

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Солнечная основная общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического совета
протокол № 2 от 30.08.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
МБОУ Солнечная ООШ
№ 120 от 31.08.2019 г.



Директор МБОУ Солнечная ООШ
Н.Ф. Елисеева

Рабочая программа

элективного курса «математика»

Уровень образования (класс) - основное общее образование (2-4 классы)
Количество часов - 102 часа

Учитель первой
квалификационной категории:
Лагутина Е.А.

п. Солнечный
2019г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа занятий по занимательной математике в начальной школе (2-4 классы) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования.

Актуальность программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет обучающимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является стремление развить у обучающихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Содержание занятий курса представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия математического курса содействуют развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы данного курса, основаны на любознательности детей, которую следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу обучающихся на занятии. Для эффективности работа организуется с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Место элективного кружка в учебном плане.

Программа рассчитана на 34 часа в год – во 2-4 классах, продолжительность занятия 30 минут.

Цель программы: формирование логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- Способствовать воспитанию интереса к предмету через занимательные упражнения;
- Расширять кругозор обучающихся в различных областях элементарной математики;
- Развивать коммуникативные умения младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения;
- Способствовать формированию познавательных универсальных учебных действий, обучить методике выполнения логических заданий;
- Формировать элементы логической и алгоритмической грамотности;
- Научить анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части, уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли;
- Формировать навыки исследовательской деятельности.

Принципы программы:

- **Актуальность**

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

- **Научность**

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

- **Системность**

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

Практическая направленность

Содержание занятий элективного курса направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение материала на занятиях и выступление на олимпиадах, конкурсах по математике.

Курс ориентационный

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания.

Отличительные особенности программы элективного курса «Математика» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

Предполагаемые результаты:

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- 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;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные результаты:

- умение анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные;
- умение выбирать наиболее эффективный способ решения задачи.
- умение принимать и сохранять учебную задачу;
- умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;

- умение использовать знаково-символические средства;
- умение формулировать собственное мнение и позицию.

Предметные результаты:

- умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;
- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная и исследовательская деятельность

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не сойбьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения». Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай» «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч». Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление». Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Математическое домино», «Не сойбьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь»,

«Счастливый случай», «Какой ряд дружнее?» Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др.

Универсальные учебные действия

Сравнять 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 в коммуникации, *учитывать* разные мнения, *использовать* критерии для обоснования своего суждения.

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

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого числа (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру». Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомого 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 (промежуточный, итоговый) 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.

Геометрическая мозаика

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения.

Составление из заготовок фигур по собственному замыслу.

Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма, шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Форма организации обучения – работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Универсальные учебные действия

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 (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 (доказывать) 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 разверток.

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

Тематическое планирование

2 КЛАСС

№ п/ п	Наименование темы	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1	Проектная деятельность «Великие математики»		1	1
2-3	Геометрические упражнения	1	1	2
4	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	-	1	1
5	Игра «Удивительный квадрат»	-	1	1
6	Преобразование фигур на плоскости	1	-	1
7	Задачи-смекалки	-	1	1
8	Симметрия фигур	-	1	1
9-10	Соединение и пересечение фигур	1	1	2
11	Познавательная игра «Семь вёрст...»	-	1	1
12 - 13	Проектная деятельность «Московский Кремль»	-	2	2
14 - 15	Объём фигур	1	1	2
16	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	-	1	1
17	Конструирование предметов из геометрических фигур	-	1	1
18	Открытие нуля.	1	-	1
19-20	Учимся разрешать задачи на противоречия.	1	1	2
21	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	-	1	1
22-23	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	-	2	2
24	Экскурсия в компьютерный класс	1	-	1
25-26	Компьютерные математические игры	-	2	2
27	Международная игра «Кенгуру»	-	1	1
28	Конкурс знатоков (1 тур)	-	1	1
29	Конкурс знатоков (2 тур)	-	1	1
30	Конкурс знатоков (итоговый тур)	-	1	1
31-32	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	1	1	2
33-34	Задачи с многовариантными решениями.	1	1	2

