

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Гимназия № 2»
г. о. Зарайск Московской области



Рабочая программа по алгебре
7 «Б» класс (базовый)

Составитель Долматова Г.П.
учитель математики
высшей квалификационной категории

2018-2019 учебный год.

Пояснительная записка к рабочей программе по алгебре в 7 классе.

Программа по алгебре для 7 «Б» класса разработана на основе авторской программы А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира, Е.В.Буцко «Математика» и в соответствии с основной образовательной программой основного общего образования, учебным планом, годовым календарным графиком МБОУ «Гимназия № 2». Авторской программе соответствует учебник А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира «Алгебра», 7 класс, 2016 год, издательство «Вентана-Граф».

В соответствии с годовым календарным графиком МБОУ «Гимназия №2» в 7«Б» на изучение алгебры отведено 3 часа в неделю. Годовой учебный график 2018-2019 года составляет 34 недели, что составит 102 часа, это на 3 часа меньше, чем предложено автором. Поэтому количество часов в рабочей программе уменьшено на 3 часа за счет уроков по теме «Целые выражения» и «Системы линейных уравнений с двумя переменными». Изменение количества часов в таком объёме не отразится на достижении учащимися планируемых результатов освоения алгебры.

Рабочая программа по алгебре, составленная на основе авторской программы, реализуется в полном объеме.

Планируемые результаты по алгебре соответствуют результатам, предусмотренным в основной образовательной программе основного общего образования МБОУ «Гимназия № 2» и авторской программе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) умение самостоятельно работать с различными источниками информации (учебные пособия, справочники, ресурсы Интернета и т. п.);
- 6) умение взаимодействовать с одноклассниками в процессе учебной деятельности;

7) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение самостоятельно определять цели своего обучения и приобретать новые знания, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение определять понятия, выявлять их свойства и признаки, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 6) развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение правильно и доступно излагать свои мысли в устной и письменной форме;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение обрабатывать и анализировать полученную информацию;
- 11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 12) умение выдвигать и реализовывать гипотезы при решении математических задач;
- 13) понимание сущности алгоритмических действий и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 14) умение находить различные способы решения математической задачи, решать познавательные и практические задачи;
- 15) приобретение опыта выполнения проектной деятельности.

Предметные результаты:

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

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

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух 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:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- 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;

Учащийся получит возможность:

- 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 раз личных разделов курса.

Основное содержание.

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
1.	Линейное уравнение с одной переменной	15
2.	Целые выражения	50
3.	Функции	12
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18
6.	Повторение	7
	Итого	102

Календарно-тематическое планирование.

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
Глава 1 Линейное уравнение с одной переменной 15 ч				
1	Введение в алгебру	<p><i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.</p> <p><i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач</p>	03.09-07.09	
2	Введение в алгебру		03.09-07.09	
2	Введение в алгебру		03.09-07.09	
4	Линейное уравнение с одной переменной		10.09-14.09	
5	Линейное уравнение с одной переменной		10.09-14.09	
6	Линейное уравнение с одной переменной		10.09-14.09	
7	Линейное уравнение с одной переменной		17.09-21.09	
8	Линейное уравнение с одной переменной		17.09-21.09	
9	Решение задач с помощью уравнений		17.09-21.09	
10	Входной контроль		24.09-28.09.	
11	Решение задач с помощью уравнений		24.09-28.09.	
12	Решение задач с помощью уравнений		24.09-28.09.	
13	Решение задач с помощью уравнений		01.10-05.10	
14	Повторение и систематизация учебного материала		01.10-05.10	
15	Контрольная работа № 1		01.10-05.10	
Глава 2 Целые выражения				

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
50 ч				
16	Тождественно равные выражения. Тождества	<p><i>Формулировать: определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. <i>Записывать и доказывать формулы:</i> произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких</p>	08.10-12.10	
17	Тождественно равные выражения. Тождества		08.10-12.10	
18	Степень с натуральным показателем		08.10-12.10	
19	Степень с натуральным показателем		15.10-19.10	
20	Свойства степени с натуральным показателем		15.10-19.10	
21	Свойства степени с натуральным показателем		15.10-19.10	
22	Свойства степени с натуральным показателем		22.10-26.10	
23	Одночлены		22.10-26.10	
24	Одночлены		22.10-26.10	
25	Многочлены		29.10-02.11	
26	Сложение и вычитание многочленов		29.10-02.11	
27	Сложение и вычитание многочленов		29.10-02.11	
28	Сложение и вычитание многочленов		14.11-16.11	
29	Контрольная работа № 2		14.11-16.11	
30	Умножение	14.11-16.11		

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
	одночлена на многочлен	способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач		
31	Умножение одночлена на многочлен		19.11-23.11	
32	Умножение одночлена на многочлен		19.11-23.11	
33	Умножение одночлена на многочлен		19.11-23.11	
34	Умножение многочлена на многочлен		26.11-30.11	
35	Умножение многочлена на многочлен		26.11-30.11	
36	Умножение многочлена на многочлен		26.11-30.11	
37	Умножение многочлена на многочлен		03.12-07.12	
38	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		03.12-07.12	
39	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		03.12-07.12	
40	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки		10.12-14.12	
41	Разложение многочленов на		10.12-14.12	

