**Календарно тематическое планирование уроков алгебры в 9 классе.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Содержание  (разделы, темы) | Даты  проведения | | **Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)** | | |
| план | факт | **Предметные** | **Метапредметные** | **Личностные** |
| 1 | Повторение «Преобразование рациональных выражений» |  |  | Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания) | **Регулятивны***е –* работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства.**Познавательные** *–* сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников.**Коммуникативные** *–* умеют выполнять различные роли в группе. | Объяснение самому себе свои наиболее заметные  достижения; проявление познавательный интерес к изучению предмета. |
| 2 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |  |  | Умеют применять свойства арифметического квадратного корня | **Регулятивные**: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы.  **Познавательные**: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий  **Коммуникативные**: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения. | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий |
| 3 | Решение квадратных уравнений |  |  | Знают методы решения неполных квадратных уравнений. Умеют применять формулы при решения квадратных уравнений через дискриминант | **Регулятивные:** находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения **Коммуникативные**: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |
| 4 | **Входная контрольная работа** |  |  | Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 8 класса при решении контрольных вопросов | .**Регулятивны***е:* оценивать достигнутый результат. **Познавательные***:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи**Коммуникативные***:* регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Оценивание т своей учебной деятельности |
| ***Глава 1* Неравенства(26 часов)** | | | | | | |
| 5 | Числовые неравенства |  |  | *Распознают*  и приводят примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать  необходимую информацию. **Коммуникативные** :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 6 | Числовые неравенства |  |  | Умеют применять правила сравнения | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 7 | Числовые неравенства |  |  | Пошагово отрабатывают алгоритмы доказательства неравенств | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 8 | Основные свойства числовых неравенств. |  |  | Применяют свойства числовых неравенств | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему,составлять план выполнения работы. **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения. | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 9 | Основные свойства числовых неравенств. |  |  |
| 10 | Основные свойства числовых неравенств. |  |  | Применяют свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками**.** | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 11 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  | Применяют свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 12 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  | Пошагово отрабатывают алгоритмы доказательства неравенств | **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать  необходимую информацию. **Коммуникативные** :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 13 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  | Умение оценивать значение выражений | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 14 | Неравенства с одной переменной |  |  | Решения неравенства с одной переменной. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 15 | Неравенства с одной переменной |  |  |
| 16 | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |  | Умение распознавать и изображать числовые промежутки | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 17 | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |  | Решение равносильных неравенств | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 18 | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |  | Нахождение наибольшего и наименьшего целого значения неравенств | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 19 | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |  | Применение свойст неравенств при решении заданий с параметрами | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 20 | Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки |  |  | Решение неравенства с одной переменной, равносильных неравенств,  решения системы неравенств с одной переменной, нахождение  области определения выражения; | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 21 | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |  | Решения системы неравенств с одной переменной, | **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 22 | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |  | Применять свойства неравенств при решении системы неравенств с одной переменной, | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать  необходимую информацию. **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 23 | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |  | Умение решать двойные неравенства | . **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 24 | Системы линейных неравенств с одной переменной. |  |  | Применять свойства модуля и неравенств | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 25 | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |  | Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 26 | Системы линейных неравенств с одной переменной |  |  |
| 27 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  |  |  |  |
| 28 | **Контрольная работа №1 по теме: «Неравества»** |  |  | Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов | ***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. | Оценивание своей учебной деятельности |
| ***Глава II* Квадратичная функция (42часа)** | | | | | | |
| 29 | Повторение и расширение сведений о функции |  |  | Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств. | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 30 | Повторение и расширение сведений о функции |  |  |
| 31 | Повторение и расширение сведений о функции |  |  | Уметь находить область определения функции и множество значений функции. | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 32 | Повторение и расширение сведений о функции. |  |  | Рассмотреть все способы задания функции. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 33 | Свойства функции |  |  | Формулировать: определения:  нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 34 | Свойства функции |  |  | Формулировать:  определения:  нуля функции;  промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 35 | Свойства функции |  |  | Умение строить графики кусочных функций | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 36 | Свойства функции |  |  |
