

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Самарской области гимназия города Сызрани
городского округа Сызрань Самарской области**

Рассмотрена
на заседании методического
объединения классных
руководителей

Проверена
Заместитель директора
по УВР ГБОУ гимназии
г.Сызрани

Утверждена
Приказом № 347-ОД
от "30"08.2019г.

Протокол № 1
от "30"августа 2019г.

Сарайкина А.Н.
30.08.2019

Директор
ГБОУ гимназии
г. Сызрани
Ж.И. Назаренко

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

«МАТЕМАТИЧЕСКАЯ РАДУГА»
(общеинтеллектуальное направление)

Класс: 1 – 4
Срок реализации: 4 года
Составитель: Прошкина В.В.,
учитель начальных классов

Сызрань, 2019

В плане внеурочной деятельности ГБОУ гимназии г. Сызрани на прохождение курса внеурочной деятельности «Математическая радуга» отводится в 1 классе - 1 час в неделю, что составляет 33 часа в год; во 2 классе - 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год; в 3 классе – 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год; в 4 классе – 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год. Итого на уровне начального общего образования – 135 часов.

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая радуга»

Личностные результаты:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметные результаты

- *Регулятивные УУД:*
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

Познавательные УУД:

- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- исследовать комбинации и совокупности геометрических фигур; моделировать условия простых задач с использованием схематических изображений;
- *делать выводы* в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Предметные результаты: различать простейшие геометрические фигуры; находить закономерность расположения фигур; овладеть мнемотехникой; решать простейшие логические задачи; знать приемы сложения и вычитания в пределах 20; решать простые виды задач с применением наглядного материала.

2. Содержание курса внеурочной деятельности «Математическая радуга»

1. Знакомимся с исследованием.

Графические диктанты: линейные узоры. Подсчет числа фигур, расположенных внутри другой фигуры. Рисование фигур «одним росчерком»: звезда, конверт. Оригами: базовые формы «треугольник», «воздушный змей». Развивающая игра Б. Никитина «Сложи узор». Направления. Прохождение маршрута, заданного стрелками. Нахождение закономерности ряда фигур. Геометрические иллюзии: двойственные изображения. Взаимное расположение точек и прямых.

2. Знакомимся с преобразованиями.

Цифры и числа. Моделирование образа цифры. Мнемотехника: запоминание образа цифры. Счетные палочки Кюизенера. Решение комбинаторных задач методом подбора. Задачи на упорядочение множеств, состоящих из двух-трех элементов. Логические задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами. Цифры и числа.

3. Знакомимся с вычислениями.

Стихи, загадки, считалки и скороговорки, пословицы и поговорки с использованием чисел. Математические сказки. Происхождение названий

чисел первого и второго десятков. В мире «больших» чисел. Приемы сложения чисел в пределах 20. Приемы вычитания чисел в пределах 20. Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на сложении или вычитании. Вычислительные «машины». Простые задачи на нахождение суммы. Простые задачи на нахождение разности. Простые задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц. Лабиринты. Математические игры с числами.

4. Знакомимся с моделированием.

Простые задачи на разностное сравнение. Простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого. Простые задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого (вычитаемого). Обобщение методов математического моделирования при решении простых задач. Решение простых задач на переливания с использованием наглядных моделей.

3. Тематическое планирование:

1 класс

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов
I. Знакомимся с исследованием. (9 ч.)		
1.	Графические диктанты: линейные узоры.	1ч.
2.	Подсчет числа фигур, расположенных внутри другой фигуры. Рисование фигур «одним росчерком»: звезда, конверт.	1ч.
3.	Оригами: базовые формы «треугольник», «воздушный змей».	1ч.
4.	Развивающая игра Б. Никитина «Сложи узор».	1ч.
5.	Развивающая игра Б. Никитина «Сложи квадрат».	1ч.
6.	Сюжетные игры со спичками.	1ч.
7.	Направления. Прохождение маршрута, заданного стрелками.	1ч.
8.	Нахождение закономерности ряда фигур.	1ч.
9.	Геометрические иллюзии: двойственные изображения. Взаимное расположение точек и прямых.	1ч.
II. Знакомимся с преобразованиями. (7 ч.)		
10.	Цифры и числа.	1ч.