3 КЛАСС

№ п/ п	Наименование темы	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1-2	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач	1	1	2
3	Танграм: древняя китайская головоломка.	1	-	1
4-5	Проектная деятельность ” Природное сообщество-аквариум”	-	2	2
6	Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением	-	1	1

	нием на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.			
7	Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки	1	-	1
8	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	-	1	1
9	Конструирование многоугольников из деталей	-	1	1
10	Игра-соревнование «Веселый счёт»		1	1
11-12	Проектная деятельность "Газета умников и умниц"	-	2	2
13-15	Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	1	2	3
16	Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	-	1	1
17-18	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием	-	2	2
19-20	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	-	2	2
21	Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	-	1	1
22	Математические игры. Построение «математических» пирамид», «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	-	1	1
23	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	-	1	1
24	Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	-	1	1
25	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000	-	1	1
26-27	Конструирование фигур. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.	-	2	2
28-29	Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	1	1	2
30	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	-	1	1
31-33	Проектная деятельность «Великие математики»		2	2
34	Создание мини-альбома «Узоры геометрии»		1	1

4 КЛАСС

№ п/ п	Наименование темы	Кол-во часов		
		теория	практика	всего
1	Любителям математики. Турнир смекалистых	-	1	1
2-3	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.	1	1	2
4-5	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	-	2	2
6	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	0,5	0,5	1
7	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	0,5	0,5	1
8-10	Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы»	1	2	3
11	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.	-	1	1
12	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур	-	1	1
13	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	-	1	1
14-15	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	-	2	2
16	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические действия с круглыми числами.	0,5	0,5	1
17-18	Проектная деятельность «Газета эрудитов»	-	2	2
19	Задачи – тесты. Блиц - турнир.	-	1	1
20-22	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.	1	2	3
23	Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число	-	1	1
24	Математические головоломки.	-	1	1
25	Блиц – турнир. Задачи – тесты	-	1	1
26	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	-	1	1
27	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1	-	1
28	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа	-	-	1
29-30	Проектная деятельность «Волшебный круг»	-	2	2
31	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	-	1	1
32	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.	-	1	1
33	Графы на плоскости	-	1	1
34	Подведение итогов обучения. Смотр знаний.	-	1	1

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Календарно – тематическое планирование

2 КЛАСС

№ п/ п	Наименование темы	Кол-во час.	дата	
			П	Ф

1	Проектная деятельность «Великие математики»	1		
2-3	Геометрические упражнения	2		
4	Упражнения в черчении на нелинованной бумаге	1		
5	Игра «Удивительный квадрат»	1		
6	Преобразование фигур на плоскости	1		
7	Задачи-смекалки	1		
8	Симметрия фигур	1		
9-10	Соединение и пересечение фигур	2		
11	Познавательная игра «Семь вёрст...»	1		
12 - 13	Проектная деятельность «Московский Кремль»	2		
14 - 15	Объём фигур	2		
16	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	1		
17	Конструирование предметов из геометрических фигур	1		
18	Открытие нуля.	1		
19-20	Учимся разрешать задачи на противоречия.	2		
21	Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах»	1		
22-23	Проектная деятельность «Зрительный образ квадрата»	2		
24	Экскурсия в компьютерный класс	1		
25-26	Компьютерные математические игры	2		
27	Международная игра «Кенгуру»	1		
28	Конкурс знатоков (1 тур)	1		
29	Конкурс знатоков (2 тур)	1		
30	Конкурс знатоков (итоговый тур)	1		
31-32	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	2		
33-34	Задачи с многовариантными решениями.	2		

3 КЛАСС

№ п/ п	Наименование темы	Кол-во час	Дата	
			П	Ф
1-2	Математика – это интересно. Решение нестандартных задач	2		
3	Танграм: древняя китайская головоломка.	1		
4-5	Проектная деятельность “ Природное сообщество-аквариум”	2		
6	Игры с кубиками. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление картинки, представленной в уменьшенном масштабе.	1		
7	Волшебная линейка. Шкала линейки. Сведения из истории математики: история возникновения линейки	1		
8	Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число». Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта.	1		

