

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 2»

РАССМОТРЕНО:
на заседании педагогического
совета
Протокол № 1
от 26.08. 2021 г

УТВЕРЖДЕНО:
приказом директора МБОУ «Лицей № 2»
№ 144/осн. от 26.08. 2021 г
Фоминская Е.А. /Фоминская Е.А./



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Алгебра» для 7 А, Б класса
основное общее образование
базовый уровень
на 2021/2022 учебный год

Составитель:
Казанцева Ольга Анатольевна,
учитель математики
первой квалификационной категории

г. Барнаул,
2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа по предмету «Алгебра» для учащихся 7 А, Б класса разработана в соответствии с утверждённым годовым календарным учебным графиком и учебным планом (приказ №144-осн. от 26.08.2021г.), на основании Алгебра. 7 класс: методическое пособие для учителя/А. Г. Мордкович. - М.: Мнемозина, 2019г.

Авторская программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часов; рабочая программа разработана на 3 часа в неделю, 105 часов, в связи с 35 учебными неделями в учебном году. Уроков контроля запланировано – 7.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Глава 1. Математический язык. Математическая модель (14 ч)

Числовые и алгебраические выражения. Переменная. Допустимое значение переменной. Недопустимое значение переменной. Первые представления о математическом языке и о математической модели. Линейные уравнения с одной переменной. Линейные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Координатная прямая, виды промежутков на ней.

Глава 2. Линейная функция (13 ч)

Координатная плоскость. Алгоритм отыскания координат точки. Алгоритм построения точки $M(a; B)$ в прямоугольной системе координат.

Линейное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $ax + by + c = 0$. График уравнения. Алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$.

Линейная функция. Независимая переменная (аргумент). Зависимая переменная. График линейной функции. Наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке. Возрастание и убывание линейной функции.

Линейная функция $y = kx$ и ее график.

Взаимное расположение графиков линейных функций.

Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)

Система уравнений. Решение системы уравнений. Графический метод решения системы уравнений. Метод подстановки. Метод алгебраического сложения.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций (текстовые задачи).

Глава 4. Степень с натуральным показателем (10 ч)

Степень. Основание степени. Показатель степени. Свойства степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями. Степень с нулевым показателем.

Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)

Одночлен. Коэффициент одночлена. Стандартный вид одночлена. Подобные одночлены.

Сложение одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (14 ч)

Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трехчлен. Приведение подобных членов многочлена. Стандартный вид многочлена.

Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен.

Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Разность кубов и сумма кубов.

Деление многочлена на одночлен

Глава 7. Разложение многочленов на множители (17 ч)

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения, комбинации различных приемов. Метод выделения полного квадрата.

Понятие алгебраической дроби.

Сокращение алгебраической дроби. Тождество. Тождественно равные выражения. Тождественные преобразования.

Глава 8. Функция $y = x^2$ (10 ч)

Функция $y = x^2$, ее свойства и график. Функция $y = -x^2$, ее свойства и график.

Графическое решение уравнений.

Кусочная функция. Чтение графика функции. Область определения функции. Первое представление о непрерывных функциях. Точка разрыва. Разъяснение смысла записи $y = f(x)$. Функциональная символика.

Итоговое повторение (5+3 ч)

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки;
- формирование коммуникативной компетенции в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

метапредметные:

- формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться;
- формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот;
- формирование умения планировать пути достижения целей, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умение содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности при постановке цели самостоятельной деятельности;
- формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать;
- формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач;
- овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать математические

тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала;

- формирование компетентности в области ИКТ, как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

предметные:

- формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы;
- развитие умений работать с учебными математическим текстом, грамотно выразить свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения;
- формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, в том числе: решения уравнений и неравенств, нахождения наибольшего и наименьшего значений, для описания и анализа реальных зависимостей и простейших параметрических исследований;
- овладение символьным языком алгебры, приёмами выполнения тождественных преобразований выражений, решения линейных уравнений и систем линейных уравнений, а также уравнений, решение которых сводится к разложению на множители; развитие умений моделировать реальные ситуации на математическом языке, составлять уравнения по условию задачи, исследовать построенные модели и интерпретировать результат; развитие умений использовать идею координат на плоскости для решения уравнений, неравенств, систем;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развития извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА УСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Формы контроля:

