

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа с.Старое Ермаково
муниципального района Камышлинский Самарской области**

Проверено

Зам. Директора по УВР

_____/Шайхутдинова Р.И./

« 24 » 08 2022 г.

Утверждаю

Директор ГБОУ СОШ

с. Старое Ермаково

_____/Гимадиева Р.Х./

Приказ № 48-од от

« 24 » 08 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) ВД «Занимательная математика» Класс 7

Количество часов по учебному плану 34 часа в год 1 час в неделю.

Составлена в соответствии с Примерной рабочей программой по изобразительному искусству

Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021 г.

Учебники: Алгебра 7 кл, Геометрия 7кл

Я. И. Перельман «Занимательная математика»

А.В. Спивак «Тысяча и одна задача по математике. 5-7 класс»

Авторы СЗКЭО, 2019г.

Издательство, год. М.: Просвещение, 2020 г.

Рассмотрена на заседании МО учителей ЕМЦ

Протокол № 1 от « 24 » 08 2022 г.

Председатель МО _____ /Абдуллоева А.А./

Структура программы

1. Пояснительная записка
2. Тематический план
3. Содержание программы
4. Учебно-тематический план
5. Дидактическое сопровождение (средства учебного назначения)

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» относится к естественно-научному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Актуальность программы определена тем, что семиклассники должны иметь мотивацию к обучению математики и в частности геометрии, 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. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с учащимися, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

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

Содержание занятий 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.

Занятия внеурочной деятельности должны содействовать 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 внеурочной деятельности должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять.

Основными целями проведения занятий являются:

- привитие интереса обучающимся к математике;
- углубление и расширение знаний по математике;

- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений обучающихся;
- воспитание настойчивости, инициативы.

Задачи внеурочной деятельности:

- воспитать творческую активность обучающихся в процессе изучения математики;
- оказать конкретную помощь обучающимся в решении текстовых задач, олимпиадных задач;
- способствовать повышению интереса к математике, развитию логического мышления, вовлечению в исследовательскую деятельность.

Целевая аудитория:

Возраст обучающихся: 13-14 лет

Объём:

Сроки реализации программы: 1 год

Программа рассчитана на 1 занятие (40 мин.) в неделю, всего 34 часа в год.

Планируемые результаты обучения:

Занятия должны помочь учащимся:

- усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- формировать творческое мышление;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Для проведения учебных занятий используются следующие формы и методы работы:

Формы обучения: коллективные и индивидуально-групповые занятия, теоретические и практические занятия, творческие работы.

Основные методы: объяснение, беседа, иллюстрирование, решение задач, дидактические игры, убеждение.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач

- оформление математических газет
- участие в математической олимпиаде,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой
- проектная деятельность
- самостоятельная работа
- работа в парах, в группах
- творческие работы

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения программы курса

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные и предметные результаты представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Формы контроля:

- анкетирование;
- фронтальный опрос;
- проверка рефератов, творческих заданий;
- проверка задач самостоятельного решения;
- выпуск газеты;
- проект-презентация;
- выступление на мини-конференции.

Тематический план

№	Название темы (раздела)	Всего часов	Из них		Формы контроля
			аудиторные	внеаудиторные	
1	За страницами учебника алгебры	11	9	2	Проект- презентация
2	Решение нестандартных задач	5	5	-	Зачет по типам задач
3	Геометриче- ская мозаика	7	6	1	Проверка самостоятельного решения
4	Окно в историческое прошлое	5	3	2	Выпуск бюллетеня, газеты
5	Конкурсы, игры	6	1	5	

Содержание программы

Математика в жизни человека;
Фокус с разгадыванием чисел;
Системы счисления;
Почему нашу запись называют десятичной?
Проценты простые;
Развитие нумерации на Руси;
Решение олимпиадных задач прошлых лет;
Задачи на разрезание и складывание фигур;
Как появилась алгебра?
Игры - головоломки и геометрические задачи;
Весёлый час. Задачи в стихах;
Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач;
Выпуск математического бюллетеня: «Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа»;
Геометрические иллюзии: «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фокус: «Продень монетку»;
Шуточные вопросы по геометрии;
Задачи на составление уравнений;
Математический кроссворд;
Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии; «Не верь глазам своим»;
Модуль числа. Уравнения со знаком модуля;
Решение уравнений со знаком модуля;
Киоск математических развлечений;
Графики линейных функций с модулем;
Линейные неравенства с двумя переменными;

Задание функции несколькими формулами

Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения;

Интеллектуальный марафон;

Урок решения одной геометрической задачи на доказательство.

Выпуск экспресс - газета по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд

Что такое геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика;

Математический бюллетень: «Георг Александр Пик»;

Тайна «Золотого сечения»;

Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм;

«Дурацкие» вопросы;

Системы линейных неравенств с двумя переменными;

«Математическая карусель».

