Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Алгебра (7 класс)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Тема урока | Деятельность  учащихся или (основные элементы содержания) | Планируемые результаты | | | | Дата | |
| Предметные | Метапредметные | Личностные | | План | Факт. |
| **Повторение.** | | | | | | | 1 четверть | |
| 1 | Повторение. Действия с рациональными числами. |  | - повторить действия с  обыкновенными и  десятичными дробями,  положительными и  отрицательными числами;  - систематизировать и  обобщить сведения о  преобразованиях выражений,  решении уравнений. | *Коммуникативные:*определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной;   устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.                          *Регулятивные:*ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. П*ознавательные:* анализировать условия и требования задачи; уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи. | | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля |  |  |
| 2 | Повторение. Решение уравнений. |  |  |
| **Математический язык. Математическая модель(13ч)** | | | | | | | | |
| 3 | Числовые выражения. | **Выполнять** элементарные знаково-символические действия, **применять** буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; **составлять** буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; **преобразовывать**алгебраические суммы и произведения (**выполнять** приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений).  **Вычислять** числовое значение буквенного выражения; **находить**область допустимых значений переменных в выражении.  **Распознавать** линейные уравнения, **решать**линейные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним.  **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; **решать** составленное уравнение; **интерпретировать** результат. | - выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений;  - решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;  - выполнять преобразования выражений;  - решать линейные уравнения с одной переменной;  - понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом.  - научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;  - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;  - овладеть специальными приемами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики. |  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности;  Формирование навыков организации и анализа своей деятельности в составе группы; самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | |  |  |
| 4 | Алгебраические выражения. | *Коммуникативные:*аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; уметь слушать и слышать друг друга;  развиватьспособность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.  *Регулятивные:*принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи; сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона.  *Познавательные:*устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами. |  |  |
| 5 | Допустимое значение переменной. |  |  |
| 6 | Математический язык. *Вводный контроль.* |  |  |
| 7 | Математическая модель. |  |  |
| 8 | Решение задач с выделением этапов математического моделирования. |  |  |
| 9 | Линейное уравнение с одной переменной. |  |  |
| 10 | Решение уравнений. |  |  |
| 11 | Решение задач с помощью уравнений. |  |  |
| 12 | Координатная прямая. |  |  |
| 13 | Числовые промежутки. |  |  |
| 14 | Обобщение темы: «Математический язык. Математическая модель». |  |  |
| 15 | *Контрольная работа №1 по теме: «Математический язык. Математическая модель».* | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| ***Линейная функция(12ч)*** | | | | | | | | |
| 16 | Прямоугольная система координат. | **Строить** на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; определять координаты точек. **Определять,**является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; **приводить**примеры решений уравнений с двумя переменными; **решать** задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; **находить**целые решения путем перебора.  **Строить** графики линейных уравнений с двумя переменными.  **Вычислять** значения линейных функций, составлять таблицы значений функции.  **Строить** график линейной функции, **описывать** ее свойства на основе графических представлений. **Показывать**схематически положение на координатной плоскости графиков функций *y=kx, y=kx+b,* в зависимости от значений коэффициентов. | - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);  - строить графики линейных функций; исследовать свойства линейных функций на основе поведения их графиков;  - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира.  - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;  - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов математики. | *Коммуникативные:*развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; уметь слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.  *Регулятивные:*предвосхищать результат и уровень усвоения  (отвечать на вопрос «какой будет результат?»); самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действия в соответствии с ней.  *Познавательные:* осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии. | Формирование устойчивой мотивации к изучению нового | |  |  |
| 17 | Построения в координатной плоскости. |  |  |
| 18 | Уравнения с двумя переменными. |  |  |
| 19 | График линейного уравнения с двумя переменными. |  |  |
| 20 | Линейная функция. |  |  |
| 21 | График линейной функции. |  |  |
| 22 | Возрастание и убывание линейной функции. |  |  |
| 23 | Прямая пропорциональность. |  |  |
| 24 | Взаимное расположение графиков линейных функций. |  |  |
| 25 | Обобщение темы: «Линейная функция». |  |  |
| 26 | *Контрольная работа №2 по теме: «Линейная функция».* | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| 27 | Анализ контрольной работы. |  |  |  | |  |  |
|  |  |  |  |  |  | | 2 четверть | |
| **Системы двух линейных уравнений с двумя переменными(13ч)** | | | | | | | | |
