участием сказочных героев.	1		1	
3.9. «Знакомство» с Архимедом. Старинные занимательные задачи. Поисковая работа в группах. «В сундук за арифметикой».	1		1	
3.10. Решение олимпиадных задач дистанционных международных конкурсов	1		1	
3.11. Покорение космоса и математика. Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Игра «Полёт на Марс».	1		1	
Итого по разделу: 11 часов				
Раздел 4. Геометрическая мозаика	11	5	6	Работа в творческих тетрадах. Выставка фигур из деталей танграма, геометрических узоров. Дидактические игры. Геометрический КВН.
4.1. «Удивительная снежинка» Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.	1	1		
4.2. Тайны окружности. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля	1	1		
4.3. Прятки с фигурами.	1		1	
4.4. Геометрический калейдоскоп.	1		1	
4.5. Геометрия – значит «Земледелие». История	1	1		

возникновения геометрии как науки. Конкурс рисунка и аппликации «Геометрия вокруг нас». Стихотворения о геометрических фигурах. Игра «Из каких геометрических фигур состоит рисунок».				
4.6. Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.	1		1	
4.7. Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.	1		1	
4.8. Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства.	1	1		
4.9. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.	1		1	
4.10. Геометрический КВН. Повторение изученного во 2-м классе.	1		1	
4.11. Итоговое занятие Итого по разделу: 11 часов	1	1		
Всего	35	6	29	

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	всего	теория	практика	
Раздел 1. В мире математики.	6	4	2	Математический диктант, работа в группах, работа в парах, работа в творческих тетрадах.
1.1. Вводное занятие . Что дала нам математика? Зачем ее изучать?	1	1		
1.2. Стихотворные правила-памятки.	1	1		
1.3. Числовой конструктор.	1	1		
1.4. -1.5. Интересные приемы устного счета.	2	1	1	
1.6. КВН "В царстве математики".	1		1	
Итого по разделу: 6 часов				
Раздел 2. Табличное умножение и деление.	12	7	5	Работа в творческих тетрадах. Мини-олимпиада Составление ребусов, кроссвордов Дидактические игры
2.1. Знакомьтесь , Пифагор!	1	1		
2.2, 2.3., 2.4. Математические сказки (таблица умножения и деления). Математические игры.	3	1	2	
2.5., 2.6. Числовые головоломки (суддоку , составление ребусов).	2	1	1	
2.7. Числа-великаны. Коллективный счет.	1	1		
2.8. Задачи с неполными данными.	1	1		
2.9. Задачи с многовариантными решениями.	1	1		
2.10. Задачи с изменением вопроса.	1		1	
2.11. Математические фокусы (порядок выполнения действий).	1		1	
2.12. Практикум "Подумай				

и реши". Итого по разделу: 12 часов	1	1		
Раздел 3. Геометрия вокруг нас. 3.1. Конструирование многоугольников из одинаковых и разных геометрических фигур. 3.2."Спичечный конструктор"(Построение конструкции по заданному образцу). 3.3."Шаг в будущее"(математические головоломки). 3.4.Давай поделим (доли, окружность). 3. 5. Викторина "Геометрия вокруг нас". Итого по разделу: 5 часов	5 1 1 1 1 1	2 1 1	3 1 1 1	Работа в творческих тетрадах. Дидактические игры. Работа с конструктором, работа с геометрическим материалом, работа в группах, работа в парах, работа ,викторина.
Раздел 4. В далекое прошлое. 4.1.Старинные записи чисел. 4.2.Иероглифическая система древних египтян. 4.3. Римские цифры. Как их писать и читать? 4.4. Старинные и современные меры длины. 4.5. Время. Часы. 4.6. Игра в магазин (монеты). 4.7.Конкурс знатоков "Мы из прошлого". Итого по разделу: 7 часов	7 1 1 1 1 1 1 1	4 1 1 1 1	3 1 1 1	Работа в творческих тетрадах. Дидактические игры. Математический конкурс.
Раздел 5.Сложение и вычитание от 1 до 1000.	5	1	4	

5.1,5.2. Приемы устных и письменных вычислений .	2	1	1	Творческая работа, решение заданий разного уровня сложности, проектная деятельность
5.3.Решение логических задач.	1		1	
5.4,5.5. Круглый стол "Подведем итоги."	2		2	
Всего	35	18	17	

4 класс
Учебно-тематический план.