9	Конструирование многоугольников из деталей	1		
10	Игра-соревнование «Веселый счёт»	1		
11-12	Проектная деятельность "Газета умников и умниц"	2		
13-15	Весёлая геометрия Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность	2		
16	Математические игры. Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	1		
17-18	«Спичечный» конструктор Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условием	2		
19-20	Задачи-смекалки. Задачи с некорректными данными. Задачи, допускающие несколько способов решения.	2		
21	Прятки с фигурами Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»	1		
22	Математические игры. Построение «математических» пирамид, «Сложение в пределах 1000. Вычитание в пределах 1000»	1		
23	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1		
24	Уголки Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному замыслу.	1		
25	Игра в магазин. Монеты. Сложение и вычитание в пределах 1000	1		
26-27	Конструирование фигур. Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление фигур, представленных в уменьшенном масштабе.	2		
28-29	Секреты задач Решение задач разными способами. Решение нестандартных задач.	2		
30	Числовые головоломки. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда (судоку).	1		
31-33	Проектная деятельность «Великие математики»	2		
34	Создание мини-альбома «Узоры геометрии»	1		

4 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Кол-во час	Дата	
			П	Ф
1	Любителям математики. Турнир смекалистых	1		
2-3	Волшебный круг. Правила сравнения. Сравнение дробей.	2		
4-5	Игры с числами. Решение задач на нахождение части числа, числа по его части.	2		
6	Модель машины времени. Решение задач с именованными числами.	1		
7	Закономерности в числах и фигурах. Многозначные числа.	1		
8-10	Проектная деятельность «Трудолюбивые пчелы»	3		
11	Магические квадраты. Нахождение площади фигур.	1		
12	Волшебный квадрат. Нахождение объёма фигур	1		
13	Игры на развитие наблюдательности. Прикидка суммы и разности при работе с многозначными числами.	1		
14-15	Решение задач на развитие смекалки и сообразительности.	2		
16	Поиск альтернативных способов действий. Арифметические дейст-	1		

	вия с круглыми числами.			
17-18	Проектная деятельность "Газета эрудитов"	2		
19	Задачи – тесты. Блиц - турнир.	1		
20-22	Составление алгоритмов и применение их на практике при решении примеров. Действия противоположные по значению. Использование обратной операции при решении задач, уравнений, примеров.	3		
23	Выделение признаков. Сходство и различие в письменном умножении на однозначное и двузначное число	1		
24	Математические головоломки.	1		
25	Блиц – турнир. Задачи – тесты	1		
26	Придумывание по аналогии. Решение задач и составление обратных задач к данным.	1		
27	Из истории чисел. Применение различных цифр и чисел в современной жизни.	1		
28	Развиваем воображение. Составление задач на нахождение среднего арифметического числа	1		
29-30	Проектная деятельность "Волшебный круг"	2		
31	Путешествие по числовому лучу. Координаты на числовом луче.	1		
32	Игра «морской бой». Координаты точек на плоскости.	1		
33	Графы на плоскости	1		
34	Подведение итогов обучения. Смотр знаний.	1		

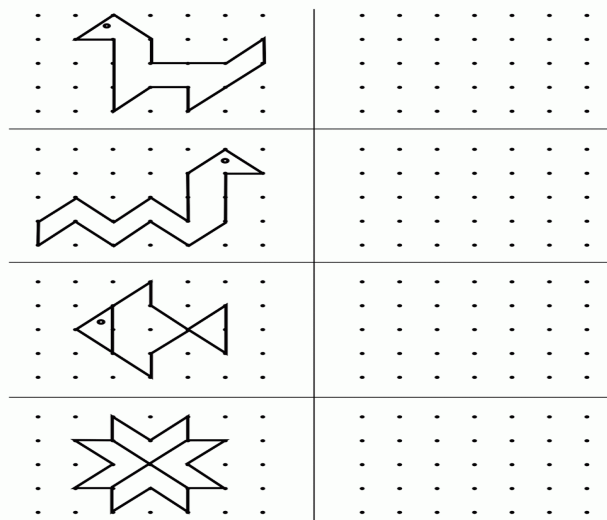
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2 КЛАСС

ТЕСТ

1. Коле подарили столько значков, сколько у него было. Он пересчитал все значки, их оказалось 18. Сколько значков было у Коли вначале?
2. В зоопарке он стоял,
Обезьянок все считал:
Две играли на песке,
Три уселись на доске,
А двенадцать спинки грели.
Сосчитать вы всех успели?
- 3.

