

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Департамент общего образования Томской области
Управление образования Администрации городского округа Стрежевой**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №4 городского округа Стрежевой
с углубленным изучением отдельных предметов»**

636785, Томская область, г. Стрежевой, 4 микрорайон, д. 458, E-mail:shkola4@guostrj.ru, тел/факс:(382-59) 5-76-32

**Календарно-тематическое планирование
учебного предмета «Алгебра»
для обучающихся 7МФИ «Сириус-класса»**

Количество часов – 136 ч.

Разработчик: Комарова Ольга Владимировна,
учитель математики МОУ «СОШ №4»
высшей квалификационной категории

г. Стрежевой 2024

Календарно-тематическое планирование составлено в соответствии с Федеральной образовательной программой основного общего образования (Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под № 370 в ред. 19.03.2024)

Классы: 7МФИ «Сириус-класс»

Предмет: Алгебра

4 часа в неделю – 136 часов в год

Календарно-тематическое планирование

№	Наименование урока	Неделя
Глава 1. Числа и вычисления: Рациональные числа (повторение)		
§ 1. Рациональные числа. Сравнение, упорядочивание и арифметические действия с рациональными числами		
1	Арифметические действия с целыми числами. Знакомство со стандартными видами чисел	1 неделя
2	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями	1 неделя
§ 2. Единицы измерения		
3	Единицы измерения. Перевод из одних единиц измерения в другие	1 неделя
§ 3. Выражения. Нахождение неизвестных компонентов выражений (сложение, вычитание, умножение и деление)		
4	Выражения. Упрощение выражений	1 неделя
5	Нахождение неизвестных компонентов выражений	2 неделя
§ 4. Решение текстовых задач арифметическим способом		
6	Решение задач на движение. Нахождение средней скорости.	2 неделя
Глава 2. Функции: координаты и графики		
§ 1. Числовая прямая		
7	Координата точки на прямой.	2 неделя
8	Модуль. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля	2 неделя
9	Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой	3 неделя
§ 2. Система координат		
10	Прямоугольная система координат. Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости.	3 неделя
11	Построение точек по координатам. Определение координат точки.	3 неделя
12	Симметрия на координатной плоскости	3 неделя
13	Координаты середины отрезка	4 неделя
14	Игры с координатами	4 неделя
15	Практическая работа «Прямоугольная (декартова) система координат на плоскости»	4 неделя
§ 3. Графики зависимостей		
16	Графики зависимостей	4 неделя
17	Чтение графиков реальных зависимостей.	5 неделя
18	Примеры графиков, заданных формулами. Построения графика по точкам	5 неделя
§ 4. Понятие функции		
19	Понятие функции. Способы задания функции	5 неделя
20	Знакомство со свойствами функций	5 неделя
21	Функция как математическая модель реального процесса. Графики движения и скорости	6 неделя
22	Контрольная работа по теме: «Функции: координаты и графики»	6 неделя
Глава 3. Алгебраические выражения: Выражения с переменными		

§ 1. Решение текстовых задач арифметическим способом (повторение)		
23	Текстовые задачи	6 неделя
24	Практикум по решению текстовых задач арифметическим способом	6 неделя
§ 2. Числовые выражения		
25	Повторение: законы арифметических действий	7 неделя
26	Числовые выражения	7 неделя
§ 3. Выражение с переменными. Значение выражения с переменными		
27	Введение переменной. Действия с буквенными выражениями. Приведение подобных слагаемых	7 неделя
28	Буквенные выражения	7 неделя
§ 4. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам		
29	Зависимость между величинами. Вычисление по формулам	8 неделя
30	Решение практических задач	8 неделя
31	Контрольная работа по теме: «Алгебраические выражения: Выражения с переменными»	8 неделя
Глава 4. Числа и вычисления: Степень		
§ 1. Степень с натуральным показателем и её свойства		
32	Понятие степени с натуральным показателем	8 неделя
33	Произведение степеней с одинаковым основанием. Частное степеней с одинаковым основанием	9 неделя
34	Возведение степени в степень	9 неделя
35	Степень частного. Степень произведения	9 неделя
36	Запись числа в десятичной позиционной системе счисления. Стандартный вид числа	9 неделя
§ 2. Знакомство со степенью с целым показателем и её свойствами		
37	Определение степени с нулевым показателем. Определение степени с целым отрицательным показателем	10 неделя
38	Свойства степени с целым показателем	10 неделя
39	Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа	10 неделя
40	Обобщение материала по теме «Степень»	10 неделя
41	Контрольная работа по теме: «Степень»	11 неделя
Глава 5. Уравнения и системы уравнений: Линейные уравнения		
§ 1. Уравнение с одной переменной		
42	Линейные уравнения. Корень уравнения. Равносильный переход	11 неделя
43	Равносильность уравнений. Свойства уравнений с одной переменной.	11 неделя
44	Практикум по решению линейных уравнений с одной переменной	11 неделя
45	Линейные уравнения с параметром	12 неделя
46	Линейное уравнение, содержащее знак модуля	12 неделя
§ 2. Решение текстовых задач		
47	Уравнение как математическая модель реальной ситуации. Решение задач	12 неделя
48	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений.	12 неделя
49	Практикум по решению текстовых задач	13 неделя
50	Обобщение изученного материала по теме: «Уравнения и системы уравнений: Линейные уравнения»	13 неделя
51	Контрольная работа по теме: «Уравнения и системы уравнений: Линейные уравнения»	13 неделя
Глава 6. Алгебраические выражения: многочлены		
§ 1. Одночлены		
52	Понятие одночлена. Одночлен стандартного вида. Степень одночлена	13 неделя