Наименование разделов и тем	Количество часов			Формы контроля
	всего	теория	практика	
Раздел 1. Путешествие в историю математики	4	2	2	Подготовка мини-сообщений, Выполнение презентаций, Работа в творческих тетрадях.
1.1. Вводное занятие «Математика – царица наук	1	1		
1.2. Как люди научились считать и записывать числа?	1	1		
1.3. Из истории многозначных чисел.	1		1	
1.4. Величины. До нас и с нами.	1		1	
Итого по разделу: 4 часа				
Раздел 2. Числа. Арифметические действия	12	4	8	Работа в творческих тетрадях. Мини-олимпиада Составление ребусов, кроссвордов, Командная игра Дидактические игры
2.1., 2.2. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление.	2	1	1	
2.3. Числовые головоломки.	1		1	
2.4. Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Найди скрытую цифру»	1		1	
2.5. Игра-соревнование «Веселый счёт»	1		1	
2.6. Диаграммы. Виды диаграмм	1	1		
2.7. Математический марафон.	1		1	
Подготовка к участию в математическом конкурсе «Золотой сундучок»				
2.8. Работа с таблицей разрядов.	1		1	
Игра «Знай свой разряд».				
2.9. Монеты. Сложение и вычитание в пределах				

1000. Игра в магазин. 2.10. Римские цифры 2.11., 2.12 Мистер Икс – званный гость. Уравнения.	1 1 2		1 1 1	
Итого по разделу: 12 часов				
Раздел 3. Решение занимательных задач	11	3	8	Работа в творческих тетрадах. Командная игра. Дидактические игры. Блицтурнир.
3.1., 3.2. Текстовые задачи.	2 1	1	1 1	
3.3. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1		1	
3.4. Загадки- смекалки. Задачи- шутки.	1		1	
3.5. Задачи на переливание воды. Игры на смекалку.	2	1	1	
3.6., 3.7 «Спичечный» конструктор	1		1	
3.8. Карта путешествия. Выбери маршрут. Единица длины километр.	2	1	1	
3.9., 3.10 Задачи с геометрическим содержанием	1		1	
3.11. Блицтурнир по решению задач «Самый смекалистый»				
Итого по разделу: 11 часов				
Раздел 4. Занимательная Геометрия	8	3	5	
4.1., 4.2. Геометрические фигуры вокруг нас.	2	1	1	
4.3. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Игра «Прятки с фигурами»	1		1	
4.4., 4.5. Периметр и площадь геометрических фигур	2	1	1	
4.6. Работа циркулем. Составление узоров из	1	1		

кругов				
4.7. Конструирование фигур из деталей танграма.	1		1	
4.8. Итоговое занятие. Математический КВН «В мире математики»	1		1	
Итого по разделу: 8 часов				
Всего	35	12	23	

*1 класс
Программа курса.*

№ п/п	Название раздела, темы	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты
1	В мире математики	1.1. Математика — это интересно	1	Познакомить с понятиями: «вправо, влево, вверх, вниз, много, мало
2		1.2. Пространственное расположение предметов. Путешествие точки.	1	
3	Из истории чисел	2.1 Веселые цифры. Рисование с помощью цифр.	1	Сформировать представления о числе как результате счёта, о принципах образования, записи и сравнения целых неотрицательных чисел, определять место числа в числовом ряду. Количественный, порядковый счет в прямом и обратном порядке, римская нумерация.
4		2.2. Римская нумерация. Буквы латинского алфавита.	1	
5		2.3. Стихи и загадки о цифрах	1	
6		2.4. Моделирование образа цифры	1	
7		2.5. Математические сказки	1	
8		2.6. Веселый счет	1	
9	Числа и операции над ними	3.1. Счет удобным способом. Игра «Чудесные квадраты» (Судоку)	1	Знакомство с равенствами и неравенствами. Обозначать, сравнивать числа от 11 до 20. Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.
10		3.2. Равенства, неравенства. Сравнение групп.	1	
11		3.3. Числовые головоломки.	1	