- устный ответ;
- контрольная работа;
- тестирование;

Критерии оценивания взяты из «Положения о проведении промежуточной аттестации учащихся и осуществлении текущего контроля их успеваемости МБОУ «Лицей №2». Результаты обучения оцениваются по 5-бальной системе. При оценке учитываются глубина, осознанность, полнота ответа, число и характер ошибок.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится, если учащихся:

- полно раскрыл содержание материала в объёме», предусмотренном программой учебников;
- изложил материал грамотным языком в определённой логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графика, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и применять их в новой: ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе навыков и умений;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые учащийся легко исправил по замечанию учителя.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один - два недочёта при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочётов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Оценка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определённые «Требованиями к математической подготовке обучающихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятия, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков

Оценка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий» при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Все контрольные работы имеют единую структуру. Каждый вариант состоит из трех частей. Первая часть (до первой черты) включает материал, соответствующий базовому уровню математической подготовки учащихся. Выполнение этой части контрольной работы гарантирует школьнику получение **удовлетворительной оценки**.

Вторая часть (от первой до второй черты) содержит задания, несколько более сложные с технической точки зрения.

Третья часть (после второй черты) включает задания, которые в определенном смысле можно охарактеризовать как творческие. Чтобы получить **хорошую оценку**, учащиеся должны выполнить кроме базовой части вторую или третью часть работы.

Чтобы получить **отличную оценку**, ученику необходимо выполнить все три части работы.

Критерии оценивания тестов:

«5» - 80 – 100%,

«4» - 70 – 79%,

«3» - 50 – 69 %,

«2» - менее 50%.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

Формы контроля	I	II	III	IV
Всего уроков:	24	24	30	27
Контрольные работы	2	2	2	1
Итого	2	2	2	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Глава 1. Математический язык. Математическая модель	14
2	Глава 2. Линейная функция	13
3	Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	11
4	Глава 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства	10
5	Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами	8
6	Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами	14
7	Глава 7. Разложение многочленов на множители	17
8	Глава 8. Функция $y=x^2$	10
9	Итоговое повторение	5+3
10	итого	105

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН ПО АЛГЕБРЕ,
7 А КЛАСС**

№ п/п	№ в разделе	Наименование разделов, темы уроков	Дата		Примечания
			По плану	Фактически	
Глава 1. Математический язык. Математическая модель (14 ч)					
1	1	Числовые и алгебраические выражения			
2	2	Числовые и алгебраические выражения			
3	3	Числовые и алгебраические выражения			
4	4	Что такое математический язык			
5	5	Что такое математическая модель.			
6	6	Что такое математическая модель.			
7	7	Что такое математическая модель.			
8	8	Линейное уравнение с одной переменной.			
9	9	Линейное уравнение с одной переменной.			
10	10	Линейное уравнение с одной переменной.			
11	11	Координатная прямая			
12	12	Координатная прямая			
13	13	Данные и ряды данных			
14	14	Контрольная работа №1			
Глава 2. Линейная функция (13 ч)					
15	1	Координатная плоскость			
16	2	Координатная плоскость			
17	3	Линейное уравнение с двумя переменными			
18	4	Линейное уравнение с двумя переменными			
19	5	Линейное уравнение с двумя переменными			
20	6	Линейная функция			
21	7	Линейная функция			
22	8	Линейная функция			
23	9	Линейная функция $y=kx$			
24	10	Линейная функция $y=kx$			
25	11	Взаимное расположение графиков линейных функция			
26	12	Упорядоченные данных.			