11.	Моделирование образа цифры. Мнемотехника: запоминание образа цифры.	1ч.
12.	Цифрозавры. Математическое домино.	1ч.
13.	Счетные палочки Кюизенера.	1ч.
14.	Решение комбинаторных задач методом перебора.	1ч.
15.	Задачи на упорядочение множеств, состоящих из двух-трех элементов.	1ч.
16.	Логические задачи на установление взаимно однозначного соответствия между множествами.	1ч.
III. Знакомимся с вычислениями (10 ч.)		
17.	Стихи, загадки, считалки и скороговорки, пословицы и поговорки с использованием чисел. Математические сказки.	1ч.
18.	Происхождение названий чисел первого и второго десятков. В мире «больших» чисел.	1ч.
19.	Приемы сложения чисел в пределах 20.	1ч.
20.	Приемы вычитания чисел в пределах 20.	1ч.
21.	Нахождение закономерностей числового ряда, основанных на сложении или вычитании.	1ч.
22.	Вычислительные «машины».	1ч.
23.	Простые задачи на нахождение суммы.	1ч.
24.	Простые задачи на нахождение разности .	1ч.
25.	Простые задачи на увеличение и уменьшение числа на несколько единиц.	1ч.
26.	Лабиринты. Математические игры с числами.	1ч.
IV. Знакомимся с моделированием (10 ч.)		
27.	Простые задачи на разностное сравнение.	1ч.
28.	Простые задачи на нахождение неизвестного слагаемого.	1ч.
29.	Простые задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого (вычитаемого).	1ч.
30.	Обобщение методов математического моделирования при решении простых задач.	1 ч.

31.	Решение простых задач на переливания с использованием наглядных моделей.	1ч.
32.	Решение простых задач на разрезания и распилы с использованием наглядных моделей.	1ч.
33.	Решение простых задач на взвешивание с использованием наглядных моделей. Подведение итогов обучения.	1ч.

2 класс

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая радуга»

Личностные результаты:

- осознание себя членом общества, чувство любви к родной стране, выражающееся в интересе к ее природе, культуре, истории и желании участвовать в ее делах и событиях;
- осознание и принятие базовых общечеловеческих ценностей, сформированность нравственных представлений и этических чувств; культура поведения и взаимоотношений в окружающем мире;
- установка на безопасный здоровый образ жизни;

Метапредметные результаты

- *Регулятивные УУД:*
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

Познавательные УУД:

- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

исследовать комбинации и совокупности геометрических фигур;
моделировать условия простых задач с использованием схематических изображений;

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- *учиться работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Предметные результаты: знать состав чисел в пределах 20; овладеть древней китайской головоломкой «танграм»; знать ряд чисел до 100; разгадывать «магические квадраты»; уметь работать с линейкой – строить простейшие геометрические фигуры.

2. Содержание программы

1. Общие понятия.

Математика- это интересно. Состав, сложение, вычитание в пределах 20. Шутки, загадки, головоломки. Математически фокусы. Игры, развивающие чувство времени и глазомер. Праздник чисел.

2. Элементы истории математики.

Математика. Причина её возникновения. Старинные системы записи чисел. Спичечный конструктор. Танграм: древняя китайская головоломка. Решение простых задач на разрезание и распилы с использованием наглядных пособий. Из истории цифры 7.

3. Числа и операции над ними.

Числа и цифры от 10 до 100. Магия чисел. Игра-соревнование «Веселый счет». Решаем примеры с увлечением. Открытие нуля. Математическое путешествие. Путешествие точки.

4. Занимательность.

Математические игры. Час веселой математики. Числовые головоломки. Секреты задач. Клуб веселых математиков (КВМ). Интеллектуальный марафон.