| 37 | Построение графика функции *y = kf(x)* |  |  | Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида  *f(x) → kf(x).* | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 38 | Построение графика функции *y = kf(x)* |  |  | Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида  *f(x) → kf(x).* | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 39 | Построение графика функции *y = kf(x)* |  |  |
| 40 | Построение графика функции *y = kf(x)* |  |  |
| 41 | Построение графиков функций *y = f(x) + b* и  *y = f(x + a* |  |  | Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида *f(x) → f(x) + b*; | **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 42 | Построение графиков функций *y = f(x) + b* и  *y = f(x + a* |  |  | Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида *f(x) → f(x) + b*; | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 43 | Построение графиков функций *y = f(x) + b* и  *y = f(x + a* |  |  | Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида *(x) → f(x + а)*; | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 44 | Построение графиков функций *y = f(x) + b* и  *y = f(x + a* |  |  | Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида *(x) → f(x + а)*; | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 45 | Построение графиков функций *y = f(x) + b* и  *y = f(x + a* |  |  |  |
| 46 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  | Строить график квадратичной функции. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные :**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 47 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  | Строить график квадратичной функции. | **Регулятивные :**самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 48 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  | По графику квадратичной функции описывать её свойства. | **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 49 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  | Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена. | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать  необходимую информацию. **Коммуникативные** :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 50 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  |
| 51 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  | Применять графики функций при решении уравнений и систем. | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 52 | Квадратичная функция, её график и свойства |  |  | Применять графики функций при решении уравнений и систем и заданий с параметрами. | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 53 | **Контрольная работа № 2 по теме: «**Квадратичная функция, её график и свойства» |  |  | Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов | .***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Оценивание своей учебной деятельности |
| 54 | Решение квадратных неравенств |  |  | Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 55 | Решение квадратных неравенств. |  |  | Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 56 | Решение квадратных неравенств |  |  | Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 57 | Решение квадратных неравенств |  |  | Решать квадратные неравенства методом интервалов | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 58 | Решение квадратных неравенств |  |  | Решать квадратные неравенства, применяя алгоритм. | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 59 | Решение квадратных неравенств |  |  | Отрабатывать алгоритм решения квадратных неравенств | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 60 | Решение квадратных неравенств |  |  |
| 61 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Составлять и описывать системы уравнений с двумя переменными | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные :**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 62 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Применять графический метод для решения системы двух уравнений с двумя переменными, | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 63 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Применять метод подстановки решения системы двух уравнений с двумя переменными | .**Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 64 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Применять метод сложения решения системы двух уравнений с двумя переменными | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 65 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Применять метод замены переменных при решения системы двух уравнений с двумя переменными | **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 66 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Применять те или иные методы решения систем уравнений с двумя переменными. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 67 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  | Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса. | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 68 | Системы уравнений с двумя переменными |  |  |
| 69 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 70 | **Контрольная работа № 3** |  |  | Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов | .***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Оценивание своей учебной деятельности |
| ***Глава III.*Элементы прикладной математики (23 часа)** | | | | | | |
| 71 | Математическое моделирование |  |  | Приводить примеры: математических моделей реальных ситуаций | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 72 | Математическое моделирование |  |  | Описывать этапы решения задачи на движение. | **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные:**проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 73 | Математическое моделирование |  |  | Описывать этапы решения задачи на работу.. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 74 | Процентные расчёты |  |  | Описывать этапы решения прикладной задачи. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 75 | Процентные расчёты |  |  | Уметь выбрать решение для любого типа задач на проценты | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 76 | Процентные расчёты |  |  | Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов | **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 77 | Процентные расчёты |  |  |