Учебно-тематический план

№	Тема занятия	Всего часов	Из них		УУД			Формы организации занятий	Формы контроля
			аудиторные	вне аудиторные	познавательные	регулятивные	коммуникативные		
1	1. Математика в жизни человека. 2. Фокус с разгадыванием чисел	1	1		сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний.	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Коллективная, творческая <i>(Рассказ учителя. Игра: «Отгадывание даты рождения»)</i>	проверка рефератов, творческих заданий
2	Системы счисления. Почему нашу запись называют десятичной?	1	1		сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять	Коллективная, творческая <i>(Рассказ учителя и просмотр презентации.)</i>	проверка рефератов, творческих заданий

					иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний.	самоанализа	ошибки.		
3	1.Проценты простые. Решение задач 2. Развитие нумерации на Руси	1	1		сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний.	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Индивидуально-групповое занятие (Беседа, сообщения учеников)	Проверка задач самостоятельного решения Практикум решения
4	Решение олимпиадных задач прошлых лет.	1		1	сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи. делать выводы на основе обобщения знаний.	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Индивидуально-групповое занятие <i>Решение нестандартных задач для подготовки к школьному этапу олимпиады</i> <i>Задачи из международных конкурсов «Кенгуру»,</i>	Проверка задач самостоятельного решения

								«Олимпус».	
5	Решение олимпиадных задач	1	1		сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний.	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развить навыки оценки и самоанализа	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Индивидуально-групповое занятие	Зачет по типам задач
6	Задачи на разрезание и складывание фигур	1	1		выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.	выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	Индивидуально-групповое занятие (Познакомить учащихся с разнообразием задач на разрезание и складывание фигур. Изготовленные модели для практических упражнений)	Проверка задач самостоятельного решения

7	Как появилась алгебра?	1		1	строить речевые высказывания в устной и письменной форме; уметь работать с различными источниками информации	определять цель работы; планировать этапы её выполнения, оценивать полученный результат; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение объектов.	-воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.	Беседа <i>(Элементарная алгебра раздел алгебры, который изучает самые базовые понятия. Обычно изучается после изучения основных понятий арифметик и. В арифметике изучаются числа и простейшие (+, -, ×, ÷) действия с ними. В алгебре числа заменяются на переменные (a, b, c, x, y и так далее).</i>	Рефераты
8	Решение текстовых	1	1		сравнивать разные приёмы действий,	анализировать правила игры,	аргументировать свою позицию,	Индивидуально-групповое	Проверка задач

	задач				выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний.	действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа	учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.		самостоятельного решения
9	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1		1	выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.	выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	Групповое (<i>Предварительный подбор задач и их решение</i>)	Проверка самостоятельного решения
10	Весёлый час. Задачи в стихах	1		1	сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно пред	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою	Групповое (<i>О занимательных и смешных фактах математик и.</i>)	Проверка самостоятельного решения Проектная работа «Задачи в стихах»

					полагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи, делать выводы на основе обобщения знаний.	проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа	деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.		
11	1. Решение типовых текстовых задач. 2.Разбор, анализ, методы решения задач.	1	1		сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания; ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи. делать выводы на основе обобщения знаний.	анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами; включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа	аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.	Индивидуальное-групповое (<i>Решение задач на составление уравнения.</i>)	Практикум-исследование решения задач на составление уравнений
12	1. Решение типовых текстовых задач 2.Выпуск математического бюллетеня: «Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа»	1		1	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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуальное-групповое (<i>Решение задач на составление уравнения</i>)	Практикум-исследование решения задач на составление уравнений

						задачи			
13	1.Геометрические иллюзии: «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фокус: «Продень монетку». 2.шуточные вопросы по геометрии	1		1	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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Групповое (<i>Опτικο-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов.</i>)	Проверка самостоятельного решения
14	1.Задачи на составление уравнений 2.Математический кроссворд	1		1	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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое (<i>Разгадывание и составление кроссвордов</i>)	Проверка самостоятельного решения
15	Выпуск	1		1	выделять фигуру заданной	выявлять	осуществлять	Коллективн	Выпуск

	математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим»»				формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.	закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	ое (<i>Решение задач в командах. Подготовка газеты по группам</i>)	математического бюллетеня
16	Модуль числа. Уравнения со знаком модуля	1	1		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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое (<i>Повторить понятие модуль числа. Изучить правило снятия модуля</i>).	Проверка самостоятельного решения
17	Решение уравнений со знаком модуля	1	1		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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое (<i>Решение уравнений, содержащих модуль. Поиск корней</i>)	Проверка самостоятельного решения

18	Киоск математических развлечений	1		1	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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое (<i>Решение занимательных задач</i>).	Проверка самостоятельного решения
19	Графики линейных функций с модулем	1	1		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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	<i>Разработка плана построения графика линейной функции при наличии знака модуля, показать простоту решения уравнения с модулем с помощью графика, составление кусочно-линейной функции.</i>	Проверка самостоятельного решения
20	Графики линейных функций с модулем	1	1		анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое	Проверка самостоятельного решения

					искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;	выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи			решения
21	Линейные неравенства с двумя переменными	1	1		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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое	Проверка задач самостоятельного решения
22	Задание функции несколькими формулами	1	1		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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуально-групповое	Проверка задач самостоятельного решения
23	Преобразования алгебраических	1	1		анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат	Индивидуально-групповое	Проверка задач самостоятельного