• Скопируй рисунки по точкам.



17

4. Работы предстоит немало. Каким рисунок был сначала. В каком порядке возникли едва заметные детали? Расставь номера карточек по порядку и собери снеговика.



Критерии оценивания.

Курс освоен: 2-4 правильных ответов.

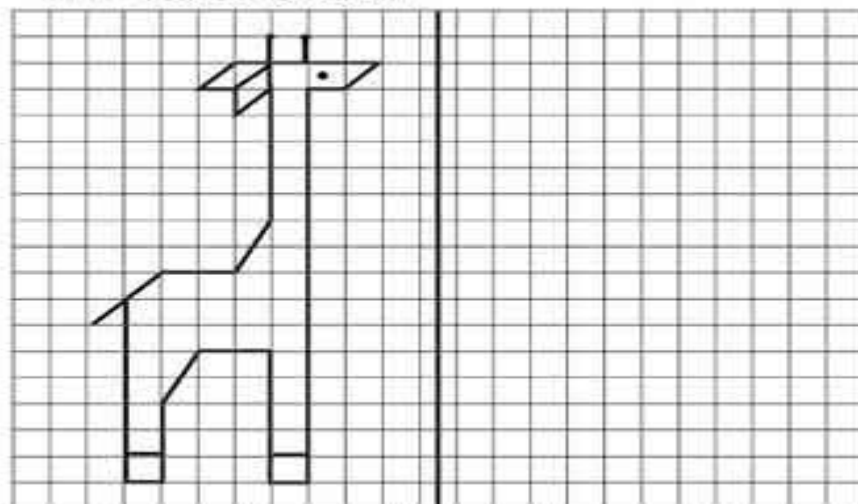
Курс не освоен: менее 2 правильных ответов.

3 КЛАСС

ТЕСТ

1. Ваня живет выше Пети, Петя-выше Сережи. Кто из них живет ниже всех?
2. Слон, слониха и слонёнок
Шли толпой на водопой.
А навстречу им тигрёнок
Возвращается домой.
Сколько, думай поскорей,
К водопою шло зверей?
- 3.

• Перерисуй по клеточкам, но в зеркальном отражении. Раскрась рисунок.



4. Общая стоимость фруктов по вертикали и горизонтали указана в таблице. Найдите цену клубники.

	АПЕЛЬСИН	КИВИ	КЛУБНИКА	ПЕРСИК	СУММА
СУММА	15	6	4	8	8

Задача от www.logiclike.com

Ответ:

Критерии оценивания.

Курс освоен: 2-4 правильных ответов.

Курс не освоен: менее 2 правильных ответов.

