

**МИНИСТЕРСТВО НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ
КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ В 7 КЛАССЕ
ПО АЛГЕБРЕ
НА ОСНОВЕ ОПТИМИЗИРОВАННОЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Календарно – тематическое планирование по алгебре для 7 класса
(3 часа в неделю, всего 102 часа)**

Уроки	Главы, темы	Кол час	Тип урока, методы , приемы	Дом. зад.
	I четверть	27		
1	Повторение курса математики 5 – 6 –х классов	1		
2	Повторение курса математики 5 – 6 –х классов	1		
3	Повторение курса математики 5 – 6 –х классов	1		
	Глава I Алгебраические выражения	11		
4	Числовые выражения	1		
5	Алгебраические выражения	1		
6	Алгебраические выражения	1		
7	Алгебраические равенства. Формулы.	1		
8	Алгебраические равенства. Формулы.	1		
9	Свойства арифметических действий	1		
10	Свойства арифметических действий	1		
11	Правила раскрытия скобок	1		
12	Правила раскрытия скобок	1		
13	Контрольная работа № 1	1		
14	Решение задач	1		
	Глава II Уравнения с одним неизвестным	12		
15	Уравнение и его корни	1		
16	Уравнение и его корни	1		
17	Решение уравнений с одним неизвестным	1		
18	Решение уравнений с одним неизвестным	1		
19	Решение уравнений с одним неизвестным	1		
20	Решение задач с помощью уравнений	1		
21	Решение задач с помощью	1		

	уравнений			
22	Решение задач с помощью уравнений	1		
23	Решение задач с помощью уравнений	1		
24	Решение задач	1		
25	Контрольная работа № 2	1		
26	Решение задач	1		
	Глава III Одночлены и многочлены	25		
27	Степень с натуральным показателем	1		
	II четверть	21		
28	Свойства степени с натуральным показателем	1		
29	Свойства степени с натуральным показателем	1		
30	Одночлен и его стандартный вид	1		
31	Одночлен и его стандартный вид	1		
32	Умножение одночленов	1		
33	Умножение одночленов	1		
34	Контрольная работа № 3	1		
35	Решение задач	1		
36	Многочлены	1		
37	Многочлены	1		
38	Приведение подобных членов	1		
39	Приведение подобных членов	1		
40	Сложение и вычитание многочленов	1		
41	Сложение и вычитание многочленов	1		
42	Умножение многочлена на одночлен	1		
43	Умножение многочлена на одночлен	1		
44	Умножение многочлена на многочлен	1		
45	Умножение многочлена на многочлен	1		
46	Решение упражнений	1		
47	Контрольная работа № 4	1		

48	Решение упражнений	1		
	III четверть	30		
49	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1		
50	Деление одночлена и многочлена на одночлен	1		
51	Решение упражнений	1		
	Глава IV Разложение многочленов на множители	18		
52	Вынесение общего множителя за скобки	1		
53	Вынесение общего множителя за скобки	1		
54	Способ группировки	1		
55	Способ группировки	1		
56	Квадрат суммы	1		
57	Квадрат суммы	1		
58	Квадрат разности	1		
59	Квадрат разности	1		
60	Решение упражнений	1		
61	Контрольная работа № 5	1		
62	Решение упражнений	1		
63	Формула разности квадратов	1		
64	Формула разности квадратов	1		
65	Применение нескольких способов разложения	1		
66	Применение нескольких способов разложения	1		
67	Решение упражнений	1		
68	Контрольная работа № 6	1		
69	Решение упражнений	1		
	Глава V Алгебраические дроби	25		
70	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1		
71	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1		
72	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1		
73	Алгебраическая дробь. Сокращение дробей.	1		
74	Приведение дробей к общему знаменателю	1		

75	Приведение дробей к общему знаменателю	1		
76	Решение упражнений	1		
77	Контрольная работа № 7	1		
78	Решение упражнений	1		
	IV четверть	24		
79	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		
80	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		
81	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		
82	Сложение и вычитание алгебраических дробей	1		
83	Умножение и деление алгебраических дробей	1		
84	Умножение и деление алгебраических дробей	1		
85	Умножение и деление алгебраических дробей	1		
86	Умножение и деление алгебраических дробей	1		
87	Решение упражнений	1		
88	Контрольная работа № 8	1		
89	Решение упражнений	1		
90	Совместные действия над алгебраическими дробями	1		
91	Совместные действия над алгебраическими дробями	1		
92	Решение упражнений	1		
93	Контрольная работа № 9	1		
94	Решение упражнений	1		
	Повторение	8		
95	Алгебраические выражения	1		
96	Решение уравнений с одним неизвестным	1		
97	Одночлены и многочлены	1		
98	Разложение многочленов на множители	1		
99	Алгебраическая дробь	1		
100	Решение упражнений	1		
101	Контрольная работа № 10	1		
102	Заключительный урок	1		

I четверть Алгебра 7 класс
Контрольная работа № 1
I вариант

1. Найдите значение выражения: $4,8 : \left(\frac{7}{16} + \left(\frac{3}{4} \right)^2 \right)$.
2. Найдите значение выражения $M = \frac{-0,6x^2 - 1}{1 - 2y}$, если $x = -2$, $y = -0,4$.
3. Пешеход за t часов проходит 5 км, за n часов 8 км. прошел. Записать пройденный путь в виде формулы.
4. В кассе железной дороги продано в г. Ургенч Хорезмской области a билетов по 76000 сум и b билетов по 92000 сумов. Сколько получено денег за все билеты? Вычислить, если $a = 100$, $b = 250$.
5. Кофе при жарении теряет 12 % своего веса. Сколько килограммов свежего кофе надо взять, чтобы получить 4,4 кг жареного?

