

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Калининградской области

Управление образования администрации Гурьевского муниципального округа

МБОУ "Яблоневская ООШ"

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности

«В мире математики»

для обучающихся 8 класса основного общего образования

на 2023-2024 учебный год

Составитель: Рауба Татьяна Владиславовна

учитель математики

п. Яблоневка

2023 г.

### **Пояснительная записка.**

Рабочая программа по внеурочной деятельности «В мире математики» ориентирована на обучающихся 8 класса.

В последние годы современная школа ставит перед педагогическим сообществом цель — воспитать человека, которому жить, работать и добиваться успехов в современном обществе. Современные педагоги должны учить детей не только получать готовые знания, но и самостоятельно добывать их. Это также означает, что образовательная программа школы должна предполагать как обязательные занятия, так и занятия по выбору учащихся. Весомое значение приобретет внеаудиторная занятость учащихся – кружки, спортивные секции, различного рода творческие занятия, занятия в творческих объединениях системы дополнительного образования детей. Математическое образование в системе основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности.

Математике принадлежит ведущая роль в формировании алгоритмического мышления, развитии умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. Интерес учащихся к предмету зависит, прежде всего, от качественной постановки учебной работы на уроке. В то же время, с помощью продуманной системы внеурочных занятий, можно значительно повысить интерес школьников к математике.

Данная программа внеурочной деятельности призвана вызвать интерес к предмету, способствовать развитию математического кругозора, творческих способностей учащихся, привитию навыков самостоятельной работы и тем самым повышению качества математической подготовки учащихся. Это особенно важно из-за большой загруженности программы по математике и уменьшения часов на её изучение.

Внеурочные занятия с учащимися приносят большую пользу и самому учителю. Чтобы успешно проводить занятия по внеурочной деятельности, учителю приходится постоянно расширять свои познания по математике, следить за новостями математической науки. Это благоприятно сказывается и на качестве уроков.

Разработка и содержание данной программы обусловлены непродолжительным изучением некоторых тем основной школы: решение задач различного характера, заданий с модулем проценты, делимость выражения в целых числах, решение уравнений различной степени, геометрические задачи. Текстовые задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ОГЭ, в конкурсные экзамены. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто труднодостижимая для учащихся задача. С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обуславливается следующей проблемой: задания №15-№19 основного государственного экзамена предполагает решение геометрических задач. Итоги экзаменов показали, что учащиеся плохо справлялись с этими заданиями или вообще не приступали к ним. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач.

Такой подбор материала преследует две цели. С одной стороны, это создание базы для развития способностей учащихся, с другой – восполнение некоторых содержательных пробелов основного курса. Главное, что представляется важным подчеркнуть – теснейшая связь, в которой должны находиться внеурочные и урочные занятия. Кажется необходимым регулярно задавать на уроках задачи со звездочкой по изучаемой на них тематике. Разбор решений этих задач может осуществляться на занятиях курса. Там же должен проводиться анализ проведенных олимпиад, конкурсов.

Все вышесказанное определило актуальность выбранной темы.

**Цель даного курса:**

- Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности;
  - формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений;
  - обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи обучения**:

- ▲ создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- ▲ формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- ▲ расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- ▲ развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

#### **Место курса в учебном плане**

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа. Занятия проводятся один раз в неделю. Программа рассчитана на обучающихся 8 классов.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

##### ***Личностные:***

- ▲ установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- ▲ построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- ▲ реализация образа Я (Я-концепции), включая самоотношение и самооценку;
- ▲ нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

##### ***Регулятивные:***

- ▲ определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- ▲ рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- ▲ выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- ▲ оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

##### ***Коммуникативные:***

- ▲ планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- ▲ контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- ▲ формирование умения коллективного взаимодействия.

##### ***Познавательные:***

- ▲ умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- ▲ умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

##### ***1) в личностном направлении:***

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);

умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;

умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;

овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

### Содержание курса

**Повторение 7 класса. (4ч)** Преобразование буквенных выражений. Решение уравнений. Свойства степени с натуральным показателем.

**Графики улыбаются. (5ч)** Геометрические преобразования графиков функций. Графики функций, содержащих модуль, кусочно-заданных функций. Линейный сплайн.

**Математика в реальной жизни.(6ч)** Расчет сметы на ремонт комнаты. Расчёт коммунальных услуг семьи. Планирование отпуска семьи. Учёт расходов на питание. Кулинарные рецепты (задачи на смеси).