Математическая карусель. Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты". Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик".

5. Геометрические фигуры и величины.

Веселая геометрия. Единицы длины. Человек и измерения. Старинные меры длины. Волшебная линейка. Практическая работа "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей". Прятки с фигурами. Урок-обобщение «Математика вокруг нас»

3. Тематическое планирование:

2 класс

№ п/п	Раздел, тема	Кол-во часов
I. Общие понятия. (6 ч.)		
1.	Математика- это интересно.	1ч.
2.	Состав, сложение, вычитание в пределах 20.	1ч.
3.	Шутки, загадки, головоломки.	1ч.
4.	Математически фокусы.	1ч.
5.	Игры, развивающие чувство времени и глазомер.	1ч.
6.	Праздник чисел.	1ч.
II. Элементы истории математики. (6 ч.)		
7.	Математика. Причина её возникновения.	1ч.
8.	Старинные системы записи чисел.	1ч.
9.	Спичечный конструктор.	1ч.
10.	Танграм: древняя китайская головоломка.	1ч.
11.	Решение простых задач на разрезание и распилы с использованием наглядных пособий.	1ч.
12.	Из истории цифры 7.	1ч.
III. Числа и операции над ними. (6 ч.)		
13.	Числа и цифры от 10 до 100. Магия чисел.	1ч.
14.	Игра-соревнование «Веселый счет».	1ч.

15.	Решаем примеры с увлечением.	1 ч.
16.	Открытие нуля.	1 ч.
17.	Математическое путешествие.	1 ч.
18.	Путешествие точки.	1 ч.
IV. Занимательность. (9 ч.)		
19.	Математические игры.	1 ч.
20.	Час веселой математики.	1 ч.
21.	Числовые головоломки.	1 ч.
22.	Секреты задач.	1 ч.
23.	Клуб веселых математиков (КВМ).	1 ч.
24.	Интеллектуальный марафон.	1 ч.
25.	Математическая карусель.	1 ч.
26.	Примеры с "зашифрованным словом". "Магические квадраты".	1 ч.
27.	Игры "Считай - не зевай!", "Великолепный математик".	1 ч.
V. Геометрические фигуры и величины. (7 ч.)		
28.	Веселая геометрия.	1 ч.
29.	Единицы длины. Человек и измерения.	1 ч.
30.	Старинные меры длины.	1 ч.
31.	Волшебная линейка	1 ч.
32.	Практическая работа "Удивительный квадрат". "Разные фигуры из одних и тех же частей".	1 ч.
33.	Прятки с фигурами	
34.	Урок- обобщение «Математика вокруг нас»	

3 класс

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая радуга»

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

- *Регулятивные УУД:*
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.
- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

Познавательные УУД:

- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

исследовать комбинации и совокупности геометрических фигур;
моделировать условия простых задач с использованием схематических изображений;

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Предметные результаты: формирование умений: описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам; выделять существенные признаки предметов; сравнивать между собой предметы, явления; обобщать, делать несложные выводы; классифицировать явления, предметы; определять последовательность событий; судить о противоположных явлениях; выявлять закономерности и проводить аналогии.

2. Содержание программы

Введение

Знакомство с курсом «Занимательная математика». Беседа «Математика— царица наук».

Математические действия

Числа от 1 до 10000. Чтение, запись, последовательность. Задания с понятием «Разряд». Старинная русская нумерация. Обозначение цифр буквами. Запись чисел от 1 до 10, от 10 до 20.

Сложение и вычитание без перехода через разряд и с переходом через разряд в пределах 10000. Знакомство с формой записи вычислений столбиком. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. «Обратное» действие.

Табличное умножение и деление чисел. Умножение и деление – взаимно-обратные действия. Интересные закономерности в умножении и делении. Признаки делимости. Умножение на счетах. Комбинаторные задачи, представление данных в виде таблицы.

Упорядочивание множеств. Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения.

