

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
Хорошовская средняя общеобразовательная школа**

Согласовано

Заместитель директора по УР
_____Тычинкина Н.К.

Принято

на заседании ШМО учителей
физико-математического цикла
от 29.08.2017 г.

_____Яковлева Н.В.

Утверждаю:

Директор МОУ
Хорошовской
средней общеобразовательной
школы

_____Щербаков Ю.М.
Приказ № 216 от 01.09.2017 г.

**Рабочая программа
по АЛГЕБРЕ
в 7 «а» классе**

Учитель математики:

Беловолова Элеонора Львовна,
высшая кв. категория

Коломенский район
2017 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе основной общеобразовательной программы основного общего образования МОУ Хорошовской СОШ, авторской программы по алгебре Н. Г. Миндюк для 7 класса общеобразовательных учреждений (М.: Просвещение, 2012) к учебнику Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др., программы по геометрии Г. И. Маслаковой для 7 класса к УМК Л. С. Атанасяна и др., программы по алгебре Г. И. Маслаковой для 7 класса к УМК Ю. Н. Макарычева и др. (М.: ВАКО, 2015)

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника: Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешкова и др. Алгебра. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2016.

Рабочая программа рассчитана на 105 часов в год, 3 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

В направлении личностного развития:

у обучающегося будет сформировано:	обучающийся получит возможность для формирования:
• умение ясно и точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; • критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта. • креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении математических задач; • способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений	• представления о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; • умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности • развития логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту; • способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта, интеллектуальной честности и объективности; • воспитания качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения

В метапредметном направлении:

обучающийся научится:	обучающийся получит возможность научиться:
• умение видеть математическую	• применять индуктивные и

задачу в контексте проблемной ситуации, в других дисциплинах, в окружающей жизни. • умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, 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 гипотез при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки	дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач; • понимать сущность алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом • самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем, планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера; • первоначальному представлению об идеях и о методах математики, как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов
---	--

Предметные результаты

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность:
1. Выражения. Тожества. Уравнения	
• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации; • сравнивать и упорядочивать рациональные числа; • выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора; • использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты; • владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • решать основные виды линейных уравнений с одной переменной;	• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ; • научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики.

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом.	
2. Элементы статистики и теории вероятностей	
• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных	• приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.
3. Функции	
• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения); • строить графики линейной 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;	• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); • использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.
4. Степень с натуральным показателем	
• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;	• применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.
5. Многочлены.	
• Записывать многочлены в стандартном виде, выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение многочлена на одночлен, умножение многочлена на многочлен. • выполнять разложение многочленов на множители.	• Применять правило умножения многочленов для выведения формул разности квадратов, квадрата двучлена и суммы (разности) кубов. • Выполнять деление многочлена на одночлен, если такое деление корректно.

6. Формулы сокращенного умножения	
доказывать справедливость формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители	использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений с помощью калькулятора
7. Системы линейных уравнений	
- решать основные виды систем двух уравнений с двумя переменными; - применять графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.	овладеть специальными приёмами решения систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики

Содержание обучения

1. Выражения. Тождества. Уравнения (22 часа)

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.

2. Функции (11 часов)

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

3. Степень с натуральным показателем (11 часов)

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

4. Многочлены.(17 часов)

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

5. Формулы сокращенного умножения (19 часов)

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$.

Применение формул сокращённого умножения в преобразованиях выражений.

6. Системы линейных уравнений (16 часов)

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

7. Обобщающее повторение. (6 часов)

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

**Календарно-тематическое планирование по алгебре в 7а классе
3 часа в неделю (102 часа в год, сокращены часы на повторение)**