27	13	Контрольная работа №2			
Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)					
28	1	Основные понятия			
29	2	Основные понятия			
30	3	Метод подстановки			
31	4	Метод подстановки			
32	5	Метод алгебраического сложения			
33	6	Метод алгебраического сложения			
34	7	Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
35	8	Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
36	9	Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
37	10	Нечисловые ряды данных			
38	11	Контрольная работа №3			
Глава 4. Степень с натуральным показателем (10 ч)					
39	1	Что такое степень с натуральным показателем			
40	2	Что такое степень с натуральным показателем			
41	3	Таблица основных степеней			
42	4	Свойства степени с натуральным показателем			
43	5	Свойства степени с натуральным показателем			
44	6	Свойства степени с натуральным показателем			
45	7	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем			
46	8	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем			
47	9	Степень с нулевым показателем			
48	10	Работа с таблицами распределения			
Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)					
49	1	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена			
50	2	Сложение и вычитание одночленов			
51	3	Сложение и вычитание одночленов			
52	4	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень			
53	5	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень			
54	6	Деление одночлена на одночлен			
55	7	Таблица распределения частот			
56	8	Контрольная работа №4			

Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (14 ч)					
57	1	Основные понятия			
58	2	Сложение и вычитание многочленов			
59	3	Сложение и вычитание многочленов			
60	4	Умножение многочлена на одночлен			
61	5	Умножение многочлена на одночлен			
62	6	Умножение многочлена на многочлен			
63	7	Умножение многочлена на многочлен			
64	8	Формулы сокращенного умножения			
65	9	Формулы сокращенного умножения			
66	10	Формулы сокращенного умножения			
67	11	Формулы сокращенного умножения			
68	12	Деление многочлена на одночлен			
69	13	Процентные частоты			
70	14	Контрольная работа №5			
Глава 7. Разложение многочленов на множители (17 ч)					
71	1	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно			
72	2	Вынесение общего множителя за скобки			
73	3	Вынесение общего множителя за скобки			
74	4	Способ группировки			
75	5	Способ группировки			
76	6	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
77	7	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
78	8	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
79	9	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
80	10	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов			
81	11	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов			
82	12	Контрольная работа № 6			
83	13	Сокращение алгебраических дробей			
84	14	Сокращение алгебраических дробей			
85	15	Сокращение алгебраических дробей			
86	16	Тождества			
87	17	Среднее значение и дисперсия			
Глава 8. Функция $y = x^2$ (10 ч)					
88	1	Функция $y=x^2$			
89	2	Функция $y=x^2$			
90	3	Функция $y=x^2$			
91	4	Графическое решение уравнений			

92	5	Графическое решение уравнений			
93	6	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
94	7	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
95	8	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
96	9	Группировка данных			
97	10	Контрольная работа № 7			
Итоговое повторение (5+3 ч)					
98	1	Итоговое повторение			
99	2	Итоговое повторение			
100	3	Итоговое повторение			
101	4	Итоговое повторение			
102	5	Итоговое повторение			
103	6	Итоговое повторение			
104	7	Итоговое повторение			
105	8	Итоговое повторение			

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПОУРОЧНЫЙ ПЛАН ПО АЛГЕБРЕ,
7 Б КЛАСС**

№ п/п	№ в разделе	Наименование разделов, темы уроков	Дата		Примечания
			По плану	Фактически	
Глава 1. Математический язык. Математическая модель (14 ч)					
1	1	Числовые и алгебраические выражения			
2	2	Числовые и алгебраические выражения			
3	3	Числовые и алгебраические выражения			
4	4	Что такое математический язык			
5	5	Что такое математическая модель.			
6	6	Что такое математическая модель.			
7	7	Что такое математическая модель.			
8	8	Линейное уравнение с одной переменной.			
9	9	Линейное уравнение с одной переменной.			
10	10	Линейное уравнение с одной переменной.			
11	11	Координатная прямая			
12	12	Координатная прямая			
13	13	Данные и ряды данных			
14	14	Контрольная работа №1			
Глава 2. Линейная функция (13 ч)					
15	1	Координатная плоскость			
16	2	Координатная плоскость			
17	3	Линейное уравнение с двумя переменными			
18	4	Линейное уравнение с двумя переменными			
19	5	Линейное уравнение с двумя переменными			
20	6	Линейная функция			
21	7	Линейная функция			
22	8	Линейная функция			
23	9	Линейная функция $y=kx$			
24	10	Линейная функция $y=kx$			
25	11	Взаимное расположение графиков линейных функция			
26	12	Упорядоченные данных.			