Выражения со скобками. Порядок действий в выражениях со скобками в решении задач и примеров.

Внетабличное умножение и деление. Умножение на однозначное число в пределах 10000. Деление на однозначное число в пределах 1000 (простые случаи). Деление с остатком и его особенности. Алгоритмы письменного умножения и деления.

Геометрическая мозаика

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Поиск симметричных фигур.

Пространственные представления. Вычерчивание линий и фигур с помощью линейки.

Конструирование фигур на плоскости. Размещение фигур в соответствии с заданием. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление фигур по собственному замыслу.

Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.

Моделирование объемных геометрических фигур из различных материалов.

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Кубики», «Строитель», «Монтажник» и др.

Измерение величин.

Единицы измерения длины. Соотношения между единицами длины: сантиметр и миллиметр, метр и дециметр. Измерение длин предметов. Сравнение длин предметов. Старинные русские меры длины («пядь», «локоть», «простая сажень», «маховая сажень», «косая сажень», «верста»). Решение задач с данными величинами.

Единица измерения времени: минута, час, сутки, неделя, месяц, год. Определение время по часам. Выставление время на часах. Задачи на нахождение продолжительности событий, соотнесение времени событий с временем суток. Из истории часов. «Живые часы». Календари и их виды.

Единица измерения площади: см². Вычисление площади фигур. Вычисление площади прямоугольника с помощью умножения.

Масса. Старинные единицы массы («пуд», «фунт»). Метрические соотношения между ними.

Мир занимательных задач

Задачи на увеличение/уменьшение в несколько раз, на разностное сравнение, деление на части и по содержанию, определение длины пути, времени и скорости движения, определение цены и стоимости.

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Алгоритм решения задачи.

Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданный вопрос.

Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий.

Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуации, описанных в задаче.

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.

3. Тематическое планирование: 3 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
Введение		
1	Вводное занятие. «Математика – царица наук».	1
Математические действия		
2	Конкурс эрудитов «Звездный час».	1
3	Математический лабиринт	1
4	Чемпионат класса по шахматам (или другой логической игре).	1
5	Числа – великаны и действия с ними.	1
6	Математические горки.	
7	Изучаем с интересом таблицу умножения.	1
8	Веселый счет	
9	Решение задач с помощью умножения.	1
Геометрическая мозаика		
10	Путешествия в Страну Геометрию. Прятки с фигурами.	1
11	Геометрические фигуры на плоскости.	1
12	Танграмм: древняя китайская головоломка. Конструирование многоугольников из деталей танграмма.	1
13	Путешествие по Стране Геометрии. Какие бывают треугольники.	1
14	Квадрат. Магические квадраты и их тайны.	1
15	Симметрия фигур.	1
16	Виды симметрии. «Зеркальная симметрия» «Переносная симметрия» «Поворотная симметрия».	1
17	Проект «Симметрия нашей жизни».	1
Измерение величин		
18	Познавательная игра «Семь верст...». Игра «Узнай свой рост».	1
19	Старинные русские меры длины.	1
20	Вычисление площади фигур.	1
21	Старинные единицы веса.	1

22	Определяем время по часам. Измеряем время	1
23	Из истории часов. «Живые часы»	1
24	Итоговое занятие – «Гонка за лидером: меры в пословицах.	1
25	Это интересно. Старинная русская нумерация.	1
Мир занимательных задач		
26	Числовые выражения со скобками.	1
27	Решение задач. Задачи – смекалки.	1
28	Математические горки.	1
29	Решаем задачи на клетчатой бумаге.	1
30	Решение задач повышенной трудности. Секреты задач.	1
31	Числа – великаны и действия с ними.	1
32	Умножаем на однозначное число. Делим на однозначное число.	1
33	Школьный тур олимпиады. Международная игра «Кенгуру»	1
34	Газета любознательных. Путешествие по стране Точечных наук.	1

4 класс

1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Математическая радуга»

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

- *Регулятивные УУД:*
- способность осуществлять информационный поиск для выполнения учебных задач;
- способность работать с моделями изучаемых объектов и явлений окружающего мира.