| 78 | Абсолютная и относительная погрешность |  |  | Формулировать: определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 79 | Абсолютная и относительная погрешность |  |  | Находить точность приближения по таблице приближённых значений величины.. Оценивать приближённое значение величины | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 80 | Абсолютная и относительная погрешность |  |  |
| 81 | Основные правила комбинаторики |  |  | Приводить примеры использования комбинаторных правил суммы и произведения; | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 82 | Основные правила комбинаторики |  |  | Формулировать и применять комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 83 | Основные правила комбинаторики |  |  | Формулировать и применять комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 84 | Частота и вероятность случайного события |  |  | Приводить примеры случайных событий, включая достоверные и невозможные события; | **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 85 | Частота и вероятность случайного события |  |  | Формулировать определения достоверного события, невозможного события; применять формулу частоты случайного события. | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные:** уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать  необходимую информацию. **Коммуникативные** :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 86 | Классическое определение вероятности |  |  | Приводить примеры опытов с равновероятными исходами, использованиявероятностных свойств окружающих явлений. | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 87 | Классическое определение вероятности |  |  | Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 88 | Классическое определение вероятности |  |  | Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 89 | Начальные сведения о статистике |  |  | Описывать этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 90 | Начальные сведения о статистике |  |  | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм описывать статистическую оценку вероятности случайного события. | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 91 | Начальные сведения о статистике |  |  |
| 92 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 93 | **Контрольная работа № 4** |  |  | Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов | .***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Оценивание своей учебной деятельности |
| ***Глава 4* Числовые последовательности (21 час)** | | | | | | |
| 94 | Числовая последовательность. |  |  | Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 95 | Числовая последовательность. |  |  | Описывать понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности.  Вычислять члены последовательности, заданной формулой n-го члена или рекуррентно. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 96 | Числовая последовательность. |  |  |
| 97 | Арифметическая прогрессия. |  |  | Формулировать определения арифметической прогрессии, формулы п-го члена | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 98 | Арифметическая прогрессия. . |  |  | Применять формулы *n* первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 99 | Арифметическая прогрессия. |  |  | Применять формулы *n* первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 100 | Арифметическая прогрессия. |  |  | Применять формулы *n* первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 101 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии |  |  | Записывать и доказывать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычислять сумму членов конечной арифметической прогрессии. | **Регулятивные:** формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 102 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии |  |  | Вычислять сумму членов конечной арифметической прогрессии. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 103 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии |  |  | Применять формулы *n* первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:**выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные:**воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |
| 104 | Геометрическая прогрессия. |  |  | Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы п-го члена | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |
| 105 | Геометрическая прогрессия |  |  | Применять формулы *n* первых членов геометрической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов геометрической прогрессии | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками |
| 106 | Геометрическая прогрессия |  |  | Применять формулы *n* первых членов геометрической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов геометрической прогрессии. | **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи **Коммуникативные:** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 107 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии |  |  | Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |
| 108 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии |  |  | Вычислять сумму членов конечной геометрической прогрессии. | **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 109 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии |  |  |
| 110 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1 |  |  | Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов бесконечной геометрической прогрессии. | **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :**создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала |
| 111 | Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой | *q* | < 1 |  |  |
| 112 | Повторение и систематизация учебного материала |  |  | Вычислять сумму членов бесконечной геометрической прогрессии. | **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. |
| 113 | **Контрольная работа № 5** |  |  | Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов | .***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи | Оценивание своей учебной деятельности |
| **Повторение и систематизация учебного материала (17 часов)** | | | | | | |
| 114-131 | Упражнения для повторения курса 9 класса |  |  | Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс. | **Регулятивные:**сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям **Коммуникативные:** управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли | Формирование целевых установок учебной деятельности |
| 132 | **Итоговая промежуточная аттестационная работа** |  |  | Применяют теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов | ***Регулятивные:*** оценивать достигнутый результат.  ***Познавательные:*** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи ***Коммуникативные:*** регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. | Оценивают свою учебную деятельность |