12		3.4 Магические квадраты.	1	
13		3.5. Вставь пропущенные числа.	1	
14		3.6. Счет. Игра «Магазин».	1	
15		3.7. Математическая эстафета. Игра «Трамвай».	1	
16		3.8. Игра «Молчанка».	1	
17		3.9. Математика вокруг нас (цветник).	1	
18		3.10. Игры с кубиками.	1	
19		3.11. Игра «Составь круговые примеры».	1	
20		3.12. Числовые раскраски.	1	
21		3.13. Компьютерные игры.	1	
22	Геометрические фигуры	4.1. В «мире геометрии». Точка, прямая и кривая линия.	1	Познакомить с геометрическими фигурами и геометрическими величинами: точка, прямая и кривая линия, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность и круг. Научить создавать рисунки из фигур. Научатся работать с измерительными
23		4.2. Из истории линейки.	1	
24		4.3. «Спичечный» конструктор.	1	
25		4.4. Прятки с фигурами. Геометрические узоры.	1	
26		4.5. Конструирование фигур из деталей танграма.	1	
27		4.6. Весёлая	1	

		геометрия. (квадрат Воскобойникова)		и чертёжными инструментами (линейка, циркуль).
28	Занимательная математика	5.1. Секреты задач Задачи в стихах. Задачи – шутки.	1	Развивать у детей воображения, логическое мышление, речь. Решение задач укрепляет связь обучения с жизнью, углубляет понимание практического значения математических знаний, пробуждает у учащихся интерес к математике и усиливает мотивацию к её изучению., самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата
29		5.2. Ребусы и головоломки.	1	
30		5.3. Математическая викторина.		
31		5.4. Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».	1	
32		5.5. Логические задачи. Старинные задачи.	1	
33		5.6. Задачи- смекалки.	1	
34		5.7. Математический КВН	1	

№	Название раздела, темы	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты (требования к учебным достижениям учащихся)
1	Что дала математика людям? Зачем её изучать? (2 часа)	1.1 Вводное занятие. Математика вокруг нас.	1	- Познакомить с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» во втором классе
2		1.2. Математика – это интересно... Решение нестандартных задач. Игра «Муха»	1	
3	Числа. Арифметические действия. Величины. (11 часов)	2.1. Из истории развития счёта. Игра “Весёлый калейдоскоп”. Правила и приёмы быстрого счёта. Конкурс “Кто быстрее сосчитает”.	1	- сравнивать разные приёмы 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; - обобщить и
4		2.2 Числа от 1 до 100. Игра «Русское лото». Построение математических пирамид.	1	
5		2.3. Бесконечность натуральных чисел. «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки».	1	
6		2.4. Старинные меры измерений. Длина измерения (локоть, сажень, пядь, ладонь). Игра	1	

		“Самый, самый...” Исследовательская работа “Косая сажень в плечах”, “Мал золотник да дорог”.		систематизировать знания о старинных мерах измерений; - анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
7		2.5. Изобретение календаря Стихотворения. Ребусы, кроссворды. Загадки. Игра «Математический цветок»	1	- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
8		2.6. Возникновение денег. Игра “Магазин”. Исследовательская работа “Копейка рубль бережёт”.	1	- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
9		2. 7. Математические фокусы. Отгадывание задуманных чисел.	1	- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
10		2.8. Кто лишний? Выполнение заданий на сравнение и обобщение. Нахождение лишнего числа.	1	- читать, записывать, сравнивать двузначные числа;
11		2.9. Что скрывает сорока? Решение и составление ребусов, содержащих числа: ви3на, 100л, про100р, ко100чка, 40а, 3буна, и100рия.	1	- решать и составлять ребусы; - решать простые уравнения; -знать таблицу умножения;
12		2.10. Схемы, уравнения. Игра “В царстве	1	

		Равенств”.		
13		2.11. Дважды два-четыре. Игра «Говорящая таблица умножения». Игра «Математическое домино».	1	
14	Мир занимательных задач (11часов)	3.1. Секреты задач. Решение нестандартных и занимательных задач. Задачи в стихах.	1	— анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
15		3.2. Математические горки. Логические задачи. Загадки. Игра «У кого какая цифра».	1	— искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в
16		3.3. Головоломки со спичками. Составление и решение задач со спичками.	1	тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
17		3.4. Кроссворды, принципы их составления. Составление и решение кроссвордов. Конкурс на кроссворд.	1	— моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические
18		3.5. Ребусы, принципы их составления. Игра “Крестики-нолики”. Математические забавы.	1	средства для моделирования ситуации;
19		3.6. Математическая газета. (Сбор информации,	1	— конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
				— объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные

		оформление газеты). Решение задач из математической газеты		действия; —воспроизводить способ решения задачи; — анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные,
20		3.7. Задачи-шутки. Решение и составление задач-шуток.	1	выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;
21		3.8. Задачи о сказочных героях. Решение и составление задач с участием сказочных героев.	1	- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
22		3.9. «Знакомство» с Архимедом. Старинные занимательные задачи. Поисковая работа в группах. “В сундук за арифметикой”.	1	- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
23		3.10. Решение олимпиадных задач дистанционных международных конкурсов	1	- конструировать несложные задачи. - решать олимпиадные задачи дистанционных международных конкурсов
24		3.11. Покорение космоса и математика. Освоение космического пространства человечеством. Роль математики в этом процессе. Задачи, связанные с историей освоения космоса. Игра «Полёт на Марс».	1	
25	Геометрическая мозаика	4.1. «Удивительная снежинка»	1	- проводить линии по заданному

	(11 часов)	Геометрические узоры. Симметрия. Закономерности в узорах.		маршруту (алгоритму); - выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
26		4.2. Тайны окружности Окружность. Радиус (центр) окружности. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля	1	- учить работать с циркулем, составление симметричного орнамента в круге - анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции; - составлять
27		4.3. Прятки с фигурами.	1	фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
28		4.4. Геометрический калейдоскоп.	1	- выявлять закономерности в расположении деталей;
29		4.5. Геометрия – значит «Земледелие». История возникновения геометрии как науки. Конкурс рисунка и аппликации «Геометрия вокруг нас». Стихотворения о геометрических фигурах. Игра «Из каких геометрических фигур состоит рисунок».	1	- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; - анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
30		4.6. Весёлая геометрия Решение задач, формирующих	1	- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин) - формировать умение собирать фигуру из фигур

		геометрическую наблюдательность.		танграма, - осуществлять
31		4.7. Конструирование фигур из деталей танграма. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.	1	развёрнутые действия контроля и самоконтроля: - сравнивать построенную конструкцию с образцом. - развитие
32		4.8. Дороги в стране Геометрии». Линии. Прямая линия и ее свойства.	1	любопытности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и
33		4.9. Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки.	1	эвристического характера; - развитие
34		4.10. Геометрический КВН. Повторение изученного во 2-м классе.	1	внимательности, настойчивости, целеустремлённости , - воспитание
35		4.11. Итоговое занятие	1	чувства справедливости, ответственности; - развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

3 класс
Программа курса.

№	Название раздела, темы	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты (требования к учебным достижениям учащихся)
1	Раздел 1. В мире математик и (6 часов)	1.1. Вводное занятие Что дала нам математика? Зачем ее изучать?	1	-Познакомить с целями, задачами и содержанием факультативного курса «Занимательная математика» в третьем классе. — сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; — 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,
2		1.2. Стихотворные правила-памятки.	1	
3		1.3. Числовой конструктор.	1	
4-5		1.4. -1.5. Интересные приемы устного счета.	2	
6		1.6. КВН "В царстве математики".		
7		Раздел 2.	2.1. Знакомьтесь, Пифагор!	
8-	2.2, 2.3, 2.4.		3	

10	Таблично е умножени е и деление (12 часов).	Математические сказки (таблица умножения и деления). Математические игры.		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 последовательност ь шагов (алгоритм) решения задачи; — объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия; — воспроизводить способ решения задачи;
11 - 12		2.5, 2.6. Числовые головоломки (судоку, составление ребусов).	2	
13		2.7. Числа-великаны. Коллективный счет.	1	
14		2.8. Задачи с неполными данными.	1	
15		2.9. Задачи с многовариантными решениями.	1	
16		2.10. Задачи с многовариантными решениями.	1	
17		2.11. Математические фокусы (порядок выполнения действий).	1	
18		2.12. Практикум "Подумай и реши".	1	
19	Раздел 3. Геометрия вокруг нас. (5 часов)	3.1. Конструирование многоугольников из одинаковых и разных геометрических фигур.	1	— выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; — анализировать расположение
20		3.2. "Спичечный конструктор"(Построени	1	