№ урока	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Глава 1. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ (22 часа)			
1	Числовые выражения	05.09	
2	Числовые выражения	06.09	
3	Выражения с переменными	07.09	
4	Выражения с переменными	12.09	
5	Сравнение значений выражений	13.09	
6	Свойства действий над числами	14.09	
7	Свойства действий над числами	19.09	
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений	20.09	
9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	21.09	
10	Контрольная работа № 1 по теме «Выражения. Тождества»	26.09	
11	Уравнение и его корни. Анализ результатов к/р	27.09	
12	Уравнение и его корни	28.09	
13	Линейное уравнение с одной переменной	03.10	
14	Линейное уравнение с одной переменной	04.10	
15	Решение задач с помощью уравнений	05.10	
16	Решение задач с помощью уравнений	10.10	
17	Решение задач с помощью уравнений	11.10	
18	Среднее арифметическое, размах и мода	12.10	
19	Среднее арифметическое, размах и мода	17.10	
20	Медиана как статистическая характеристика	18.10	
21	Медиана как статистическая характеристика	19.10	
22	Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»	24.10	
Глава 2. ФУНКЦИИ (11 часов)			
23	Что такое функция	25.10	
24	Вычисление значений функции по формуле	26.10	
25	Вычисление значений функции по формуле	31.10	
26	График функции	15.11	
27	График функции	16.11	
28	Прямая пропорциональность и ее график	21.11	
29	Прямая пропорциональность и ее график	22.11	
30	Линейная функция и ее график	23.11	
31	Линейная функция и ее график	28.11	
32	Линейная функция и ее график	29.11	
33	Контрольная работа № 3 по теме «Функции»	30.11	
Глава 3. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ (11 часов)			
34	Определение степени с натуральным показателем	05.12	
35	Определение степени с натуральным показателем	06.12	
36	Умножение и деление степеней	07.12	
37	Умножение и деление степеней	12.12	
38	Возведение в степень произведения и степени	13.12	
39	Возведение в степень произведения и степени	14.12	
40	Одночлен и его стандартный вид	19.12	
41	Умножение одночленов	20.12	

42	Возведение одночлена в степень	21.12	
43	Функции $y = x^2$ и $y = x^3$	26.12	
44	Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем»	27.12	
Глава 4. МНОГОЧЛЕНЫ (17 часов)			
45	Многочлен и его стандартный вид	16.01	
46	Сложение и вычитание многочленов	17.01	
47	Сложение и вычитание многочленов	18.01	
48	Умножение одночлена на многочлен	23.01	
49	Умножение одночлена на многочлен	24.01	
50	Умножение одночлена на многочлен	25.01	
51	Вынесение общего множителя за скобки	30.01	
52	Вынесение общего множителя за скобки	31.01	
53	Вынесение общего множителя за скобки	01.02	
54	Контрольная работ № 5 по теме «Сумма и разность многочленов»	06.02	
55	Анализ к/р. Умножение многочлена на многочлен	07.02	
56	Умножение многочлена на многочлен	08.02	
57	Умножение многочлена на многочлен	13.02	
58	Разложение многочлена на множители способом группировки	14.02	
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	15.02	
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	20.02	
61	Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов»	21.02	
Глава 5. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ (19 часов)			
62	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	27.02	
63	Возведение в квадрат и куб суммы и разности двух выражений	28.02	
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	01.03	
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	06.03	
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	07.03	
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	13.03	
69	Умножение разности двух выражений на их сумму	14.03	
70	Разложение разности квадратов на множители	15.03	
71	Разложение разности квадратов на множители	20.03	
72	Разложение на множители суммы и разности кубов	21.03	
73	Разложение на множители суммы и разности кубов	21.03	
74	Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»	22.03	
75	Анализ к/р. Преобразование целого выражения в многочлен	03.04	
76	Преобразование целого выражения в многочлен	04.04	
77	Преобразование целого выражения в многочлен	05.04	
78	Применение различных способов для разложения на	10.04	

	множители		
79	Применение различных способов для разложения на множители	11.04	
80	Применение различных способов для разложения на множители	12.04	
81	Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений»	17.04	
Глава 6. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ (16 часов)			
82	Линейное уравнение с двумя переменными	18.04	
83	График линейного уравнения с двумя переменными	19.04	
84	График линейного уравнения с двумя переменными	24.04	
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	25.04	
86	Системы линейных уравнений с двумя переменными	26.04	
87	Способ подстановки	03.05	
88	Способ подстановки	04.05	
89	Способ подстановки	10.05	
90	Способ сложения	11.05	
91	Способ сложения	11.05	
92	Способ сложения	12.05	
	Способ сложения	12.05	
93	Решение задач с помощью систем уравнений	15.05	
94	Решение задач с помощью систем уравнений	16.05	
95	Решение задач с помощью систем уравнений	17.05	
96	Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений»	18.05	
Глава 7. ПОВТОРЕНИЕ (6 часов)			
97	Выражения, тождества, уравнения	22.05	
98	Функции. Формулы сокращенного умножения	23.05	
99	Степень с натуральным показателем	24.05	
100	Решение практико-ориентированных задач	25.05	
101	Решение уравнений	29.05	
102	Решение задач	30.05	