**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**лицей №2 Купинского района**

**Принято на педагогическом совете**

протокол № 1 от 27.08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета**

**алгебра**

**2020– 2021 учебный год**

**Учитель:­­­­** Иванова Елена Петровна

**Класс: 7 «А»**

**Всего часов в год: 140**

**Всего часов в неделю: 4**

**2020**

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа курса алгебра 7 класс разработана на основе примерной программы основного общего образования с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом программ для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев (Кузнецова Г.М., Миндюк Н.Г. Математика 5- 11 М.: Дрофа, 2002 г.) и программы для общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Автор-составитель: И.Е.Феоктистов. «Мнемозина» 2010г.

Данная программа ориентирована на преподавание алгебры по учебникам Ю. Н.Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова, И. Е. Феоктистова «Алгебра. 7 класс», для классов с расширенным изучением математики и отражает концепцию преподавания этого предмета авторского коллектива под руководством Ю. Н. Макарычева.

В программе представлена как инвариантная (обязательная) часть учебного курса, так и ее вариативная часть. В ней предложен собственный подход в структурировании учебного материала, в определении последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся. Материал курса полностью соответствует примерной программе основного общего образования по математике, включая в себя ряд дополнительных вопросов, связанных по большей части с развивающими упражнениями. Кроме того, в учебном курсе усилены теоретико-множественные подходы к изложению некоторых вопросов, более полно раскрыта историко-культурная линия.

Учитывая потребность в раннем выявлении учащихся, желающих и способных изучать математику на более высоком уровне, расширенное изучение математики целесообразно начинать с 7-го класса.

**Цели и задачи обучения**

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. ***В направлении личностного развития:***

* Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* Формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
* Воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
* Формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
* Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

1. ***В метапредметном направлении:***

* Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
* Развитие представлений о математике как форме описания и методе познаний действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
* Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основной познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

1. ***В предметном направлении:***

* Овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Тематическое планирование разработано применительно к выбранным учебникам, учитывая подготовленность классов, исходя из учебного плана школы. На изучение алгебры в 7 классе отводится **140** часов из расчета 4 ч в неделю.

**Преподавание осуществляется при помощи комплекта:**

Макарычев Ю.Н. и др. Алгебра 7 класс. Учебник для школ и классов с углубленным изучением математики.

Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. Дидактические материалы по алгебре для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1. ***В направлении личностного развития:***

* Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* Критичность мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
* Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
* Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* Способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

1. ***В метапредметном направлении:***

* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии при решении задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

1. ***В предметном направлении:***

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»**

* Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную - в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями; находить значения числовых выражений;
* Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* Решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* Решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* Устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
* Интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область « Алгебра»**

* Составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* Выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители. Решать линейные уравнения, системы линейных уравнений с двумя переменными;
* Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* Изображать числа точками на координатной прямой;
* Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* Выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* Моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* Описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

* Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* Извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* Вычислять средние значения результатов измерений;
* Находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные.

***Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

* Выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* Распознавания логически некорректных рассуждений;
* Записи математических утверждений, доказательств;
* Анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* Решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, времени, скорости;
* Решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* Понимания статистических утверждений.

**Содержание обучения.**

***Арифметика***

**Натуральные числа.** Степень с натуральным и нулевым по­казателем. Некоторые свойства множества натуральных чисел. Условие разрешимости уравнения вида *а х* = *b* во множестве натуральных чисел.

**Целые числа.** Некоторые свойства множества целых чисел. Условие разрешимости уравнения вида *ах = b* во множестве це­лых чисел.

**Рациональные числа.** Некоторые свойства множества рацио­нальных чисел. Выполнимость арифметических операций во множестве рациональных чисел и свойства этих операций. Этапы развития представлений о числе. Представление зависимости между величинами в виде фор­мул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости.