| 28 | Основные понятия о системе двух линейных уравнений с двумя переменными. | **Решать** системы двух линейных уравнений с двумя переменными графически, методом подстановки, методом алгебраического сложения.  **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; **решать** составленную систему уравнений; интерпретировать результат.  Исследовать системы уравнений с двумя переменными, содержащие буквенные коэффициенты.  **Конструировать** эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.  **Использовать** функционально-графические представления для решения и исследования систем уравнений. | **-**решать систем двух уравнений с двумя переменными;  **-**применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;  - решать задачи с помощью систем уравнений**.**  - овладеть специальными приемами решения систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;  - применять графические представления для исследования систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты | *Коммуникативные:*представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.  *Регулятивные:*ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно;составлять план и последовательность действий.  *Познавательные:* составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности;  форми­рование навыков работы по алго­ритму | |  |  |
| 29 | Графический метод решения системы уравнений. |  |  |
| 30 | Решение системы уравнений. |  |  |
| 31 | Метод подстановки. |  |  |
| 32 | Решение систем уравнений методом подстановки. |  |  |
| 33 | Метод подстановки. Самостоятельная работа. |  |  |
| 34 | Метод сложения. |  |  |
| 35 | Решение систем уравнений методом сложения. |  |  |
| 36 | Метод сложения. Самостоятельная работа. |  |  |
| 37 | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций. |  |  |
| 38 | Решение задач с помощью систем уравнений. |  | |  |  |
| 39 | Обобщение темы: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными». |  | |  |  |
| 40 | *Контрольная работа №3по теме: «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными».* | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| **Степень с натуральным показателем и её свойства(6ч)** | | | | | | | | |
| 41 | Степень с натуральным показателем. | **Формулировать** определение степени с натуральным показателем, с нулевым показателем; **формулировать**, **записывать** в символической форме и **обосновывать**свойства степени с целым неотрицательным показателем; **применять** свойства степени для преобразования выражений и вычислений.  **Воспроизводить** формулировки определений, **конструировать** несложные определения самостоятельно.  **Воспроизводить** формулировки и доказательства изученных теорем.  **Конструировать** математические предложения с помощью связок *если…, то…* | - выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;  - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.  - научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;  - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. | *Коммуникативные:*вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка; проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности одноклассника, развивать адекватное межличностное восприятие.  *Регулятивные:*самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней.  *Познавательные:*устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания; читать и слушать, извлекая нужную информацию, находить ее в учебнике. | Форми­рование познава­тельного интереса к изуче­нию нового, способам обобще­ния и си­стема­тизации знаний  Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | |  |  |
| 42 | Таблица основных степеней. |  |  |
| 43 | Свойства степени с натуральными показателями. |  |  |
| 44 | Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. |  |  |
| 45 | Степень с нулевым показателем. |  |  |
| 46 | Степень с натуральным показателем. Самостоятельная работа. |  |  |
| **Одночлены. Операции над одночленами(8ч)** | | | | | | | | |
| 47 | Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. | **Выполнять** действия с одночленами. | -выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.  - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. | *Коммуникативные:*задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения  (отвечать на вопрос «какой будет результат?»).*Познавательные:* осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти). | Форми­рование навыков самодиа­гностики и самокоррекции в индиви­дуальной и коллек­тивной деятель­ности, способно­сти к во­левому усилию в преодо­лении препят­ствий | |  |  |
| 48 | Сложение и вычитание одночленов. |  |  |
|  |  |  | | 3 четверть | |
| 49 | Упрощение выражений |  | |  |  |
| 50 | Умножение одночленов. |  |  |
| 51 | Возведение одночлена в натуральную степень. |  |  |
| 52 | Деление одночлена на одночлен. |  |  |
| 53 | Обобщение темы: «Одночлены». |  |  |
| 54 | *Контрольная работа №4 по теме: «Степень с натуральным показателем. Одночлены».* |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| **Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15ч)** | | | | | | | | |
| 55 | Многочлен. Основные понятия. | **Выполнять** действия с многочленами. **Выводить** формулы сокращенного умножения, **применять** их в преобразованиях выражений и вычислениях.  **Применять** различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | **-**решать задачи, содержащие буквенные данные;работать с формулами;  - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами.  **-**научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;  - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. | *Коммуникативные:*развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений; развивать умениеиспользовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.  *Регулятивные:*контролировать учебные действия,  замечать допущенные ошибки;  оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»)  *Познавательные:* восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощения пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации; создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из услышанного. | Форми­рование устойчи­вой мо­тивации к изуче­нию и закреп­лению нового | |  |  |
| 56 | Стандартный вид многочлена. |  |  |
