**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Калкнинская СОШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено на шмо**  **протокол № 1**  **«\_\_30\_\_» \_\_\_08\_\_\_\_\_\_\_\_20211г.** | **Согласовано:**  **Зам.директора по УВР**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ш.А.Ахмедов**  **«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.** | **Утверждаю:**  **Директор МБОУ "Калкнинская СОШ"**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.С.Абдуллаев**  **«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021г.** |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**алгебре**

**7 класс**

**Учитель: Мутаев Мусаид Абдулкадирович**

**с. Калкни**

**Раздел I. Пояснительная записка.**

Настоящая программа по алгебре для 7 класса образовательной школы создана на основе нормативных документов**:**

* Стандарт среднего (полного) образования по математике. Базовый уровень. Базисный учебный план 2004г.
* Обязательный минимум основного общего образования по математике.
* Требования к уровню подготовки выпускников по математике.
* Примерная программа основного общего образования по математике.
* Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике.
* При создании рабочей программы по алгебре 7 - 9 класс использована Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра.7-9 классы/авт.-сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: «Просвещение», 2008. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

***В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:***

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умениия логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

***Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:***

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие,формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
* формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 ч из расчета 5 ч в неделю с V по IX класс. Алгебра изучается в 7 классе I четверть 5 ч в неделю, II, III, IV четверти – 3 ч в неделю, всего 120 ч; 8 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч; 9 класс 3 ч в неделю, всего 102 ч.

Примерная программа рассчитана на 875 учебных часов. При этом в ней предусмотрен резерв свободного учебного времени в объеме 90 учебных часов для реализации авторских подходов, использования разнообразных форм организации учебного процесса, внедрения современных методов обучения и педагогических технологий.

В настоящей рабочей программе изменено соотношение часов на изучение тем, добавлены темы элементов статистики (подробнее расписано в Содержании тем учебного курса).

**Раздел II. Содержание тем учебного курса.**

**1. Выражения, тождества, уравнения (24 ч)**

Числовые выражения и выражения с переменными.

Простейшие преобразования выражений.

Контрольная работа № 1 «Преобразование выражений»

Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение.

Решение задач методом уравнений.

Статистические характеристики

Контрольная работа № 2 «Линейное уравнение»

**Цель –** систематизировать и обобщить сведения о преобразовании алгебраических выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

***Знать*** какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

***Уметь*** осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

**2. Функции (14 ч)**

Функция, область определения функции

Способы задания функции.

График функции.

Функция *y=kx+b* и её график.

Функция *y=kx* и её график.

Контрольная работа № 3 «Линейная функция»

**Цель –** познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций *y=kx+b, y=kx.*

***Знать*** определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

***Уметь***правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определение, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

**3. Степень с натуральным показателем (15 ч)**

Степень с натуральным показателем и её свойства.

Одночлен.

Функции *y=x2, y=x3,* и их графики.

Контрольная работа № 4 «Степень с натуральным показателем»

**Цель –** выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

***Знать*** определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций у=х2, у=х3.

***Уметь***находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

**4. Многочлены (20 ч)**

Многочлен.

Сложение, вычитание и умножение многочленов.

Разложение многочлена на множители.

Контрольная работа № 5 «Действия с одночленами и многочленами»

Произведение многочленов

Контрольная работа № 6 «Действия с многочленами»

**Цель –** выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

***Знать*** определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

***Уметь*** приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

**5. Формулы сокращённого умножения (20 ч)**

Квадрат суммы и квадрат разности

Разность квадратов.

Сумма и разность кубов

Контрольная работа № 7 «Квадрат суммы и разности двух выражений»

Преобразование целых выражений

Контрольная работа № 8 «Преобразование выражений»

**Цель –** выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

***Знать*** формулы сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

***Уметь***читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

**6. Системы линейных уравнений (17 ч)**

Система уравнений с двумя переменными.

Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Контрольная работа № 9 «Системы линейных уравнений»

**Цель –** познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и прменять их при решении текстовых задач.

* ***Знать***, что

такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

***Уметь***правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

**7. Повторение. Решение задач (10 ч)**

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Итоговая контрольная работа № 10

**Календарно-тематическое планирование уроков**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  ур | Наименование темы | Кол  час | Домашнее задание | | Дата | | | | | | | Прим. |
| План | | | | Факт | | |
|  | **Выражения, тождества, уравнения** (**24ч)** | | | |  | | | |  | | | |
| 1  2  3 | Числовые выражения | 3 | П.1, №1, №3. | |  | | | |  | | |  |
| №4 (2,4 стр.), №5 (б,г,е,и), №8 (а,б). | |  | | | |  | | |  |
| №8 (в,г), №180 (а,б), №181 (а) | |  | | | |  | | |  |
| 4  5  6 | Выражения с переменными | 3 | П.2, №23, №27. | |  | | | |  | | |  |
| №30( в,г), №33 | |  | | | |  | | |  |
| №188, №183 (а). | |  | | | |  | | |  |
| 7  8 | Сравнение значений выражений | 2 | П.3, №47, №56, №54. | |  | | | |  | | |  |
| №68,64,198(а). | |  | | | |  | | |  |
| 9 | Свойства действий над числами | 1 | П.4, №72,74(б). | |  | | | |  | | |  |
| 10  11 | Тождества Тождественные преобразования выражений | 2 | П.5,№96(б,г),101(б,г),105(в,е),106б | |  | | | |  | | |  |
| К/р№1(3в) | |  | | | |  | | |  |
| 12 | Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и их преобразования.» | 1 |  | |  | | | |  | | |  |
| 13 | Уравнение и его корни | 1 | П.6, №113,115,117,123 | |  | | | |  | | |  |
| 14  15  16 | Линейное уравнение с одной переменной | 3 | П.7, №126(3стр.),127(3стр.),128(3стр.) | |  | | | |  | | |  |
| №130(2ст),133(в,г),138(в,г) | |  | | | |  | | |  |
| №240(а,б),243(а,б) | |  | | | |  | | |  |
| 17  18  19 | Решение задач с помощью уравнений | 3 | П.8, №144,150. | |  | | | |  | | |  |
| №160,156 | |  | | | |  | | |  |
| №249 | |  | | | |  | | |  |
| 20  21 | Среднее арифметическое, размах и мода | 2 | П.9, №169,249 | |  | | | |  | | |  |
| №172,179 | |  | | | |  | | |  |
| 22  23 | Медиана как статистическая характеристика | 2 | П.10,№187, 195,№190 | |  | | | |  | | |  |
| К/р №2 (3в) | |  | | | |  | | |  |
| 24 | Контрольная работа №2 по теме «Уравнения» | 1 |  | |  | | | |  | | |  |
| **Функции (14ч)**  Цель: познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций у =кх+b (b≠0), у =кх. | | | | |  | | | |  | | |  |
| 25 | Что такое функция | 1 | П.12, №262,266,243(а,б) | |  | | | |  | | |  |
| 26  27 | Вычисление значений функции по формуле | 2 | П.13, №268,270,275,282. | |  | | | |  | | |  |
| №351,353. | |  | | | |  | | |  |
| 28  29 | График функции | 2 | П.14, №286,289,294(а,б) | |  | | | |  | | |  |
| №287,293,295. | |  | | | |  | | |  |
| 30  31  32 | Прямая пропорциональность | 3 | П.15, №301,302. | |  | | | |  | | |  |
| №303(С,D),310(а) | |  | | | |  | | |  |
| №308,364 | |  | | | |  | | |  |
| 33  34  35  36  37 | Линейная функция и ее график | 5 | П.16, №318,336. | |  | | | |  | | |  |
| №319(б,г,е) | |  | | | |  | | |  |
| №320,322(в,г), 327(б,г) | |  | | | |  | | |  |
| №332,326 | |  | | | |  | | |  |
| К/р №3 (3в) | |  | | | |  | | |  |
| 38 | Контрольная работа № 3 по теме «Функции» | 1 |  | |  | | | |  | | |  |
| **Степень с натуральным показателем (15ч)**  Цель: выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями. | | | |  | | | | |  | | | |