***Алгебра***

**Алгебраические выражения.** Буквенные выражения (выра­жения с переменными). Числовое значение буквенного выраже­ния. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраи­ческие выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Свойства степеней с целым неотрицательным показателем. Одночлены. Степень одночлена. Многочлены. Сложение, вычи­тание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умно­жения: квадрат суммы и квадрат разности двух выражений, куб суммы и куб разности двух выражений. Формула разности квадратов, формула суммы ку­бов и разности кубов. Разложение многочлена на множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Целые выражения и их преобразования.

**Уравнения.** Уравнение с одной переменной. Корень уравне­ния. Равносильные уравнения. Линейное уравнение. Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение под­становкой и алгебраическим сложением. Уравнение с нескольки­ми переменными. Переход от словесной формулировки соотношений между ве­личинами к алгебраической и обратно. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

**Числовые функции.** Понятие функции как соответствия меж­ду элементами множеств. Область определения функции. Способы задания функции. График функции. Чтение графиков функций. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависи­мость, ее график. Линейная функция, ее график, геометриче­ский смысл коэффициентов. Функция ***у*** = *х2,* ее график, парабо­ла. Степенные функции с натуральным показателем, их графики. Использо­вание графиков функций для решения уравнений и систем. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

**Координаты.** Изображение чисел точками координатной пря­мой. Геометрический смысл модуля числа. Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Уравнение прямой, условие параллельности прямых. Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем.

***Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей***

**Множества и комбинаторика.** Множество. Элемент множе­ства, подмножество. Конечные и бесконечные множества. Диа­граммы Венна — Эйлера. Основные числовые множества (мно­жество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел).

**Статистические данные.** Представление данных в виде таб­лиц, диаграмм, графиков. Средние результатов измерений и статистических исследований: среднее арифметическое, мода, медиана. Аппроксимирующая прямая.

**Тематическое планирование**

В течение года возможна корректировка календарно – тематического планирования, связанная с объективными причинами.

