

Содержание

- | | |
|---|--------|
| 1. Пояснительная записка | 3 стр. |
| 2. Содержание тем учебного предмета | 7 стр. |
| 3. Календарно-тематическое планирование | 9 стр. |

1. Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования.

УМК для 7 класса: Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И., Суворова С.Б. Алгебра. Учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. М., «Мнемозина», 2015, рассчитана на 1 учебный год (3 часа в неделю – 105 часов в год).

Предполагаемые результаты:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

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

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.

2. 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 (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) 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 решения 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.

3. В предметном направлении:

- 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.
- 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 и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух 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.

Формы текущего контроля успеваемости обучающихся являются:

Текущая аттестация:

- устный опрос;
- письменная-самостоятельная работа;
- контрольная работа;
- тестовая работа;
- доклад;

- проектная работа.

Итоговая аттестация:

- диагностическая контрольная работа.

Работа учащихся оценивается по пятибалльной шкале или достижениями, фиксируемыми в портфолио учащихся.

2. Содержание тем учебного предмета «Математика».

Перечень и название раздела и тем курса

	Содержание материала	Кол-во часов	Количество к/р
	Повторение изученного в 7 классе	2	-
Глава I.	Рациональные дроби	23	2
Глава II.	Квадратные корни	19	2
Глава III.	Квадратные уравнения	21	2
Глава IV.	Неравенства	20	2
Глава V.	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1
	Итоговое повторение	8	1
Итого		105	10

Выражения. Тождества. Уравнения.

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.

Элементы логики, комбинаторики, статистики.

Простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.

Функции.

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Степень с натуральным показателем.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ их графики.

Многочлены.

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

Формулы сокращенного умножения.

Формулы: квадрат суммы двух выражений, квадрат разности двух выражений, разность квадратов, куб суммы двух выражений, куб разности двух выражений, сумма кубов и разность кубов. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Системы линейных уравнений.

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и ее геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Обобщающее повторение.

3. Календарно-тематическое планирование

№ п\п	Наименование раздела и темы урока	Кол- во часов	Дата	
			план	факт
	Выражения. Тожества. Уравнения	22		
1.	Числовые выражения	1		
2.	Числовые выражения	1		
3.	Выражения с переменными	1		
4.	Выражения с переменными	1		
5.	Сравнение значений выражений	1		
6.	Свойства действий над числами	1		
7.	Свойства действий над числами	1		
8.	Тожества. тождественные преобразования	1		
9.	Тожества. тождественные преобразования	1		
10.	Контрольная работа № 1 «Выражения. Тожества. Уравнения»	1		
11.	Уравнение и его корни	1		
12.	Уравнение и его корни	1		
13.	Линейное уравнение с одной переменной	1		
14.	Линейное уравнение с одной переменной	1		
15.	Решение задач с помощью уравнений	1		
16.	Решение задач с помощью уравнений	1		
17.	Решение задач с помощью уравнений	1		
18.	Среднее арифметическое, размах и мода	1		
19.	Среднее арифметическое, размах и мода	1		
20.	Медиана как статистическая характеристика	1		
21.	Медиана как статистическая характеристика	1		
22.	Контрольная работа №2 по теме «Выражения. Тожества. Уравнения»	1		
	Функция	11		
23.	Что такое функция	1		
24.	Вычисление значений функции по формуле	1		
25.	Вычисление значений функции по формуле	1		
26.	График функции	1		
27.	График функции	1		
28.	Прямая пропорциональность и ее график	1		

29.	Прямая пропорциональность и ее график	1		
30.	Линейная функция и ее график	1		
31.	Линейная функция и ее график	1		
32.	Зачет по теме «Линейные функции»	1		
33.	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	1		
	Степень с натуральным показателем	11		
34.	Определение степени с натуральным показателем	1		
35.	Умножение и деление степеней	1		
36.	Умножение и деление степеней	1		
37.	Возведение в степень произведения и степени	1		
38.	Возведение в степень произведения и степени	1		
39.	Одночлен и его стандартный вид	1		
40.	Сложение и вычитание одночленов	1		
41.	Умножение одночленов	1		
42.	Возведение одночлена в степень	1		
43.	Функции вида $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	1		
44.	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1		
	Многочлены	17		
45.	Многочлен и его стандартный вид	1		
46.	Сложение и вычитание многочленов	1		
47.	Сложение и вычитание многочленов	1		
48.	Умножение одночлена на многочлен	1		
49.	Умножение одночлена на многочлен	1		
50.	Умножение одночлена на многочлен	1		
51.	Вынесение общего множителя за скобки	1		
52.	Вынесение общего множителя за скобки	1		
53.	Вынесение общего множителя за скобки	1		
54.	Контрольная работа №5 по теме «Многочлены»	1		
55.	Умножение многочлена на многочлен	1		
56.	Умножение многочлена на многочлен	1		
57.	Умножение многочлена на многочлен	1		
58.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
59.	Разложение многочлена на множители способом группировки	1		
60.	Зачет по теме «Многочлены»	1		

61.	Контрольная работа №6 по теме «Многочлены»	1		
	Формулы сокращенного умножения	18		
62.	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1		
63.	Возведение в куб суммы и разности двух выражений	1		
64.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
65.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
66.	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1		
67.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
68.	Умножение разности двух выражений на их сумму	1		
69.	Разложение разности квадратов на множители	1		
70.	Разложение разности квадратов на множители	1		
71.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1		
72.	Разложение на множители суммы и разности кубов	1		
73.	Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1		
74.	Преобразование целого выражения в многочлен	1		
75.	Преобразование целого выражения в многочлен	1		
76.	Преобразование целого выражения в многочлен	1		
77.	Применение различных способов разложения на множители	1		
78.	Контрольная работа №8 по теме «Формулы сокращенного умножения»	1		
79.	Применение различных способов разложения на множители	1		
	Системы линейных уравнений	17		
80.	Линейное уравнение с двумя переменными	1		
81.	Линейное уравнение с двумя переменными	1		
82.	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
83.	График линейного уравнения с двумя переменными	1		
84.	Системы линейных уравнений	1		
85.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1		
86.	Способ подстановки	1		
87.	Способ подстановки	1		
88.	Способ подстановки	1		
89.	Способ сложения	1		

90.	Способ сложения	1		
91.	Способ сложения	1		
92.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
93.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
94.	Решение задач с помощью систем уравнений	1		
95.	Зачет по теме «Способы решения систем линейных уравнений»	1		
96.	Контрольная работа №9 по теме «Системы линейных уравнений»	1		
	Итоговое повторение	9		
97.	Функции	1		
98.	Одночлены. Многочлены	1		
99.	Формулы сокращенного умножения	1		
100.	Формулы сокращенного умножения	1		
101.	Системы линейных уравнений	1		
102.	Системы линейных уравнений	1		
103.	Контрольная работа № 10 (итоговая)	1		
104.	Итоговый зачет	1		
105.	Итоговый зачет	1		