	выражений. Формулы сокращенного умножения				(величины); искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;	объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	решения задачи;	<i>(Показать, что используя формулы сокращенного умножения можно раскладывать многочлены на множители, что, в свою очередь, нужно для решения уравнений, сокращения сложных выражений и решения ряда других задач).</i>	тельного решения
24	Интеллектуальный марафон	1		1	-строить речевые высказывания; - владеть общим приемом решения задач; - уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	- оценивать правильность выполнения действий; -находить и исправлять ошибки, объяснять их причины; - выстраивать аргументацию при доказательстве и диалоге; - выбирать рациональный способ вычислений и поиска	- уметь работать в режиме диалога; - уметь сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом; -учитывать разные мнения и стремиться к координации	Коллективное <i>(Командные соревнования)</i>	

						решений	различных позиций в сотрудничестве		
25	Урок решения одной геометрической задачи на доказательство	1	1		выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.	выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	Индивидуально-групповое (<i>Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и исследовательской деятельности. Выбор наиболее рационального способа</i>)	Проверка самостоятельного решения задач
26	Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд	1		1	-строить речевые высказывания; - владеть общим приемом решения задач; - уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	- оценивать правильность выполнения действий; -находить и исправлять ошибки, объяснять их причины; - выстраивать аргументацию при доказательстве и диалоге; - выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений	- уметь работать в режиме диалога; - уметь сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом; -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Индивидуально-групповое <i>Работа по группам: подбор материала, обсуждение</i> <i>(подготовить заранее)</i>	Выпуск экспресс-газеты
27	1.Что такое -	1		1	выделять фигуру заданной	выявлять	осуществлять	Беседа	Проектн

	<p>Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика. 2 . Математический бюллетень: «Георг Александр Пик»</p>				<p>формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.</p>	<p>закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием</p>	<p>развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</p>	<p><i>(Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой бумаги, способом перекраивания и способом достройки. Формула Пика.)</i></p>	<p>ая работа. Презентация</p>
28	<p>Тайна «Золотого сечения»</p>	1		1	<p>выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.</p>	<p>выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием</p>	<p>осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.</p>	<p>Беседа (“Золотое сечение” – это такое деление целого на две неравные части, при котором целое так относится к большей части, как большая к меньшей. Деление отрезка на части в отношении равном</p>	<p>Проектная работа. Презентация</p>

								“золотому сечению”).	
29	Урок решения одной геометрической задачи на доказательство.	1	1		выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.	выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	<i>Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и исследовательской деятельности</i>	Проверка задач самостоятельного решения
30	Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм	1		1	выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже; анализировать расположение деталей исходной конструкции; составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.	выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции; сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием	осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.	<i>Индивидуально-групповая («Пента» - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит из 5 квадратов и 7 «хитроумных фигур»)</i>	
31	«Дурацкие» вопросы	1		1	-строить речевые высказывания; - владеть общим приемом решения задач; - уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;	- оценивать правильность выполнения действий; -находить и исправлять ошибки, объяснять их причины; - выстраивать	- уметь работать в режиме диалога; - уметь сопоставлять полученные математические знания со своим	<i>Индивидуально-групповая (Задачи на сообразительность)</i>	Проверка самостоятельного решения задач

					- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	аргументацию при доказательстве и диалоге; - выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений	жизненным опытом; -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве		
32	Системы линейных неравенств с двумя переменными	1	1		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;	конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;	Индивидуальное <i>(Решение неравенств с двумя переменными)</i>	Проверка задачи самостоятельного решения
33	«Математическая карусель»	1	1		-строить речевые высказывания; - владеть общим приемом решения задач; - уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; - осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	- оценивать правильность выполнения действий; -находить и исправлять ошибки, объяснять их причины; - выстраивать аргументацию при доказательстве и диалоге; - выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений	- уметь работать в режиме диалога; - уметь сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом; -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Индивидуально-групповая <i>(Блиц игра с участием 3-х команд)</i>	
34	Итоговое	1	1		анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте,	конструировать последовательность	участвовать в учебном диалоге,	Беседа	Проект-

	занятие				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;	шагов (алгоритм) решения задачи; объяснять выполняемые и выполненные действия; воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи	оценивать процесс поиска и результат решения задачи;		презентация, выступление на мини-конференции
--	---------	--	--	--	---	---	--	--	--

Список литературы:

1. Я. И. Перельман «Занимательная математика» СЗКЭО, 2019 г.
2. А.В. Спивак «Тысяча и одна задача по математике. 5-7 класс», Москва, Просвещение, 2020г.
3. А.В. Спивак, «Математический кружок 6-7 классы», изд. МЦНМО Москва, 2011;
4. В.В. Козлов, «Математика 6», М. «Русское слово», 2013
5. И.Ф. Шарыгин, «Наглядная геометрия», М. «Дрофа», 2001

Ресурсное обеспечение:

1. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
2. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
3. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи и задачки, фокусы, ребусы.