**Алгебра (140 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Примечание |
| 1 | Повторение. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями | 1 |  |
| 2 | Повторение. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями | 1 |  |
| 3 | Повторение. Проценты. Решение задач на проценты | 1 |  |
| 4 | Повторение. Числовая прямая и координатная плоскость | 1 |  |
| 5 | Повторение. Модуль числа. Геометрический смысл модуля | 1 |  |
|  | **Глава 1. Выражение и множество его значений** | **16** |  |
| 6 | Множество. Элемент множества | 2 |  |
| 7 | Подмножество | 2 |  |
| 8 | Решение задач | 1 |  |
| 9 | Числовые выражения | 2 |  |
| 10 | Статистические характеристики  Выражения с переменными | 4 |  |
| 11 | Решение задач | 3 |  |
| 12 | *Контрольная работа № 1* | 1 |  |
| 13 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
|  | **Глава 2. Одночлены** | **18** |  |
| 14 | Определение степени с натуральным показателем | 2 |  |
| 15 | Умножение и деление степеней | 2 |  |
| 16 | Решение задач | 1 |  |
| 17 | Одночлен. Умножение одночленов | 3 |  |
| 18 | Возведение одночлена в степень | 4 |  |
| 19 | Тождества | 1 |  |
| 20 | Решение задач | 3 |  |
| 21 | *Контрольная работа № 2* | 1 |  |
| 22 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
|  | **Глава 3. Многочлены** | **21** |  |
| 23 | Многочлен. Вычисление значений многочленов | 2 |  |
| 24 | Стандартный вид многочлена | 2 |  |
| 25 | Решение задач | 1 |  |
| 26 | Сложение и вычитание многочленов | 3 |  |
| 27 | Умножение одночлена на многочлен | 2 |  |
| 28 | Решение задач | 2 |  |
| 29 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |  |
| 30 | Решение задач | 2 |  |
| 31 | Решение дополнительных упражнений к главе 3 | 1 |  |
| 32 | *Контрольная работа № 3* | 1 |  |
| 33 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
|  | **Глава 4. Уравнения** | **17** |  |
| 34 | Уравнение и его корни | 2 |  |
| 35 | Линейное уравнение с одной переменной | 2 |  |
| 36 | Решение задач | 1 |  |
| 37 | Решение уравнений, сводящихся к линейным | 4 |  |
| 38 | Решение задач с помощью уравнений | 4 |  |
| 39 | Решение задач | 1 |  |
| 40 | Решение дополнительных упражнений к главе 4 | 1 |  |
| 41 | *Контрольная работа* | 1 |  |
| 42 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
|  | **Глава 5. Разложение многочленов на множители** | **15** |  |
| 43 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 |  |
| 44 | Способ группировки | 3 |  |
| 45 | Решение задач | 1 |  |
| 46 | Вычисления. Доказательство тождеств | 2 |  |
| 47 | Решение уравнений с помощью разложения на множители | 2 |  |
| 48 | Решение задач | 2 |  |
| 49 | *Контрольная работа* № *5* | 1 |  |
| 50 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
|  | **Глава 6. Формулы сокращенного умножения** | **30** |  |
| 51 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 3 |  |
| 52 | Разложение на множители разности квадратов | 3 |  |
| 53 | Решение задач | 1 |  |
| 54 | Возведение в квадрат суммы и разности | 2 |  |
| 55 | Разложение на множители с помощью формул ква­драта суммы и квадрата разности | 3 |  |
| 56 | Квадратный трехчлен | 1 |  |
| 57 | Решение задач | 1 |  |
| 58 | Квадрат суммы нескольких слагаемых | 2 |  |
| 59 | Возведение в куб суммы и разности | 2 |  |
| 60 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 |  |
| 61 | Решение задач | 1 |  |
| 62 | Разложение на множители разности n-ых степеней | 2 |  |
| 63 | Различные способы разложения многочленов на множители | 2 |  |
| 64 | Решение задач | 2 |  |
| 65 | Решение дополнительных упражнений к главе 6 | 1 |  |
| 66 | *Контрольная работа № 6* | 1 |  |
| 67 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
|  | **Глава 7. Функции** | **21** |  |
| 68 | Что такое функция | 1 |  |
| 69 | График функции | 1 |  |
| 70 | Графическое представление статистических данных | 2 |  |
| 71 | Решение задач | 1 |  |
| 72 | Прямая пропорциональность | 2 |  |
| 73 | Линейная функция и ее график | 2 |  |
| 74 | Решение задач | 1 |  |
| 75 | Взаимное расположение графиков линейных функций | 2 |  |
| 76 | Решение задач | 2 |  |
| 77 | Функция ***у*** *= х2.* Степенная функция с четным показателем | 2 |  |
| 78 | Функция ***у*** = *х3.* Степенная функция с нечетным показателем | 2 |  |
| 79 | Решение дополнительных упражнений к главе 7 | 1 |  |
| 80 | *Контрольная работа № 7* | 1 |  |
| 81 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
|  | **Глава 8. Системы линейных уравнений** | **27** |  |
| 82 | Уравнения с двумя переменными | 2 |  |
| 83 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 2 |  |
| 84 | Решение линейных уравнений в целых числах | 2 |  |
| 85 | Решение задач | 1 |  |
| 86 | Система линейных уравнений. Графическое решение системы | 3 |  |
| 87 | Способ подстановки | 3 |  |
| 88 | Способ сложения | 3 |  |
| 89 | Решение задач | 2 |  |
| 90 | Решение задач с помощью систем уравнений | 4 |  |
| 91 | Системы линейных уравнений с тремя переменными | 2 |  |
| 92 | Решение задач | 1 |  |
| 93 | *Контрольная работа № 8* | 1 |  |
| 94 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
|  | **Итоговое повторение** | **15** |  |
| 95 | Числовые выражения и выражения с переменными | 1 |  |
| 96 | Сложение и вычитание многочленов | 1 |  |
| 97 | Решение линейных уравнений | 1 |  |
| 98 | Решение задач с модулем | 2 |  |
| 99 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |  |
| 100 | Решение задач на составление уравнений | 2 |  |
| 101 | *Итоговая контрольная работа* | 1 |  |
| 102 | *Анализ контрольной работы* | 1 |  |
| 103 | *Диагностические работы* | 4 |  |