**Квадратные корни.(2ч)** Задача о нахождении стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

**Наглядная геометрия.(5ч)** Графы. Задачи со спичками. Лист мёбиуса. Геометрия в пространстве.

**Решение типовых текстовых задач. (6ч)** Решение задач на составление уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

**Решение геометрических задач. (6ч)** Четырёхугольники. Площади фигур. Теорема Пифагора. признаки подобия треугольников. Окружность.

### Тематическое планирование

| № п/п                                    | Разделы программы и темы занятий                   | Кол-во часов |
|--|--|--------------|
| <b>1. Основные вопросы алгебры (8ч.)</b> |  |              |
| 1-3                                      | Преобразование буквенных выражений                 | 3            |
| 4  | Деление многочлена на многочлен                    | 1            |
| 5  | Возведение двучлена в степень. Треугольник Паскаля | 1            |
| 6  | Решение уравнений.                                 | 1            |
| 7  | Линейные диофантовы уравнения                      | 1            |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 8  | Свойства степени с натуральным показателем                                      | 1 |
| <b>2. Наглядная геометрия (5ч.)</b>            |   |   |
| 9  | Рисование фигур одним росчерком. Графы  | 1 |
| 10   | Геометрическая смесь. Задачи со спичками и счетными палочками                   | 1 |
| 11   | Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок                | 1 |
| 12-13  | Геометрия в пространстве  | 2 |
| <b>3. Математика в реальной жизни(6ч.)</b>     |   |   |
| 14   | Создание проекта «Комната моей мечты»   | 1 |
| 15   | Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»                                     | 1 |
| 16   | Расчет коммунальных услуг своей семьи   | 1 |
| 17   | Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)                               | 1 |
| 18   | Учет расходов в семье на питание.<br>Проектная работа                           | 1 |
| 19   | Кулинарные рецепты. Задачи на смеси   | 1 |
| <b>4. Графики улыбаются(7ч.)</b>               |   |   |
| 20-21  | Геометрические преобразования графиков функций.                                 | 2 |
| 22   | Построение графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований | 1 |
| 23-24  | Графики кусочно-заданных функций (практикум)                                    | 2 |
| 25   | Построение линейного сплайна  | 1 |
| 26   | Презентация проекта «Графики улыбаются»   | 1 |
| <b>5. Решение типовых текстовых задач(3ч.)</b> |   |   |
| 27   | Решение задач на составление уравнения.   | 1 |
| 28   | Задачи на движение.   | 1 |
| 29   | Решение задач с помощью систем уравнений  | 1 |
| <b>6. Геометрия и жизнь(6ч.)</b>               |   |   |
| 30   | Многоликие четырехугольники   | 1 |
| 31   | Геометрия в открытом поле. Площадь участка.                                     | 1 |
| 32   | Теорема Пифагора так понятна и знакома  | 1 |
| 33   | Геометрия в лесу. Геометрия у реки. Применение подобия.                         | 1 |
| 34   | Все об окружности   | 1 |

### Календарно-тематическое планирование

| № урока                             | Содержание учебного материала                   | Рассматриваемые понятия   | Кол-во часов | Вид деятельности учащихся                                       | Нагл. пос. ТСО, ИКТ  | Повторение                                       | Уч-ся должны получить навыки в развитии                                    | Планируемые результаты обучения.<br>Универсальные учебные действия  |
|-------------------------------------|---|---|--------------|---|----------------------|--|--|---|
| <b>1. Повторение курса 7 класса</b> |   |   | 4            |   |                      |  |  |   |
| 2                                   | Преобразование буквенных выражений              | Раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых, формулы сокращённого умножения | 1            | Фронтальная.<br>Практическое выполнение заданий                 | Слайды по теме урока | Действия с числами разных знаков                 | Преобразовывать буквенные выражения  | Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результатов.<br>Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.<br>Коммуникативные УУД: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. |
| 3                                   | Решение уравнений                               | Решение линейных уравнений и уравнений, приводимых к линейным.                  | 1            | Фронтальная.<br>Практическое выполнение заданий                 | Слайды по теме урока | Вспомнить простейшие свойства линейных уравнений | Умение решать линейные уравнения   |   |
| 4                                   | Свойства степени с натуральным показателем.     | Свойства степени с натуральным показателем, действия со степенями.              | 1            | Фронтальная.<br>Практическое выполнение заданий                 | Слайды по теме урока | Понятие степени с натуральным показателем.       | Умение использовать свойства степени при выполнении действий со степенями. |   |
| <b>Графики улыбаются</b>            |   |   | 5            |   |                      |  |  |   |
| 6                                   | Геометрические преобразования графиков функций. | Движение графиков вдоль осей координат, Сжатие и сужение графиков функций       | 1            | Фронтальная, индивидуальная.<br>Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока | Свойства графиков функций.                       |  |   |
| 7                                   | Построение                                      | Правила построения графиков функций,  | 1            | Индивидуальная  | Модели               | Понятие модуля,                                  |  |   |

