Приложение к ООП ООО

МАОУ СОШ №15

Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Углубление основного курса математики»

7-9 класс

Составители: В. П. Соловьёва

В. Ш. Музафарова

Н. А. Иванова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предлагаемый курс внеурочной деятельности «Углубление основного курса математики» создаёт условия для развития личности в **общеинтеллектуальном направлении,** имеет основное назначение - подготовить учащихся к решению второй части ОГЭ в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами.

Этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, красочно оформленные таблицы, схемы.

Программа предусматривает подготовку к углублённому изучению математики в старших классах или поступлению в средние учебные заведения, готовящие к профессиям, требующим хорошего знания математики.

Цели:

Формирование представлений об идеях и методах математики; о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

Овладение устным и письменным математическим языком, математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования в средних учебных заведениях;

Развитие логического мышления, алгоритмической культуры, развитие математического мышления и интуиции;

Воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей математики, эволюцией математических идей, понимание математики для общественного процесса.

Задачи:

Расширить и углубить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии 7-9 классов;

Выработать умение решать задачи второй части контрольно-измерительных материалов;

Решение нестандартных задач дистанционных интеллектуальных конкурсов.

Ожидаемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов: овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий второй части экзамена, усвоят основные приемы решения задач повышенного уровня сложности.

Выработают умения: самоконтроль времени выполнения заданий; оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий; примут участие в интеллектуальных конкурсах.

Система оценивания:

В соответствии с требованиями ФГОС, задачами и содержанием программы внеурочной деятельности разработана система оценки предметных, метапредметных и личностных достижений учащихся. Используется безотметочная накопительная система оценивания, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений. Результативность работы системы внеурочной деятельности также определяется через анкетирование обучающихся и родителей, в ходе проведения творческих отчетов (презентации, конкурсы, соревнования), практические работы, самоанализ, самооценка, наблюдения.

Основные методические особенности курса:

Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий второй части до сложных;

Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;

Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;

Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;

Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Активное применение развивающих технологий.

**Структура курса**

Курс рассчитан на 102 занятия. 34 часа в 7 классе, 34 часа в 8 классе, 34 часа в 9 классе (1 раз в неделю). Программа составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и стандарта основного общего образования по математики и на основе государственной программы «Факультативный курс по математике: Учеб. пособие для 7 – 9 класов сред. шк./ Сост. И.Л. Никольская. – М.: Просвещение, 2007», а также учитывая, что учащиеся обучаются по учебным пособиям «Алгебра» авторы Г. В. Дорофеев, С. Б Суворова, Е. А. Бунимович и др. и «Геометрия» авторы А. Д. Александрова, А. Л. Вернера, В. И. Рыжика, а также Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др.

В данном курсе представлены содержательные линии «Элементы комбинаторики», «Графики функций», «Уравнения и неравенства», «Геометрия». В рамках указанных содержательных линий, решаются следующие задачи:

Изучение свойств и графиков функций, их преобразований, иллюстрация широты и применения графиков функций для описания и изучения реальных зависимостей;

Расширение и совершенствование алгебраического аппарата;

Развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путём обогащения математического языка, развитие логического мышления;

формирование умения решения планиметрических задач векторным способом и с применением тригонометрии.

**Результаты освоения курса** представлены на нескольких уровнях – личностном, метапредметном и предметном.

Личностные:

1. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной и других видах деятельности;

3. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

4. первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах еѐ развития значимости для развития цивилизации;

5. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6. креативность мышления, инициативы, находчивости, активность при решении арифметических задач;

7. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8. формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные:

1. способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2. умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

3. способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, еѐ объективную трудность и собственные возможности еѐ решения;

4. умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические

рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

5. умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6. развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учѐта интересов; слушать партнѐра; формулировать, аргументировать и отстаивать своѐ мнение;

7. формирование учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТкомпетентности);

8. первоначального представление об идеях и о методах математики как об

универсальном языке науки и техники;

9. развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения

математических проблем, и представлять еѐ в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11. умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13. понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14. умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15. способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

1. умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение

необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику,

использовать различные языки математики (словесный, символический,

графический), развития способности обосновывать суждения, проводить

классификацию;

2. владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3. умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4. умения пользоваться изученными математическими формулами;

5. знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6. умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Требования к уровню подготовки:

Знать методы и приёмы решения математических задач, которые требуют применения высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Уметь применять полученные знания в жизненных ситуациях; в нестандартных ситуациях.

Особенности организации учебного процесса по курсу:

Организация самостоятельной работы учащихся при ведущей и направляющей роли учителя.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Материалы для выявления степени достижения планируемых результатов:

1. Ященко И.В., Шестаков С.А. ОГЭ Типовые тестовые задания, изд-во «Экзамен», М., 2019г.

Анкета

1. Заинтересовал ли вас факультативный курс?

2. Какая тема вас больше всего заинтересовала и вы хотели бы изучить еѐ глубже?

3. Как вы думаете, пригодятся ли вам полученные знания в жизни?

4. Оцените по пятибалльной шкале результаты освоения вами курса.

Для учителя:

1. Газета «Математика», издательский дом «Первое сентября».

2. Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса

3. www.fipi.ru

4. http://matematika.ucoz.com/ http://uztest.ru/ http://www.ege.edu.ru/

5. http://1september.ru/

Для ученика:

1. http://www.mathnet.spb.ru/

2. www.fipi.ru

3. http://math-prosto.ru/ http://www.etudes.ru/ http://www.berdov.com/

4. http://uztest.ru

Литература:

1. Ященко И.В., Шестаков С.А. ОГЭ Типовые тестовые задания,

изд-во «Экзамен», М., 2019г.

2.Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Сборник заданий для подготовки

к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2019.