**Требования к уровню подготовки учащихся, обучающихся по данной программе.**

***Алгебраические выражения***

Учащийся научится:

оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквен­ные данные, работать с формулами; оперировать понятием многочлен, применять его в вычислениях; выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями; выполнять тождественные преобразования целых выражений на основе правил действий над много­членами и формул сокращённого умножения; выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

***Уравнения***

Учащийся научится:

решать основные виды линейных уравнений с одной переменной и неполных квадратных уравнений, системы двух линейных уравнений с двумя перемен­ными; понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реаль­ных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом; применять графические представления для исследова­ния уравнений, исследования и решения систем уравне­ний с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; использовать функциональные представления при решении математических задач из различ­ных разделов курса.

***Элементы прикладной математики***

Учащийся научится: использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин; использовать простейшие способы представления и ана­лиза статистических данных; находить относительную частоту и вероятность случай­ного события.

Учащийся получит возможность: понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информацион­ных источниках, можно судить о погрешности прибли­жения; понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных; приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опро­са в виде таблицы, диаграммы; приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

***Числовые множества***

Учащийся научится: понимать терминологию и символику, связанные с поня­тием множества, выполнять операции над множествами; использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Учащийся получит возможность: развивать представление о множествах; развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычисле­ний в практике.

***Функции***

Учащийся научится:

понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведе­ния их графиков; понимать функцию как важнейшую математическую мо­дель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык, для описания и исследования зависимостей между физическими вели­чинами;

Учащийся получит возможность:

проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; использовать функциональные представления и свойст­ва функций решения математических задач из различ­ных разделов курса.

**Литература**

1. Д. В. Клименченко Задачи по математике для любознательных. – М., Просвещение», 2007;
2. Е. Б. Арутюнян. Математические диктанты для 5-9 классов. – М. 1995.
3. А.П. Ершова. В.В. Голобородько. А.С. Ершова Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – М.. «Илекса», 2002.
4. М.Б. Миндюк, Н.Г. Миндюк Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 7 класс. – М., Генджер, 1999.
5. Л.В. Кузнецова, С.Б. Суворова. Алгебра: сборник заданий для подготовки к государственной аттестации в 7 классе.- М., Просвещение, 2009.
6. Ф.Ф. Лысенко Алгебра 7 класс Тематические тесты для подготовки к ГИА 2010- Ростов-на-Дону. Легион, 2009.
7. Ю.М. Макарычев, Н.Г. Миндюк Дидактические материалы по алгебре 7 – М. Просвещение, 2009.
8. Т.А. Пыжова, Г.В. Лупененко. А.Г. Лупененко Пособие по математике часть 1 Алгебра в помощь учащимся 7-го класса) –М. 2009.
9. Н.В. Заболотнева. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. – Волгоград: Учитель, 2006;
10. Е.Б. Арутюнян и др. Математические диктанты для 5-9 классов. М 1995;
11. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
12. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал

**Содержание учебного предмета «Алгебра»**

**1. Повторение материала 5-6 класса (6 часов).**

Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Проценты. Решение задач на проценты. Числовая прямая и координатная плоскость. Модуль числа. Геометрический смысл модуля.

**2. Выражение и множество его значений (9 часов).**

Множества (3часов). Числовые выражения с переменными (9 часов)

**3.Одночлены (12 часов)**

 Степень с натуральным показателем (5часов).

 Одночлен и его стандартный вид (7часов).

**4.Многочлены (14 часов).**

 Многочлен и его стандартный вид (3часов).

 Сумма, разность и произведение многочленов (11 часов).

**5.Уравнения (15 часов ).**

 Уравнение с одной переменной (4 часов).

 Решение уравнений и задач (11 часов).

**6.Разложение многочленов на множители (11часов).**

 Способы разложения многочленов на множители (4часов).

 Применение разложения многочлена на множители (7часов ).

**7.Формулы сокращенного умножения (22часов).**

 Разность квадратов (6 часов).

 Квадрат суммы квадрат разности(7 часов).

 Куб суммы куб разности. Сумма и разность кубов (9часов).