| № урока                            | Содержание учебного материала  | Рассматриваемые понятия   | Кол-во часов | Вид деятельности учащихся                                   | Нагл. пос. ТСО, ИКТ                     | Повторение                           | Уч-ся должны получить навыки в развитии | Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия   |
|------------------------------------|--|---|--------------|---|---|--------------------------------------|---|---|
|                                    | графиков, содержащих модуль, на основе геометрических преобразований | содержащих модуль.  |              | Практическое выполнение заданий                             | геометрических преобразований графиков. | свойства функций, содержащих модуль. |   |   |
| 8                                  | Графики кусочно-заданных функций (практикум)                         | Понятие кусочно-заданной функции.   | 1            | Фронтальная. Индивидуальное Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока                    | Построение графиков функций          | Конструирование                         | Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.<br>Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков, синтез как составление целого из частей и с восстановлением недостающих.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона. |
| 9                                  | Построение линейного сплайна   | Понятие линейного сплайна, применение этого метода к построению функций, содержащих модуль. | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий                | Слайды по теме урока                    | Построение графиков функций          |   |   |
| 10                                 | Презентация проекта «Графики улыбаются»                              |   | 1            | Индивидуальная. Практическое выполнение заданий             | Слайды по теме урока                    |                                      | Развитие творческого мышления           | Познавательные УУД: логические – установление причинно-следственных связей; построение логической цепочки рассуждений.<br>Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном   |
| <b>Математика в реальной жизни</b> |  |   | 6            |   |   |                                      |   |   |
| 11                                 | Создание проекта «Комната моей мечты»                                | Площадь, периметр многоугольников.  | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение                        | Слайды по теме урока                    |                                      | Вычислять площади фигур, составлен-     | Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата.<br>Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из ча-  |

| № урока | Содержание учебного материала                     | Рассматриваемые понятия                                       | Кол-во часов | Вид деятельности учащихся                    | Нагл. пос. ТСО, ИКТ   | Повторение             | Уч-ся должны получить навыки в развитии  | Планируемые результаты обучения.<br>Универсальные учебные действия   |
|---------|---|---|--------------|--|-----------------------|------------------------|--|--|
|         |   |   |              | нение заданий                                |                       |                        | ных из прямо-угольни-ков. На-ходить при-ближён-ное значе-ние пло-щади фигур, разбивая их на еди-ничные квадраты. | стей.<br>Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.   |
| 12      | Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты»       | Понятие сметы, умение её рассчитать. Решение задач на дизайн. | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока  | фигуры в пространстве. | Развитие навыков видения пространства  |  |
| 13      | Расчет коммунальных услуг своей семьи             | Правила расчета коммунальных услуг и других растрат семьи     | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока. | Действия с числами.    | Развитие пространственного воображения   | Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.<br>Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном.<br>Коммуникативные УУД: уметь слушать других, уметь слышать, считаться с мнением других. |
| 14      | Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю) |   | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока  | Действия с числами.    | Развитие пространственного воображения   |  |
| 15      | Учет расходов в семье на                          |   | 1            | Индивидуальное вы-                           | Презентация           |                        | Развитие про-странстве   | Регулятивные УУД: планирование работы, прогнозирование результата, коррекция выполненной работы.<br>Познавательные УУД: логические – анализ объектов, выделение суще-  |