		е конструкции по заданному образцу).		деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
21		3.3."Шаг в будущее"(математическое головоломки)	1	— составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
22		3.4. Давай поделим (доли, окружность).	1	— выявлять закономерности в расположении деталей;
23		3. 5. Викторина "Геометрия вокруг нас".	1	— объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии; — моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
24	Раздел 4. В далекое прошлое. (7 часов)	4.1. Старинные записи чисел.	1	-Закрепить знания о плоских геометрических фигурах;
25		4.2. Иероглифическая система древних египтян.	1	- Находить периметр и площадь
26		4.3. Римские цифры. Как их писать и читать?	1	прямоугольника и квадрата, используя математическую и материальную модели;
27		4.4. Старинные и современные меры длины.	1	- Закрепить знания детей по изученным темам;
28		4.5. Время. Часы.	1	-Повышать
29		4.6. Игра в магазин (монеты).	1	
30		4.7. Конкурс знатоков "Мы из прошлого".	1	

				интерес к изучению предмета математики.
31 - 32	Раздел 5. Сложение и вычитание от 1 до 1000 (5 часов).	5.1, 5.2. Приемы устных и письменных вычислений.	2	— сравнивать разные приёмы 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;
33		5.3. Решение логических задач.	1	
43 - 35		5.4, 5.5. Круглый стол "Подведем итоги."	2	

4 класс
Программа курса.

№	Название раздела, темы	Содержание учебного материала	Количество часов	Планируемые результаты (требования к учебным достижениям учащихся)
1.	Путешествие в историю математики (4 часа)	1.1. Вводное занятие «Математика – царица наук»	1	-Познакомить с целями, задачами и содержанием факультативного курса
2.		1.2. Как люди научились считать и записывать числа?	1	«Занимательная математика» в четвертом классе.
3.		1.3. Из истории многозначных чисел.	1	-Узнать о цифрах и числах, рассмотреть историю возникновения числа и символов, которые использовали для записи числа.
4		1.4. Величины. До нас и с нами.	1	-Обобщить и систематизировать знания о нумерации многозначных чисел. -Читать, записывать, сравнивать многозначные числа - Обобщить и систематизировать знания о старинных мерах измерений. - Совершенствовать

				умения выполнять действия с величинами.
5	Числа. Арифметические действия (12 часов)	2.1.-2.2. Четыре арифметических действия: сложение, вычитание, умножение, деление.	2	-Формировать умения и навыки арифметического счёта, -Решать и составлять ребусы, содержащие числа.
6				
7		2.3. Числовые головоломки.	1	- Заполнять числовой кроссворд (судоку, какуро). -Познакомить с понятием диаграммы, с различными видами диаграмм;
8		2.4. Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Найди скрытую цифру»	1	- Научить обучающихся читать диаграммы -Решать задания конкурса «Золотой сундучок» - Повторить таблицу разрядов
9		2.5. Игра-соревнование «Веселый счёт»	1	- Рассмотреть практические способы решения уравнений, требующих выполнения более одного арифметического действия.
10		2.6. Диаграммы. Виды диаграмм	1	
11		2.7. Математический марафон. Подготовка к участию в математическом конкурсе «Золотой сундучок»	1	
12		2.8. Работа с таблицей разрядов. Игра «Знай свой разряд».	1	
13		2.9. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000 Игра в магазин.	1	
14		2.10. Римские цифры	1	
15		2.11.-2.12 Мистер Икс – званый гость.	2	
16	Уравнения.			