| 39  40 | Определение степени с натуральным показателем | 2 | П.18, №377,378,380,382 |  | | | | |  | | |  |
| №383,384,388 |  | | | | |  | | |  |
| 41  42  43 | Умножение и деление степеней | 3 | П.19, №414,406,409,411 |  | | | | |  | | |  |
| №422,415,418,420(в,г) |  | | | | |  | | |  |
| №531,535 |  | | | | |  | | |  |
| 44  45  46 | Возведение в степень произведения и степени | 3 | П.20, №429,437,439 |  | | | | |  | | |  |
| №443,448,450. |  | | | | |  | | |  |
| №544,547,548 |  | | | | |  | | |  |
| 47 | Одночлен и его стандартный вид | 1 | П.21, №458,465,466 |  | | | | |  | | |  |
| 48  49 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 2 | П.22, №468,472 |  | | | | |  | | |  |
| 478,480(2,3ст) |  | | | | |  | | |  |
| 50  51  52 | Функции  и их графики | 3 | П.23, №485,487 |  | | | | |  | | |  |
| №489,490 |  | | | | |  | | |  |
| К/р№4(3в) |  | | | | |  | | |  |
| 53 | Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 |  | | | | | | | | |  |
| **Многочлены (20ч)**  Цель: выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители. | | | | | | | | | | | | |
| 54 | Многочлен и его стандартный вид | 1 | П.25, №568,572,570 | | |  | | |  | | |  |
| 55  56  57 | Сложение и вычитание многочленов | 3 | П.26, №588,589 | | |  | | |  | | |  |
| №596,601(а,б,в) | | |  | | |  | | |  |
| №606,612 | | |  | | |  | | |  |
| 58  59  60 | Умножение одночлена на многочлен | 3 | П.27, №615(в,е),616(б,г),617(в,е),618(в,г) | | |  | | |  | | |  |
| №621,630(г,з),636(б,г) | | |  | | |  | | |  |
| №640,642 | | |  | | |  | | |  |
| 61  62  63 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 | П.28, №656,657 | | |  | | |  | | |  |
| №662,669,672 | |  | | | |  | | |  |
| К/р№5(3в) | |  | | | |  | | |  |
| 64 | Контрольная работа № 5 по теме «Многочлены» | 1 |  | |  | | | |  | | |  |
| 65  66  67  68 | Умножение многочлена на многочлен | 4 | П.29, №679,681 | |  | | | |  | | |  |
| №683(2ст), | |  | | | |  | | |  |
| №687(г,д,е),698 | |  | | | |  | | |  |
| №699(б),702,706(а) | |  | | | |  | | |  |
| 69  70  71  72 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 4 | П.30, №710,720 | |  | | | |  | | |  |
| №714,717 | |  | | | |  | | |  |
| №791 | |  | | | |  | | |  |
| К/р№6(3в) | |  | | | |  | | |  |
| 73 | Контрольная работа № 6 по теме «Многочлены» | 1 |  | |  | | | |  | | |  |
| **Формулы сокращенного умножения(20ч)**  Цель: выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители. | | | | | | | | |  | | | |
| 74  75 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений | 2 | П.32, №800,803 | | | |  | |  | | |  |
| №809,817,822 | | | |  | | |  | |  |
| 76  77 | Разложение на множители с помощью квадрата суммы и квадрата разности | 2 | П.33, №835,837,838 | | | |  | | |  | |  |
| №845,840(в) | | | |  | | |  | |  |
| 78  79 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 | П.34, №857 | | | |  | | |  | |  |
| №862,867(2ст),876 | | | |  | | |  | |  |
| 80  81 | Разложение разности квадратов на множители | 2 | П.35, №885,887,890(1ст) | | | |  | | |  | |  |
| №893(3стр.),894(2стр.),896(2стр.),  897(2стр.) | | | |  | | |  | |  |
| 82  83 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 | П.36, №908,911,917(а) | | | |  | | |  | |  |
| К/р№7(3в) | | | |  | | |  | |  |
| 84 | Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 |  | | | |  | | |  | |  |
| 85  86  87  88 | Преобразование целого выражения в многочлен | 4 | П.37, №921,931 | | | |  | | |  | |  |
| №924,930 | | | |  | | |  | |  |
| №926,985 | | | |  | | |  | |  |
| №929,984 | | | |  | | |  | |  |