3. Лаппо Л.Д., Попов М.А. Практикум 9 класс. М.: «Экзамен», 2019.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА 7 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Даты | Тема | Основное содержание | Количество часов | УУД |
| 1 |  | Дроби и проценты | Сравнение дробей. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Вычисления с рациональными числами. | 1 |
| Степень с натуральным показателем. | 1 |
| Задачи на проценты. | 1 |
| 2 |  | Прямая и обратная пропорциональность | Статистические характеристики. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Прямая и обратная пропорциональность. | 1 |
| Пропорции. Пропорциональное деление. | 1 |
| 3 |  | Введение в алгебру | Преобразование буквенных выражений. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Раскрытие скобок. | 1 |
| Приведение подобных слагаемых. | 1 |
|
| 4 |  | Уравнения | Корни уравнения. Решение уравнений. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Решение задач с помощью уравнений. | 1 |
| Некоторые неалгоритмические приёмы решения уравнений. | 1 |
| 5 |  | Координаты и графики | Множества точек на координатной прямой и плоскости. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Графики. | 1 |
| 6 |  | Свойства степени с натуральным показателем | Произведение и частное степеней | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Степень степени, произведения и дроби. | 1 |
| Решение комбинаторных задач. | 1 |
| 7 |  | Многочлены | Одночлены и многочлены. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Сложение и вычитание многочленов. | 1 |
| Умножение многочленов. | 1 |
| Формулы сокращенного умножения. | 1 |
| Формулы сокращенного умножения. | 1 |
| Решение задач с помощью уравнений. | 1 |
| 8 |  | Разложение многочленов на множители | Вынесение общего множителя за скобки. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Способ группировки. | 1 |
| Формула разности квадратов. | 1 |
| Разложение на множители с применением нескольких способов. | 1 |
| Разложение на множители выделением полного квадрата | 1 |
| 9 |  | Частота и вероятность | Случайные события. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Частота случайного события. | 1 |
| Вероятность случайного события. | 1 |
| Сложение вероятностей. | 1 |
|  |  |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА 8 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Даты | Тема | Основное содержание | Количество часов | УУД |
| 1 |  | Процентные расчёты на каждый день | Проценты. Основные задачи на проценты. | 2 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Процентные вычисления в жизненных ситуациях. | 3 |
| Задачи на сплавы, смеси, растворы. | 4 |
| Решение задач по всему курсу | 4 |
| 2 |  | Квадратный трёхчлен и его приложения | Квадратный трёхчлен. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Исследование квадратного трёхчлена. | 2 |
| Решение разнообразных (дополнительных) задач по всему курсу. | 2 |
| Викторина «Кто хочет стать отличником». | 1 |
| 3 |  | Решение задач с помощью графиков | Графические и аналитические методы. Классификация задач. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Сетевой граф. | 3 |
| Решение арифметических задач. | 1 |
| Решение задач на движение. | 1 |
| Решение задач на совместную работу. | 1 |
| Решение задач на смеси и сплавы. | 1 |
| Круглый стол (зачёт). | 1 |
| 4 |  | Избранные задачи планиметрии | Решение треугольников. | 2 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Четырёхугольники. Вписанные и описанные четырёхугольники. | 2 |
| Вписанные и описанные окружности | 2 |
| Проверь себя. | 1 |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА 9 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Даты | Тема | Основное содержание | Количество часов | УУД |
| 1 |  | Выражения и их преобразования | Выполнение разложения многочленов на множители (вынесение общего множителя за скобки). | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Разложение на множители многочленов, используя формулы сокращенного умножения. | 1 |
| Преобразование целых и дробных выражений, применяя широкий набор изученных алгоритмов. | 1 |
| Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |
| Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем. | 1 |
| 2 |  | Уравнения и системы уравнений | Решение целых уравнений. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Решение дробно-рациональных уравнений. | 1 |
| Решение систем уравнений. | 1 |
| Решение систем, содержащих нелинейные уравнения. | 1 |
| Ответы на нестандартные вопросы. | 1 |
| 3 |  | Неравенства | Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Решение квадратных неравенств. | 1 |
| Решение систем неравенств, включающих квадратные неравенства. | 1 |
| Решение задач на составление неравенств. | 1 |
| Решение задач из других разделов курса. | 1 |
| 4 |  | Функция | Построение и исследование графиков функций. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Построение графиков функций кусочно-заданных. | 1 |
| Построение более сложных графиков (с «выбитыми» точками и т. п.) | 1 |
| Графики уравнений, содержащих модуль. | 1 |
| Использование графических представлений функций для решения математических задач из других разделов. | 1 |
| 5 |  | Координаты и графики | Составление уравнений прямой. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Составление уравнения параболы и гиперболы. | 1 |
| Решение задач геометрического содержания. | 1 |
| Построение графиков уравнения с двумя переменными. | 1 |
| 6 |  | Арифметическая и геометрическая прогрессия | Нахождение n-го члена арифметической и геометрической прогрессии. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Решение задач с применением формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессии. | 1 |
| Решение задач с применением формул суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. | 1 |
| Применение аппарата уравнений при решении задач на прогрессии. | 1 |
| 7 |  | Текстовые задачи. | Применение аппарата неравенств при решении задач на прогрессии. | 1 | **Коммуникативные:**  Совершенствовать умение находить пути решения поставленных задач. Учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.  **Регулятивные:**  Вносить необходимые коррективы в действия после их завершения на основе учѐта характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  Ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Строить аналитические высказывания. Развивать возможности самообразования. |
| Решение текстовых задач на прогрессии. | 1 |
| Решение текстовых задач на части. | 1 |
| Решение текстовых задач на составление уравнения. | 1 |
| Решение задач на работу. | 1 |
| Решение текстовых задач на составление системы уравнений. | 1 |