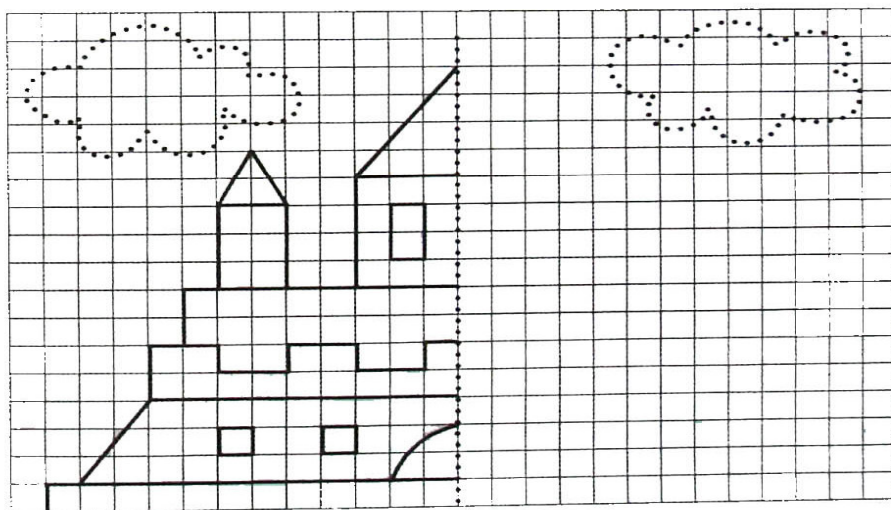
4 КЛАСС

TECT

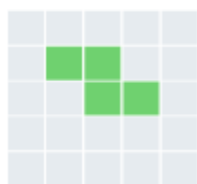
1. Шестиметровое бревно надо распилить на части, длина которых по 1 м. На отпиливание одной части тратится 2 мин. За сколько минут будет распилено все бревно?
2. Было книжек 25,
Да доставили к ним 5.
А потом 2 книжки взяли
И учащимся отдали.
Думать надо очень мало
Отвечайте: Сколько стало?
- 3.

Строим замок

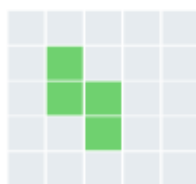
Из песка можно построить огромный замок. Помоги ребятам достроить вторую половину замка — нарисуй её, считая клеточки. Обведи и раскрась облака.



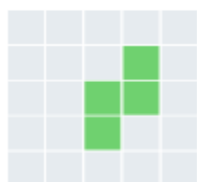
4. Перед тобой фигура из кубиков. Определи, как увидит эту фигуру девочка, если посмотрит на неё сверху?



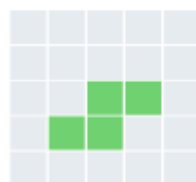
1



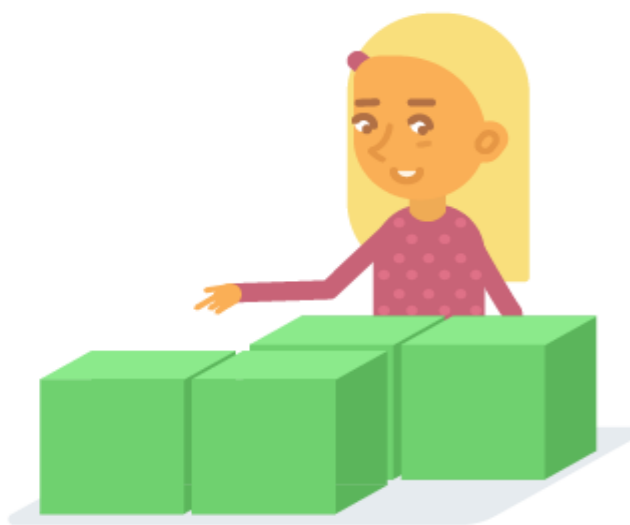
2



3



4



Задача от www.logiclike.com



Ответ: вид №

Критерии оценивания.

Курс освоен: 2-4 правильных ответов.

Курс не освоен: менее 2 правильных ответов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла, полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Оценка устных ответов учащихся Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных работ учащихся. Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Оценка тестовых заданий. Проводится с помощью коэффициента усвоения K . $K=A/P$ где A - число правильных ответов в тесте P - общее число ответов

Коэффициент K	Оценка
0,9-1	"5"
0,8 - 0,89	"4"
0,6 - 0,79	"3"
Меньше 0,6	"2"

Оценки заданий в форме КИМ (контрольно-измерительных материалов)

Процент верных ответов	Оценка
80%и выше	"5"
60-80 %	"4"
40-60%	"3"
0-40%	"2"

Данная система оценивания ориентирует на систему оценок заданий государственной итоговой аттестации, с тем чтобы ученики постепенно привыкли к другой системе оценки знаний и умений и понимали соответствие этой оценки оценке по традиционной, пятибалльной системе.