| 89  90  91  92 | Применение различных способов для разложения на множители | 4 | П.38, №936,941 | | | |  | | |  | |  |
| №943,949 | | | |  | |  | | |  |
| №952,945,1014 | | | |  | |  | | |  |
| К/р№8(3в) | | | |  | |  | | |  |
| 93 | Контрольная работа № 8 по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 |  | | | |  | |  | | |  |
| **Системы линейных уравнений (17ч)**  Цель: познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений в применять их при решении текстовых задач. | | | | | | | |  |  | | | |
| 94  95 | Линейное уравнение с двумя переменными | 2 | П.40, №1027(б),1028,1031 | | | | |  |  | | |  |
| №1033,1034,1043(а) | | | | |  |  | | |  |
| 96  97 | График линейного уравнения с двумя переменными | 2 | П.41, №1046,1047,1049(а,в) | | | | |  |  | | |  |
| №1049(б,г),1050(в,г),1054(а) | | | | |  |  | | |  |
| 98  99 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 2 | П.42, №1058,1061 | | | | |  |  | | |  |
| №1162,1151(а,б) | | | | |  |  | | |  |
| 100  101  102 | Способ подстановки | 3 | П.43, №1070,1072 | | | | |  |  | | |  |
| №1073,1076 | | | | |  |  | | |  |
| №1078 | | | | |  |  | | |  |
| 103  104  105 | Способ сложения | 3 | П.44, №1083,1084(а,б,в),1089 | | | | |  |  | | |  |
| №1092(б),1095 | | | | |  |  | | |  |
| №1169,1172 | | | | |  |  | | |  |
| 106  107  108  109 | Решение задач с помощью систем уравнений | 4 | П.45, №1102,1108 | | | | |  |  | | |  |
| №1110,1112 | | | | |  |  | | |  |
| №1114,1117 | | | | |  |  | | |  |
| К/р№9(3в) | | | | |  |  | | |  |
| 110 | Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений» | 1 |  | | | | |  |  | | |  |
| **Повторение (10ч)**  Цель: Повторить весь материал, изученный в 7 классе. Подготовить учащихся к итоговой контрольной работе. | | | | | | | |  | | |  | |
| 112 | Степень с натуральным показателем. Многочлены | 1 | №752(в,г),975(2ст) | | | | |  | | |  |  |
| 113 | Разложение на множители | 1 | №791(1ст),1018(1ст) | | | | |  | | |  |  |
| 114 | Уравнения | 1 | №754 | | | | |  | | |  |  |
| 115 | Системы линейных уравнений | 1 | №1169(г),1170(г),1172(г) | | | | |  | | |  |  |
| 116 | Функции | 1 | №1175, подг.к к/р. | | | | |  | | |  |  |
| 117 | Итоговая контрольная работа | 1 |  | | | | |  | | |  |  |
| 118  119  120 | Урок обобщения, систематизации и коррекции знаний. | 4 |  | | | | |  | | |  |  |
|  | | | | |  | | |  |  |
|  | | | | |  | | | |  |
|  | **Итого часов**  **к/р** | **120**  **10** |  | | | | | | | | |  |

**УМК**

1. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра.7-9 классы/авт.-сост. Т.А.Бурмистрова.- М.: «Просвещение», 2008.

2. Учебник: Алгебра 7 класс: для общеобразовательных учреждений/Ю.Н.Макарычев, Н.Г.миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского, изд.М.: Просвещение,2009г.

**Литература для учителя**

1. Уроки математикив 7 классе. Поурочные планы. Авт. сост.Г.И.Ковалева – Волгоград: Учитель,2003.
2. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, изд. Москва «Просвещение» 2005
3. Тесты по алгебре. 7 класс:7 класс /Ю.А.Глазков, М.Я. Гаиашвили,- М,: изд. «Экзамен», 2010
4. Диск практика Математика 5-11класс
5. Диск Уроки алгебры Кирилла Мефодия.

**Литература для учащихся**

1. Учебник: Алгебра 7 класс: для общеобразовательных учреждений/Ю.Н.Макарычев, Н.Г.миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского, изд.М.: Просвещение,2009г.

2.Тесты по алгебре. 7 класс:7 класс /Ю.А.Глазков, М.Я. Гаиашвили,- М,: изд. «Экзамен», 2010

3. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса. Л.И. Звавич, Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова, изд. Москва «Просвещение» 2005