- умение обобщать, отбирать необходимую информацию, видеть общее в единичном явлении, самостоятельно находить решение возникающих проблем, отражать наиболее общие существенные связи и отношения явлений действительности: пространство и время, количество и качество, причина и следствие, логическое и вариативное мышление;
- владение базовым понятийным аппаратом (доступным для осознания младшим школьником), необходимым для дальнейшего образования в области естественно-научных и социальных дисциплин;

Познавательные УУД:

- умение наблюдать, исследовать явления окружающего мира, выделять характерные особенности природных объектов, описывать и характеризовать факты и события культуры, истории общества;
- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

исследовать комбинации и совокупности геометрических фигур;
 моделировать условия простых задач с использованием схематических изображений;

делать выводы в результате совместной работы класса и учителя;

Коммуникативные УУД:

- умение вести диалог, рассуждать и доказывать, аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.
- учиться *работать в паре, группе*; выполнять различные роли (лидера, исполнителя).

Предметные результаты: формирование умений: описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам; выделять существенные признаки предметов; сравнивать между собой предметы, явления; обобщать, делать несложные выводы; классифицировать явления, предметы; определять последовательность событий; судить о противоположных явлениях; выявлять закономерности и проводить аналогии.

2. Содержание программы

ТЕЛА И ФОРМЫ

- экспериментирование и описание форм реальных объектов с целью выявления основных групп пространственных геометрических фигур;
- группировка, классификация, описание и сравнение по размерам и форме пространственных геометрических фигур;

- исследование моделей пространственных и плоских геометрических фигур;
- выявление, распознавание, моделирование, классификация, изображение, построение и измерение некоторых плоских фигур и их элементов;
- моделировании, измерение и вычисление периметра и площади некоторых плоских фигур.

ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

- игры и экспериментирование с реальными объектами и геометрическими фигурами с целью выявления симметричных объектов/фигур, подобных фигур;
- конструирование и создание иных, по сравнению с уже известными, плоских и пространственных геометрических фигур.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ

- нахождение, моделирование и описание положения объектов и зданий, находящихся в непосредственном окружении, известных географических объектов;
- описание направления движения на плоскости и в пространстве, подготовка и использование простых указаний о передвижениях, поисках и размещении объектов и в иных аналогичных целях.

4 класс

№	Тема занятия	Кол-во часов
1	Повторение изученного в 3-м классе.	1
2	Плоские фигуры и объемные тела.	1
3	Многоугольники.	1
4	Периметры многоугольников.	1
5	Окружность. Круг. Циркуль-помощник.	1
6	Окружность и круг.	1
7	Диаметр, радиус окружности.	1
8	Радиус, диаметр круга.	1
9	Касательная.	1
10	Решение задач. Узлы и зацепления.	1
11	Типы криволинейных фигур на плоскости.	1
12	Радиус и диаметр окружности.	1
13	Сектор круга.	1
14	Сектор. Сегмент.	1
15	Параллельные прямые.	1
16	Виды четырехугольников.	1

17	Построения на нелинованной бумаге.	1
18	Построение прямоугольника и квадрата.	1
19	Диагонали и свойства диагоналей прямоугольника.	1
20	Диагонали квадрата.	1
21	Деление окружности на 4, 6 равных частей.	1
22	Решение топологических задач.	1
23	Многоугольники выпуклые и невыпуклые.	1
24	Периметр многоугольника.	1
25	Периметр треугольника.	1
26	Площадь.	1
27	. Единицы площади.	1
28	Нахождение площади равностороннего треугольника.	1
29	Плоскость.	1
30	Угол. Угловой радиус.	1
31	Сетки.	1
32	«Волшебные превращения жителей страны Геометрии».	1
33	Обобщение изученного материала.	1
34	Урок-праздник «Хвала геометрии!»	1