| № уро-ка | Содержание учебного материала                             | Рассматриваемые понятия               | Ко-л-во ча-сов | Вид дея-тельности уча-щихся                            | Нагл-пос. ТСО, ИКТ    | Повторе-ние                          | Уч-ся должны получить навыки в развитии                    | Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия  |
|----------|---|---------------------------------------|----------------|--|-----------------------|--------------------------------------|--|--|
|          | питание. Проектная работа                                 |                                       |                | полне-ние ра-боты                                      |                       |                                      | нного во-ображе-ния  | ственных признаков. Синтез как составление целого из частей.   |
| 16       | Кулинар-ные рецепты. Задачи на смеси                      |                                       | 1              | Фронтал-ная. Практи-ческое выпол-нение заданий         | Пре-зента-ция         | Единицы измерения                    | Умение решать за-дачи на смеси и сплавы.                   | Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном. Познавательные УУД: анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.  |
|          | <b>Квадратные корни.</b>                                  |                                       | 2              |  |                       |                                      |  |  |
| 19       | Преобра-зование выраже-ний, со-держащих квадрат-ные корни |                                       | 1              | Фронтал-ная. Практи-ческое выпол-нение заданий         | Слай-ды по теме урока | Формулы сокращен-ного умножения.     | Преобра-зование выраже-ний, со-держащих квадрат-ные корни. | Регулятивные УУД: оценка в виде освоения и осознания учащимися того, что усвоено и еще подлежит усвоить. Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением суще-ственных и несущественных признаков |
| 20       | Кубиче-ский ко-рень.                                      |                                       | 1              | Фронтал-ная. Практи-ческое выпол-нение заданий         | Слай-ды по теме урока | Действия с корнями.                  | Нахожде-ние объема   | Познавательные УУД: логические - построение логической цепочки рас-суждений. Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном; планирование в виде построения последовательности промежуточных целей.     |
|          | <b>Наглядная геометрия</b>                                |                                       | 5              |  |                       | .                                    |  |  |
| 21       | Рисование фигур од-ним ро-счерком. Графы                  | Понятие графов, сфе-ра их применения. | 1              | Фронтал-ная. Индиви-дуальная Практ-выпол-нение заданий | Слай-ды по теме урока | Работа с чертёж-ными инструмен-тами, |  | Познавательные УУД: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.  |
| 22       | Геометри-ческая смесь. За-дачи со                         |                                       | 1              | Фронтал-ная. Индиви-дуальная                           | Слай-ды по теме урока | Работа с чертёж-ными инструмен-      | Решение логиче-ских за-дач.                                | Познавательные УУД: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств. Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.  |

| № уро-ка | Содержание учебного материала                                    | Рассматриваемые понятия                          | Ко-л-во ча-сов | Вид дея-тельно-сти уча-щихся                 | Нагл-пос. ТСО, ИКТ                               | Повторе-ние                              | Уч-ся должны получить навыки в развитии           | Планируемые результаты обучения. Универсальные учебные действия   |
|----------|--|--|----------------|--|--|--|---|---|
|          | спичками и счетными палочками                                    |  |                | Практическое выполнение заданий              |  | тами,                                    |   |   |
| 23       | Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок | Понятие листа Мёбиуса, рассмотрение его свойств. | 1              | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока                             | Работа с чертёжными инструментами,       | Проводить опыты. Делать выводы и обобщения        | Познавательные УУД: логические – анализ элементов, объединение в группы, выделение общих свойств.<br>Регулятивные УУД: контроль и оценка объединения в группы.  |
| 24       | Геометрия в пространстве   | Основные понятия и фигуры.                       | 1              | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока, макеты геометрических тел. | Основные понятия геометрии на плоскости. | Свойства геометрических тел.                      | Познавательные УУД - развитие поисковой деятельности учащихся, умения пользоваться техническими средствами для получения информации.<br>Регулятивные УУД - планирование своих действий в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами.<br>Коммуникативные УУД - учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. |
| 25       | Решение олимпиадных задач  |  | 1              | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока                             |  |   | Познавательные УУД: логические – анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.<br>Регулятивные УУД: контроль в виде сличения с эталоном.<br>Коммуникативные УУД: уметь слушать других, уметь слышать, считаться с мнением других.  |
|          | <b>Решение типовых текстовых задач</b>                           |  | 3              |  |  |  |   |   |
| 26       | Решение задач на составление уравнения.                          | Разбор, анализ, методы решения задач.            | 1              | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока                             | Решение уравнений.                       | Разработка алгоритма решения задач на составление | Регулятивные УУД: планирование работы, прогнозирование результата, коррекция выполненной работы.<br>Познавательные УУД: логические – анализ объектов, выделение существенных признаков. Синтез как составление целого из частей.  |