**8.Функция (22 час).**

 Функции и их графики (7часов).

 Линейная функция (10часов).

 Степенная функция с натуральным показателем (5часов).

**9. Системы линейных уравнений (23 часов).**

 Линейные уравнения с двумя переменными (8часов).

 Системы линейных уравнений и способы их решения (15часов).

**10. Итоговое повторение (6 часов).**

**Цели и задачи.**

Изучение курса математики в 7 классе направлено на достижение следующих

целей:

 формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;

 приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;

 подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;

 развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, развитие математического мышления и интуиции, творческих способностей;

 воспитание средствами математики культуры личности: знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей, понимание значимости математики для общественного прогресса.

**Дополнительная литература:**

1. Уроки алгебры в 7 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000.

2. Дидактические материалы алгебра - 7 класс. / И.Е.Феоктистов издательство « Мнемозина», 2011г.

3.Методические рекомендации, алгебра -7 класс, / И.Е.Феоктистов издательство « Мнемозина», 2011г.

Приложение 1

Лист корректировки рабочей программы на 2020-2021 учебный год. В связи с увеличением каникул во время неблагоприятной эпидемиологической ситуации, связанной с распространением новой короновирусной инфекции (COVID-19) и на основании приказа №474 от 09.12.2020г. «О корректировке рабочих программ, календарных учебных графиков, учебных планов в МБОУ Лицее №2 Купинского района в период повышенной готовности».