| 57 | Сложение и вычитание многочленов. |  |  |
| 58 | Сложение и вычитание многочленов. Решение уравнений. |  |  |
| 59 | Умножение многочлена на одночлен. |  |  |
| 60 | Умножение многочлена на одночлен. Решение уравнений. |  |  |
| 61 | Умножение многочлена на многочлен. |  |  |
| 62 | Умножение многочлена на многочлен. Решение уравнений и текстовых задач. |  |  |
| 63 | Формулы сокращенного умножения. Квадрат двучлена. |  |  |
| 64 | Произведение разности двух выражений и их суммы. |  |  |
| 65 | Формулы сокращенного умножения. Полный и неполный квадрат. |  |  |
| 66 | Формулы сокращенного умножения. Куб двучлена.. |  |  |
| 67 | Деление многочлена на одночлен. |  |  |
| 68 | Обобщение темы: «Арифметические операции над многочленами». |  |  |
| 69 | *Контрольная работа №5 по теме: «Многочлены. Арифметические операции над многочленами».* |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| **Разложение многочленов на множители(18ч)** | | | | | | | | |
| 70 | Разложение многочленов на множители. | **Выполнять** разложение многочлена на множители и сокращение алгебраических дробей.  **Применять** различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | **-**владеть понятиями *«тождество»*, *«тождественное преобразование»***,**решать задачи, содержащие буквенные данные;работать с формулами;  - выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем;  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;  - выполнять разложение многочленов на множители.  **-**научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;  - применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса. | *Коммуникативные:*описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности;  развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; уметь слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной.  *Регулятивные:*корректировать деятельность:  вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; прогнозировать результат и уровень усвоения.  *Познавательные:* выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи; структурировать знания; выбирать основания и критерия для сравнения, сериации, классификации объектов. | Форми­рование устойчи­вой мо­тивации к изуче­ниюи закреп­лению нового; навыков организа­ции своей деятель­ности в составе группы | |  |  |
| 71 | Вынесение общего множителя за скобки. |  |  |
| 72 | Вынесение общего множителя за скобки. Решение уравнений. |  |  |
| 73 | Способ группировки. |  |  |
| 74 | Способ группировки. Самостоятельная работа. |  |  |
| 75 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. Разность квадратов. |  |  |
| 76 | Разложение многочленов на множители с помощью формулы суммы и разности кубов. |  |  |
| 77 | Разложение многочленов на множители с метода выделения полного квадрата. |  |  |
| 78 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. |  |  |
|  |  |  |  | | 4 четверть | |
| 79 | Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения. Самостоятельная работа. |  |  | |  |  |
| 80 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов. | *Коммуникативные:* критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.  *Регулятивные:*обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. |  |  |
| 81 | Метод выделения полного квадрата двучлена. |  |  |
| 82 | Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов. Самостоятельная работа. |  |  |
| 83 | Алгебраические дроби. |  |  |
| 84 | Сокращение алгебраических дробей. |  |  |
| 85 | Сокращение алгебраических дробей. Самостоятельная работа. |  |  |
| 86 | Тождества. |  |  |  |
| 87 | *Контрольная работа №6 по теме: «Разложение многочленов на множители».* |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| **Функция у=х2 (9ч)** | | | | | | | | |
| 88 | Функция у = х2. Её свойства и график. | **Вычислять** значения функций*y=x² и y= –x²*, составлять таблицы значений функции.  **Строить** графики функции*y=x² и y= –x²*и кусочных функций, **описывать** их свойства на основе графических представлений.  **Использовать** функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий.  **Строить** речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. | - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);  - строить графики функций*y=x² и y= –x²*, исследовать свойства этих функций на основе поведения их графиков;  - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира.  - проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики;  - использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов математики. | *Коммуникативные:*осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  *Регулятивные:*принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.  *Познавательные:* выделять существенную информацию из текстов разных видов. | Форми­рование навыков анализа, твор­ческой инициа­тивности и актив­ности | |  |  |
| 89 | Функция у = - х2. Её свойства и график. |  |  |
| 90 | Построение графиков функций вида у=х2 . |  |  |
| 91 | Графическое решение уравнений. |  |  |
| 92 | Смысл записи у = f(х). |  |  |
| 93 | Кусочно-заданная функция. |  |  |
| 94 | Чтение графика функции. |  |  |
| 95 | Обобщение темы: «Функция у=х2 ». |  |  |
| 96 | *Контрольная работа № 7 по теме: «Функция у=х2».* |  | Уметь применять изученный теоретический материал при выполнении письменной работы | *Коммуникативные:*регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.  *Регулятивные:*оценивать достигнутый результат.  *Познавательные:* выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | | |  |  |
| **Повторение(6ч)** | | | | | | | | |
| 97 | Повторение. Линейные уравнения и системы уравнений. |  |  | *Коммуникативные:*  развивать умениеиспользовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.  *Регулятивные:*адекватнооценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.  *Познавательные:* выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | |  |  |
| 98 | Повторение. Алгебраические преобразования. |  |  |  |  |
| 99 | Повторение. Формулы сокращенного умножения. |  |  |  |  |
| 100 | Повторение. Решение задач. |  |  |  |  |
| 101 | *Итоговая контрольная работа.* |  |  |  |  |
| 102 | Анализ итоговой контрольной работы. |  |  |  |  |