53	Действия с одночленами: умножение одночленов, возведение одночлена в степень	14 неделя
54	Действия с одночленами: деление одночлена на одночлен	14 неделя
55	Подобные одночлены. Сложение и вычитание подобных одночленов	14 неделя
§ 2. Многочлены		
56	Понятие многочлена. Многочлен стандартного вида Степень многочлена	14 неделя
57	Приведение многочлена к стандартному виду. Вычисление значения многочлена	15 неделя
58	Решение упражнений по теме «Приведение многочлена к стандартному виду. Вычисление значения многочлена»	15 неделя
§ 3. Действия с многочленами		
59	Сложение и вычитание многочленов	15 неделя
60	Решение упражнений по теме «Сложение и вычитание многочленов»	15 неделя
61	Умножение одночлена на многочлен	16 неделя
62	Решение упражнений по теме «Умножение одночлена на многочлен»	16 неделя
63	Перемножение многочленов	16 неделя
64	Решение упражнений по теме «Перемножение многочленов»	16 неделя
65	Практическая работа «Действия с многочленами»	17 неделя
§ 4. Разложение многочленов на множители		
66	Вынесение одночлена за скобки	17 неделя
67	Решение упражнений по теме «Вынесение одночлена за скобки»	17 неделя
68	Способы разложения многочленов на множители. Способом группировки	17 неделя
69	Решение упражнений по теме «Способы разложения многочленов на множители. Способом группировки»	18 неделя
§ 5. Тождественные преобразования и доказательства тождеств		
70	Тождество. Тождественные преобразования алгебраических выражений. Доказательство тождеств	18 неделя
71	Решение упражнений по теме «Доказательство тождеств»	18 неделя
72	Деление многочленов	18 неделя
73	Обобщение изученного материала по теме: «Алгебраические выражения: Многочлен»	19 неделя
74	Контрольная работа по теме: «Алгебраические выражения: Многочлен»	19 неделя
Глава 7. Алгебраические выражения: формулы сокращенного умножения		
§ 1. Формулы сокращенного умножения		
75	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	19 неделя
76	Выделение полного квадрата	19 неделя
77	Решение упражнений по теме «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений»	20 неделя
78	Квадрат суммы и разности нескольких выражений	20 неделя
79	Куб суммы и куб разности двух выражений	20 неделя
80	Разность квадратов двух выражений	20 неделя
81	Решение упражнений по теме «Разность квадратов двух выражений»	21 неделя
82	Сумма и разность кубов двух выражений	21 неделя
83	Сумма и разность n-х степеней	21 неделя
84	Решение упражнений по теме «Формулы сокращенного умножения»	21 неделя
§ 2. Применение формул сокращенного умножения		
85	Применение формул сокращенного умножения для упрощения вычислений	22 неделя
86	Применение формул сокращенного умножения для решения уравнений	22 неделя
87	Решение заданий по теме «Применение формул сокращенного умножения»	22 неделя
88	Решение задач повышенной сложности	22 неделя
89	Обобщение материала по теме: «Формулы сокращенного умножения»	23 неделя