Было запланировано на изучение алгебры в 7 классе - **140** часов из расчета 4 ч в неделю, тогда с изменением программы всего часов – **128** из расчета 4ч в неделю, т.е. следует уменьшить количество часов на 12. В планировании уменьшаю на 6 часов повторение пройденного материала и уроки анализа контрольных работ, тоже – 6 часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Количество часов | Примечание |
| 1 | Повторение. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями | 1 |  |
| 2 | Повторение. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями | 1 |  |
| 3 | Повторение. Проценты. Решение задач на проценты | 1 |  |
| 4 | Повторение. Числовая прямая и координатная плоскость | 1 |  |
| 5 | Повторение. Модуль числа. Геометрический смысл модуля | 1 |  |
|  | **Глава 1. Выражение и множество его значений** | **16** |  |
| 6 | Множество. Элемент множества | 2 |  |
| 7 | Подмножество | 2 |  |
| 8 | Решение задач | 1 |  |
| 9 | Числовые выражения | 2 |  |
| 10 | Статистические характеристики  Выражения с переменными | 4 |  |
| 11 | Решение задач | 3 |  |
| 12 | *Контрольная работа № 1* | 1 |  |
| 13 | Анализ контрольной работы | 1 |  |
|  | **Глава 2. Одночлены** | **17** |  |
| 14 | Определение степени с натуральным показателем | 2 |  |
| 15 | Умножение и деление степеней | 2 |  |
| 16 | Решение задач | 1 |  |
| 17 | Одночлен. Умножение одночленов | 3 |  |
| 18 | Возведение одночлена в степень | 4 |  |
| 19 | Тождества | 1 |  |
| 20 | Решение задач | 3 |  |
| 21 | *Контрольная работа № 2* | 1 |  |
|  | **Глава 3. Многочлены** | **20** |  |
| 23 | Многочлен. Вычисление значений многочленов | 2 |  |
| 24 | Стандартный вид многочлена | 2 |  |
| 25 | Решение задач | 1 |  |
| 26 | Сложение и вычитание многочленов | 3 |  |
| 27 | Умножение одночлена на многочлен | 2 |  |
| 28 | Решение задач | 2 |  |
| 29 | Умножение многочлена на многочлен | 4 |  |
| 30 | Решение задач | 2 |  |
| 31 | Решение дополнительных упражнений к главе 3 | 1 |  |
| 32 | *Контрольная работа № 3* | 1 |  |
|  | **Глава 4. Уравнения** | **16** |  |
| 34 | Уравнение и его корни | 2 |  |
| 35 | Линейное уравнение с одной переменной | 2 |  |
| 36 | Решение задач | 1 |  |
| 37 | Решение уравнений, сводящихся к линейным | 4 |  |
| 38 | Решение задач с помощью уравнений | 4 |  |
| 39 | Решение задач | 1 |  |
| 40 | Решение дополнительных упражнений к главе 4 | 1 |  |
| 41 | *Контрольная работа* | 1 |  |
|  | **Глава 5. Разложение многочленов на множители** | **14** |  |
| 43 | Вынесение общего множителя за скобки | 3 |  |
| 44 | Способ группировки | 3 |  |
| 45 | Решение задач | 1 |  |
| 46 | Вычисления. Доказательство тождеств | 2 |  |
| 47 | Решение уравнений с помощью разложения на множители | 2 |  |
| 48 | Решение задач | 2 |  |
| 49 | *Контрольная работа* № *5* | 1 |  |
|  | **Глава 6. Формулы сокращенного умножения** | **29** |  |
| 51 | Умножение разности двух выражений на их сумму | 3 |  |
| 52 | Разложение на множители разности квадратов | 3 |  |
| 53 | Решение задач | 1 |  |
| 54 | Возведение в квадрат суммы и разности | 2 |  |
| 55 | Разложение на множители с помощью формул ква­драта суммы и квадрата разности | 3 |  |
| 56 | Квадратный трехчлен | 1 |  |
| 57 | Решение задач | 1 |  |
| 58 | Квадрат суммы нескольких слагаемых | 2 |  |
| 59 | Возведение в куб суммы и разности | 2 |  |
| 60 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 |  |
| 61 | Решение задач | 1 |  |
| 62 | Разложение на множители разности n-ых степеней | 2 |  |
| 63 | Различные способы разложения многочленов на множители | 2 |  |
| 64 | Решение задач | 2 |  |
| 65 | Решение дополнительных упражнений к главе 6 | 1 |  |
| 66 | *Контрольная работа № 6* | 1 |  |
|  | **Глава 7. Функции** | **20** |  |
| 68 | Что такое функция | 1 |  |
| 69 | График функции | 1 |  |
| 70 | Графическое представление статистических данных | 2 |  |
| 71 | Решение задач | 1 |  |
| 72 | Прямая пропорциональность | 2 |  |
| 73 | Линейная функция и ее график | 2 |  |
| 74 | Решение задач | 1 |  |
| 75 | Взаимное расположение графиков линейных функций | 2 |  |
| 76 | Решение задач | 2 |  |
| 77 | Функция ***у*** *= х2.* Степенная функция с четным показателем | 2 |  |
| 78 | Функция ***у*** = *х3.* Степенная функция с нечетным показателем | 2 |  |
| 79 | Решение дополнительных упражнений к главе 7 | 1 |  |
| 80 | *Контрольная работа № 7* | 1 |  |
|  | **Глава 8. Системы линейных уравнений** | **26** |  |
| 82 | Уравнения с двумя переменными | 2 |  |
| 83 | Линейное уравнение с двумя переменными и его график | 2 |  |
| 84 | Решение линейных уравнений в целых числах | 2 |  |
| 85 | Решение задач | 1 |  |
| 86 | Система линейных уравнений. Графическое решение системы | 3 |  |
| 87 | Способ подстановки | 3 |  |
| 88 | Способ сложения | 3 |  |
| 89 | Решение задач | 2 |  |
| 90 | Решение задач с помощью систем уравнений | 4 |  |
| 91 | Системы линейных уравнений с тремя переменными | 2 |  |
| 92 | Решение задач | 1 |  |
| 93 | *Контрольная работа № 8* | 1 |  |
|  | **Итоговое повторение** | **9** |  |
| 94 | Числовые выражения и выражения с переменными Сложение и вычитание многочленов | 1 |  |
| 95 | Решение линейных уравнений Решение задач с модулем | 1 |  |
| 96 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |  |
| 97 | Решение задач на составление уравнений | 1 |  |
| 98 | *Итоговая контрольная работа* | 1 |  |
| 99 | *Диагностические работы* | 4 |  |