| № урока | Содержание учебного материала            | Рассматриваемые понятия                            | Кол-во часов | Вид деятельности учащихся                    | Нагл. пос. ТСО, ИКТ  | Повторение   | Уч-ся должны получить навыки в развитии   | Планируемые результаты обучения.<br>Универсальные учебные действия  |
|---------|--|--|--------------|--|----------------------|--|---|---|
|         |  |  |              |  |                      |  | уравнения.  |   |
| 27      | Задачи на движение.                      | Разбор, анализ, методы решения задач               | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока | Типы задач на движение.                            | Разработка алгоритма решения задач на движение.   |   |
| 28      | Решение задач с помощью систем уравнений | Разбор, анализ, методы решения задач               | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока | Типы задач на составление систем уравнений.        | Разработка алгоритма решения задач на составление систем уравнения  |   |
|         | <b>Решение геометрических задач</b>      |  | 6            |  |                      |  |   |   |
| 29-30   | Решение задач по теме «Четырёхугольники» | Определение, свойства и признаки четырёхугольников | 2            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока | Определение, свойства и признаки четырёхугольников | Видеть в различных конструкциях уже известные фигуры, использовать свойства фигур, составлять свои задачи | Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата.<br>Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей.<br>Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности. |
| 31      | Решение задач по теме «Площади фигур»    | Понятие площади фигур и свойства                   | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение         | Слайды по теме урока | Формулы площадей отдельных фигур                   | Решение задач из ГИА  | Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата.<br>Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей.  |

| № урока | Содержание учебного материала                          | Рассматриваемые понятия  | Кол-во часов | Вид деятельности учащихся                    | Нагл. пос. ТСО, ИКТ  | Повторение                      | Уч-ся должны получить навыки в развитии | Планируемые результаты обучения.<br>Универсальные учебные действия  |
|---------|--|--|--------------|--|----------------------|---------------------------------|---|---|
|         |  |  |              | заданий                                      |                      |                                 |   | Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.   |
| 32      | Решение задач на применение теоремы Пифагора           | Формулировка теоремы Пифагора и типы задач, в которых она применяется. | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока | Действия с квадратными корнями. | Решение задач из ГИА                    | Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата.<br>Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей.<br>Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности. |
| 33      | Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников» | Признаки подобия треугольников   | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока |                                 | Решение задач из ГИА                    | Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата.<br>Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей.<br>Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности. |
| 34      | Решение задач по теме «Окружность»                     | Вписанная и описанная окружности, касательная к окружности             | 1            | Фронтальная. Практическое выполнение заданий | Слайды по теме урока | Окружность и её элементы.       | Решение задач из ГИА                    | Личностные УУД: нравственное – эстетическое оценивание, самопознание.<br>Регулятивные УУД: прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата.<br>Познавательные УУД: логические – синтез как составление целого из частей.<br>Коммуникативные УУД: договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности. |

Темы проектов в 8 классе.

1. Применение подобия треугольников при измерительных работах
2. Пифагор и его теорема
3. Кривые на плоскости
4. Замечательные кривые
5. Площади фигур
6. Взаимосвязь архитектуры и математики в симметрии
7. Паркеты
8. Бордюры
9. Построение графиков или функции.
10. От натурального числа до мнимой единицы

### Литература

1. А.С.Белкин. Ситуация успеха. Как ее создать. М. Просвещение, 2019 г.
2. А.С.Границкая. Научить думать и действовать. М. Просвещение, 2016 г.
3. А.М.Матюшкин. Загадки одаренности. М. Школа-пресс, 1993 г.
4. Н.А. Криволапова «Внеурочная деятельность. Программа развития познавательных способностей учащихся». М. «Просвещение». 2012
5. Н.А. Криволапова «Внеурочная деятельность. Сборник заданий для развития познавательных способностей учащихся 5-8 классы». М. «Просвещение». 2013
6. А.Р.Рязановский, Д.Г. Мухин «Математика. ОГЭ. Теория вероятностей и элементы статистики». М.«Экзамен» 2015
7. Я.И. Перельман «Занимательная арифметика». М. Изд. «Астрель» 2007
8. Я.И. Перельман «Занимательная геометрия». М. Изд. «Астрель» 2012
9. Я.И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.
10. Бэйфэнг Л. «Китайские головоломки» М. Изд « Эскимо» 2006г