27	13	Контрольная работа №2			
Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (11 ч)					
28	1	Основные понятия			
29	2	Основные понятия			
30	3	Метод подстановки			
31	4	Метод подстановки			
32	5	Метод алгебраического сложения			
33	6	Метод алгебраического сложения			
34	7	Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
35	8	Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
36	9	Системы линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций			
37	10	Нечисловые ряды данных			
38	11	Контрольная работа №3			
Глава 4. Степень с натуральным показателем (10 ч)					
39	1	Что такое степень с натуральным показателем			
40	2	Что такое степень с натуральным показателем			
41	3	Таблица основных степеней			
42	4	Свойства степени с натуральным показателем			
43	5	Свойства степени с натуральным показателем			
44	6	Свойства степени с натуральным показателем			
45	7	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем			
46	8	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем			
47	9	Степень с нулевым показателем			
48	10	Работа с таблицами распределения			
Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)					
49	1	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена			
50	2	Сложение и вычитание одночленов			
51	3	Сложение и вычитание одночленов			
52	4	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень			
53	5	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень			
54	6	Деление одночлена на одночлен			
55	7	Таблица распределения частот			
56	8	Контрольная работа №4			
Глава 6. Многочлены. Арифметические операции над многочленами (14 ч)					

57	1	Основные понятия			
58	2	Сложение и вычитание многочленов			
59	3	Сложение и вычитание многочленов			
60	4	Умножение многочлена на одночлен			
61	5	Умножение многочлена на одночлен			
62	6	Умножение многочлена на многочлен			
63	7	Умножение многочлена на многочлен			
64	8	Формулы сокращенного умножения			
65	9	Формулы сокращенного умножения			
66	10	Формулы сокращенного умножения			
67	11	Формулы сокращенного умножения			
68	12	Деление многочлена на одночлен			
69	13	Процентные частоты			
70	14	Контрольная работа №5			
Глава 7. Разложение многочленов на множители (17 ч)					
71	1	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно			
72	2	Вынесение общего множителя за скобки			
73	3	Вынесение общего множителя за скобки			
74	4	Способ группировки			
75	5	Способ группировки			
76	6	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
77	7	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
78	8	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
79	9	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращённого умножения			
80	10	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов			
81	11	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов			
82	12	Контрольная работа № 6			
83	13	Сокращение алгебраических дробей			
84	14	Сокращение алгебраических дробей			
85	15	Сокращение алгебраических дробей			
86	16	Тождества			
87	17	Среднее значение и дисперсия			
Глава 8. Функция $y = x^2$ (10 ч)					
88	1	Функция $y=x^2$			
89	2	Функция $y=x^2$			
90	3	Функция $y=x^2$			

91	4	Графическое решение уравнений			
92	5	Графическое решение уравнений			
93	6	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
94	7	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
95	8	Что означает в математике запись $y=f(x)$			
96	9	Группировка данных			
97	10	Контрольная работа № 7			
Итоговое повторение (5+3 ч)					
98	1	Итоговое повторение			
99	2	Итоговое повторение			
100	3	Итоговое повторение			
101	4	Итоговое повторение			
102	5	Итоговое повторение			
103	6	Итоговое повторение			
104	7	Итоговое повторение			
105	8	Итоговое повторение			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «АЛГЕБРА», 7 КЛАСС

1. Алгебра. 7 класс: методическое пособие для учителя/ А.Г. Мордкович.- М.: Мнемозина, 2019
2. Алгебра. 7 класс. В 2ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений/ под ред. А.Г. Мордковича.-М.: Мнемозина , 2019.
3. Алгебра. 7 класс. В 2ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ под ред. А.Г. Мордковича.-М.: Мнемозина , 2019
4. Алгебра. 7 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/ Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича.-М.: Мнемозина , 2015.
5. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/ Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича.-М.: Мнемозина , 2015.