17	Решение занимательны х задач (11 часов)	3.1. – 3.2.Текстовые задачи.	2	- Научить решать текстовые задачи различных видов - Потренироваться в умении составлять математическую модель текстовых задач, сочинять эстетически красивые тексты задач по известному выражению, представляющему решение задачи.
18				
19		3.3. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	1	-Познакомить детей с понятием логика, -Учить мыслить в правильном направлении,
20		3.4. Загадки-смекалки. Задачи- шутки.	1	быстро и точно находить решение.
21		3.5. Задачи на переливание воды. Игры на смекалку.	1	-Развивать логическое и образное мышление
22		3.6.- 3.7. «Спичечный» конструктор	2	учащихся в ходе выполнения заданий
23				
24		3.8. Карта путешествия. Выбери маршрут. Единица длины километр.	1	-Учить детей придумывать курьезные ситуации. -Формировать умения анализировать тексты задач.
25		3.9. – 3.10. Задачи с геометрическим содержанием	2	-Развивать логическое мышление при составлении
26				
27		3.11. Блицтурнир по решению задач	1	фигур из спичек.

		«Самый смекалистый»		<p>-Развивать пространственное воображение.</p> <p>-Составлять карту путешествия: на определённом транспорте по выбранному маршруту.</p> <p>-Определять расстояние между городами и сёлами.</p> <p>-Закрепить навыки решения нестандартных занимательных задач с геометрическим содержанием.</p>
28	Занимательная Геометрия (8 часов)	4.1. -4.2. Геометрические фигуры вокруг нас.	2	<p>-Учить работать с циркулем, составление симметричного орнамента в круге.</p> <p>-Закрепить знания о плоских геометрических фигурах;</p> <p>- Находить периметр и площадь прямоугольника и квадрата, используя математическую и материальную модели;</p> <p>- Формировать умение собирать фигуру из фигур танграма,</p> <p>- Закрепить знания детей по</p>
29				
30		4.3. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Игра «Прятки с фигурами»	1	
31		4.4. – 4.5. Периметр и площадь геометрических фигур	2	
32				
33		4.6. Работа циркулем. Составление узоров из кругов	1	
34		4.7. Конструирование фигур из деталей танграма.	1	
35		4.8. Итоговое занятие.	1	

		Математический КВН «В мире математики»		изученным темам; -Повышать интерес к изучению предмета математики.
--	--	--	--	---

Литература, использованная при подготовке программы:

1. Государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 07.08.2020 г. № 119-НП.

2. Примерная основная образовательная программа начального общего образования, утвержденная приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26.08.2020 г. № 1182.

3. 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).

4. Гороховская Г.Г. Решение нестандартных задач — средство развития логического мышления младших школьников /, Начальная школа. — 2009. — № 7.

5. Нежинская О.Ю. Занимательные материалы для развития логического мышления. Волгоград. 2004г.

6. Никольская И.Л. Гимнастика для ума. Москва, «Экзамен», 2009г.

7. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч./ М.Ю.Демидова; под ред. Г.С.Ковалевой, О.Б.Логиновой. – 2 –е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с. – (стандарты второго поколения).

8. Рындина Н.Д. Мир логики. Развивающие занятия для начальной школы. Ростов-наДону.2008г.

Литература, рекомендованная для учителя:

1. Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1-4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

2. Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8-11 лет. 2003

3. Волина В. Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать, М.2002.

4. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002

5. Лазуренко Л. В. Занимательные материалы к урокам математики, В. 2005.

6. Остер Г. Веселые задачки, М. 2000.

7. Перельман Я. И. Веселые задачи, М. АСТ Астрель, 2005.

8. Удодова Н.И. Занимательная математика, Смекай, отгадывай, считай, 1-4 класс. 2015

9. Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

Литература, рекомендованная для учащихся:

1. Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

2. Гурин Ю.В., Жакова О.В. Большая книга игр и развлечений. — СПб. : Кристалл; М. : ОНИКС, 2000.

3. Зубков Л.Б. Игры с числами и словами. – СПб.: Кристалл, 2001.

4. Медведева И.Г. Чудесная клеточка. - Из-во «Адонис» Москва, 2007. Успенский Э. Весёлый счёт. - М.: Детгиз-2005.

5. Сухин И.Г. Судoku и суперсудoku на шестнадцати клетках для детей. — М. : АСТ, 2006.

6. Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

7. Холодова О.А. Юным умникам и умницам, пособия для учащихся. Москва. «Рост», 2011г.

Электронные ресурсы:

<https://logiclike.com/math-logic>

<https://nsportal.ru/user/81653/page/zanimatelnaya-matematika>

<http://vneuroka.ru/matematika/>

<http://puzzle-ru.blogspot.com>

https://www.donnu.ru/math/mmtm/golden_key