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
	множители. Метод группировки			
42	Разложение многочленов на множители. Метод группировки		10.12-14.12	
43	Разложение многочленов на множители. Метод группировки		17.12-21.12	
44	Контрольная работа № 3		17.12-21.12	
45	Произведение разности и суммы двух выражений		17.12-21.12	
46	Произведение разности и суммы двух выражений		24.12-28.12	
47	Произведение разности и суммы двух выражений		24.12-28.12	
48	Разность квадратов двух выражений		24.12-28.12	
49	Разность квадратов двух выражений		14.01-18.01	
50	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		14.01-18.01	
51	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		14.01-18.01	
52	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений		21.01-25.01	
53	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений		21.01-25.01	

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
54	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений		21.01-25.01	
55	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений		28.01-01.02	
56	Контрольная работа № 4		28.01-01.02	
57	Сумма и разность кубов двух выражений		28.01-01.02	
58	Сумма и разность кубов двух выражений		04.02-08.02	
59	Применение различных способов разложения многочлена на множители		04.02-08.02	
60	Применение различных способов разложения многочлена на множители		04.02-08.02	
61	Применение различных способов разложения многочлена на множители		11.02-15.02	
62	Применение различных способов разложения многочлена на множители		11.02-15.02	
63	Повторение и систематизация учебного материала		11.02-15.02	

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
64	Повторение и систематизация учебного материала		18.02-22.02	
65	Контрольная работа № 5		18.02-22.02	
Глава 3 Функции 12 ч				
66	Связи между величинами. Функция	<i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать понятия:</i> зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности. <i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций	18.02-22.02	
67	Связи между величинами. Функция		25.02-01.03	
68	Способы задания функции		25.02-01.03	
69	Способы задания функции		25.02-01.03	
70	График функции		04.03-08.03	
71	График функции		04.03-08.03	
72	Линейная функция, её график и свойства		04.03-08.03	
73	Линейная функция, её график и свойства		11.03-15.03	
74	Линейная функция, её график и свойства		11.03-15.03	
75	Линейная функция, её график и свойства		11.03-15.03	
76	Повторение и систематизация учебного материала		18.03-22.03	
77	Контрольная работа № 6		18.03-22.03	
Глава 4 Системы линейных				

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
уравнений с двумя Переменными 18 ч				
78	Уравнения с двумя переменными	<i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного	18.03-22.03	
79	Уравнения с двумя переменными	уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных	01.04-05.04	
80	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.	01.04-05.04	
81	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Формулировать:</i>	01.04-05.04	
82	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	<i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;	08.04-12.04	
83	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	<i>свойства</i> уравнений с двумя переменными. <i>Описывать:</i> свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	08.04-12.04	
84	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	<i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью	08.04-12.04	
85	Решение систем линейных уравнений методом	реального процесса, и интерпретировать результат	15.04-19.04	

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки	
	подстановки	решения системы			
86	Решение систем линейных уравнений методом подстановки		15.04-19.04		
87	Решение систем линейных уравнений методом сложения		15.04-19.04		
88	Решение систем линейных уравнений методом сложения		22.04-26.04		
89	Решение систем линейных уравнений методом сложения		22.04-26.04		
90	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		22.04-26.04		
91	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		29.04-03.05		
92	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		29.04-03.05		
93	Решение задач с помощью систем линейных уравнений		29.04-03.05		
94	Повторение и систематизация учебного материала		06.05-10.05		
95	Контрольная работа № 7		06.05-10.05		
Повторение и систематизация учебного материала 7 ч					
96	Повторение. Разложение многочлена на множители		Применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	06.05-10.05	

№ уроков	Наименование разделов и тем	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Плановые сроки прохождения темы	Фактические сроки
97	Повторение. Разложение многочлена на множители	Находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке. Решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь.	13.05-17.05	
98	Повторение. Линейная функция		13.05-17.05	
99	Повторение. Линейная функция		13.05-17.05	
100	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными		20.05-24.05	
101	Повторение. Системы линейных уравнений с двумя переменными		20.05-24.05	
102	Итоговая контрольная работа		20.05-24.05	

СОГЛАСОВАНО.

Протокол заседания НМК учителей математики

От 28.08.2018 №01.

Руководитель НМК _____/Мелешкина М.А./

СОГЛАСОВАНО.

Зам. директора по УВР _____/Цырульникова Г.А./

29.08.2018 год

График проведения контрольных работ по алгебре в 7 «Б» классе

Учитель: Долматова Г.П.

№	Виды работ	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть
1.	Входной контроль	24.09-28.09.			
2.	Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной».	01.10-05.10			
3.	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание многочленов.»		14.11-16.11		
4.	Контрольная работа №3 «Умножение одночленов и многочленов ».		17.12-21.12		
5.	Контрольная работа № 4 «Формулы сокращенного умножения».			28.01-01.02	
6.	Контрольная работа № 5 «Применение формул сокращенного умножения».			18.02-22.02	
7.	Контрольная работа № 6 «Функции».			18.03-22.03	
8.	Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений с двумя неизвестными»				06.05-10.05
9.	Итоговая контрольная работа №8				20.05-24.05