90	Контрольная работа по теме: «Формулы сокращенного умножения»	23 неделя
Глава 8. Числа и вычисления. Делимость		
§ 1. Делимость		
90	Делимость целых чисел. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11	23 неделя
91	Простые и составные числа. Основная теорема арифметики.	23 неделя
92	Решение задач на делимость	24 неделя
§ 2. Чётность и нечётность		
94	Чётные и нечётные числа	24 неделя
95	Признаки делимости суммы и произведения целых чисел при решении задач	24 неделя
§ 3. Деление с остатком		
96	Деление с остатком. Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное двух чисел. Алгоритм Евклида.	24 неделя
97	Сложение и вычитание остатков. Умножение остатков	25 неделя
98	Сравнения целых чисел по модулю натурального числа	25 неделя
99	Решение упражнений по теме «Деление с остатком»	25 неделя
100	Контрольная работа по теме «Числа и вычисления. Делимость»	25 неделя
Глава 9. Функции: Линейная функция		
§ 1. Линейная функция, её свойства и график		
101	Прямая пропорциональность и ее график	26 неделя
102	Решение задач по теме «Прямая пропорциональность и ее график»	26 неделя
103	Линейная функция, её свойства. График линейной функции	26 неделя
104	Решение задач по теме «Линейная функция»	26 неделя
105	Основное свойство линейной функции	27 неделя
106	Линейная функция, график которой проходит через две заданные точки	27 неделя
107	Взаимное расположение графиков линейных функций	27 неделя
108	Линейные функции с параметрами	27 неделя
§ 2. График функции $y = x$		
109	Функция $y = x $, ее свойства и график	28 неделя
110	Решение практических задач	28 неделя
§ 3. Кусочно-заданные функции		
111	Кусочно-линейные функции	28 неделя
112	Решение практических задач	28 неделя
113	Обобщение изученного материала по теме: «Функции. Линейная функция»	29 неделя
114	Контрольная работа по теме: «Функции. Линейная функция»	29 неделя
Глава 10. Уравнения и системы уравнений. Системы линейных уравнений		
§ 1. Уравнение с двумя переменными		
115	Линейное уравнение с двумя переменными	29 неделя
116	График линейного уравнения с двумя переменными	29 неделя
§ 2. Системы линейных уравнений		
117	Понятие системы линейных уравнений	30 неделя
118	Графический метод решения системы линейных уравнений с двумя переменными	30 неделя
§ 3. Решение систем линейных уравнений		
119	Метод подстановки для решения систем линейных уравнений	30 неделя
120	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	30 неделя
121	Метод сложения для решения систем линейных уравнений	31 неделя
122	Решение систем линейных уравнений методом сложения	31 неделя
§ 4. Система двух линейных уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации		

123	Решение задач при помощи систем линейных уравнений: Задачи на движение	31 неделя
124	Решение задач при помощи систем линейных уравнений: Задачи на растворы, смеси и сплавы	31 неделя
125	Решение прикладных задач	32 неделя
126	Решение примеров и задач по теме «Системы линейных уравнений»	32 неделя
127	Обобщение изученного материала по теме: «Система линейных уравнений»	32 неделя
128	Контрольная работа по теме: "Система линейных уравнений"	32 неделя
Глава 11. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний		
§ 1. Повторение и обобщение		
129	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний	33 неделя
130	Подготовка к итоговой контрольной работе	33 неделя
131	Итоговая контрольная работа	33 неделя
§ 2. Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний		
132	Повторение. Функции: координаты и графики. Линейная функция	33 неделя
133	Повторение. Выражения с переменными. Степень.	34 неделя
134	Повторение. Одночлены и многочлены. Формулы сокращенного умножения	34 неделя
135	Повторение. Уравнения и системы уравнений: Линейные уравнения. Системы линейных уравнений	34 неделя
136	Повторение. Числа и вычисления. Делимость	34 неделя

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Алгебра, 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А., Алгебра, 7 класс, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

Самостоятельные и контрольные работы по математике для 7 класса/ Ершова А. П., Голобородько В.В., -М., Илекса, 2020г.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

<https://auth.sirius.online/> Сириус.Курсы — Открытая онлайн-школа развития таланта

<https://resh.edu.ru/> Российская электронная школа

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.internet-scool.ru> - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ.

Универсальные кодификаторы для процедур оценки качества образования

7 класс

Таблица 4

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования	Мета-предметный результат	Код предметного требования по кодификатору ГИА
1	Числа и вычисления		
1.1	Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами	МП 1.1	ГИА 3
1.2	Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.3	Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь)	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.4	Сравнивать и упорядочивать рациональные числа	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.5	Округлять числа	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.6	Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями	МП 1.1; 1.3; 3.2	ГИА 4; 3
1.7	Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
1.8	Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 8
2	Алгебраические выражения		
2.1	Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала	МП 1.1; 1.3	ГИА 4
2.2	Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных	МП 1.1	ГИА 4
2.3	Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок	МП 1.1	ГИА 4
2.4	Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности	МП 1.1	ГИА 4
2.5	Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения	МП 1.1; 1.3	ГИА 4
2.6	Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики	МП 1.1; 1.3	ГИА 4
2.7	Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений	МП 1.1	ГИА 4

3	Уравнения и неравенства		
3.1	Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения	МП 1.1; 3.2	ГИА 5
3.2	Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем	МП 1.1; 1.3	ГИА 5
3.3	Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными	МП 1.1; 1.2; 3.1	ГИА 5
3.4	Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными; пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1	ГИА 5; 13
3.5	Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически	МП 1.1; 1.2; 1.3	ГИА 5
3.6	Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.2	ГИА 5
4	Координаты и графики. Функции		
4.1	Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке	МП 1.1; 1.3	ГИА 3
4.2	Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам	МП 1.1; 1.3	ГИА 13
4.3	Строить графики линейных функций. Строить график функции $y = x $	МП 1.1; 1.2	ГИА 6
4.4	Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цену, количество, стоимость, производительность, время, объём работы	МП 1.1; 1.3	ГИА 6
4.5	Находить значение функции по значению её аргумента	МП 1.1; 1.3	ГИА 6
4.6	Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей	МП 1.1; 1.2; 1.3; 3.1; 3.2	ГИА 6