II вариант

1. Найдите значение выражения: $3,5 : \left(1 \frac{9}{40} - \left(\frac{3}{7} \right)^2 \right)$.
2. Найдите значение выражения $A = \frac{-0,8x^2 + 3}{-1 - 3y}$, если $x = -3$, $y = -0,6$.
3. Пешеход за t часов проходит 9 км, за n часов 6 км. прошел. Записать пройденный путь в виде формулы.
4. В кассе железной дороги продано в г. Термез Сурхандарьинской области a билетов по 47000 сум и b билетов по 68000 сумов. Сколько получено денег за все билеты? Вычислить, если $a = 150$, $b = 400$.
5. Яблоки при сушке теряют 84 % своего веса. Сколько надо взять свежих яблок, чтобы приготовить 16 кг сушёных?

Контрольная работа № 2

I вариант

1. Решите уравнение $-\frac{1}{4}x + 5 = 1,5 - 9x$.
2. Решите уравнение: $x : 16 = 3\frac{3}{4} : 6\frac{2}{3}$
3. Решите уравнение $\frac{2x-1}{4} = \frac{3x+5}{9}$, используя основное свойство пропорции.
4. В поезде 325 пассажиров, женщин в 5 раз больше, чем детей, мужчин в 7 раз больше детей. Сколько женщин в поезде?
5. В хозяйстве имеются куры и овцы. Сколько тех и других, если у них вместе 19 голов и 46 ног.

II вариант

1. Решите уравнение $-\frac{1}{3}x - 4 = 2x - 7,5$.
2. Решите уравнение: $x : 11 = 1\frac{3}{7} : \frac{6}{7}$
3. Решите уравнение $\frac{3x+2}{7} = \frac{4x-1}{5}$, используя основное свойство пропорции.
4. Количество учителей, учащихся и рабочих в школе 1120 человек, учителей в 5 раз больше, чем рабочих, а учащихся в 50 раз больше рабочих. Сколько учителей в школе?
5. В хозяйстве имеются куры и овцы. Сколько тех и других, если у них вместе 30 голов и 74 ног.

II четверть
Контрольная работа № 3
I вариант

1. Найдите значение выражения $-4 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^2 - \left(-\frac{1}{3}\right)^2$.
2. Упростите выражение: $(0,3x^2y^3)^2 \frac{1}{3}xy^4$
3. Упростите выражение: $\frac{a^2 \cdot (a^3)^4}{a^7}$.
4. В трех поселках 4500 жителей. Во втором поселке вдвое больше жителей, чем в первом, а в третьем на 500 жителей меньше, чем во втором. Сколько жителей в каждом посёлке ?
5. Сколько древесины заготовляется на земном шаре, если известно, что 0,33 заготовляемой древесины идет на строительные нужды, на топливо идет в $1\frac{2}{3}$ раза больше, а остальные 144 миллиона тонн используются на другие нужды.

II вариант

1. Найдите значение выражения $-3 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^2 - 0,5^2$.
2. Упростите выражение: $(0,4x^3y^4)^2 \frac{1}{8}x^4y$.
3. Упростите выражение: $\frac{m^4 \cdot (m^2)^6}{m^8}$.
4. Вес поезда, состоящего из паровоза, тендера и 28 вагонов, равен 608 тонн. Тендер весит вдвое меньше паровоза и на 11,5 тонн больше вагона. Найти вес паровоза, тендера и вагона ?
5. Три бригады работали на лесозаготовках. В первой бригаде было 0,36 числа всех рабочих, число рабочих второй бригады было на 72 больше, чем в первой, а остальные 124 рабочих были в третьей бригаде. Сколько всего рабочих было в трёх бригадах вместе ?

Контрольная работа № 4

I вариант

- Найдите значение выражения $-2,5x\left(-\frac{x}{2}-8\right)$, если $x=3$
- Упростите выражение $-3x(2x+y)-4y(3x-2y)$ и вычислите значение выражения при $x=-0,1$ и $y=0,2$
- Упростите выражение $(2x-5y)(4x+3y)-(x+2y)(5x-6y)$.
- Учащиеся одной школы собрали 475000 сумов и купили 55 билетов в театр и кино. Сколько было куплено билетов отдельно в театр и кино, если билет в театр стоил 7000 сумов, а билет в кино стоил 10000 сумов ?
- Катер проплыл по озеру на 5 км больше, чем по реке против течения, затратив на весь путь по реке на 15 минут больше, чем по озеру. Найдите расстояние, которое проплыл катер по реке, если его скорость по озеру 10 км/ч, а по реке 8 км/ч.

II вариант

- Найдите значение выражения $-1,5x\left(-\frac{x}{3}-2\right)$, если $x=-2$
- Упростите выражение $-2a(3a-b)-8b(4a+3b)$ и вычислите значение выражения при $a=0,1$ и $b=-0,2$
- Упростите выражение $(3x-7y)(2x+3y)-(4x-5y)(3x+y)$.
- На 26000 сумов куплено 70 карандашей двух сортов. Карандаш 1 – го сорта стоит 500 сумов, а карандаш 2 – го сорта 300 сумов. Сколько карандашей каждого сорта было куплено ?
- Лодочник проплыл против течения реки на 2 км меньше, чем по течению, затратив на весь путь против течения на 10 минут меньше, чем на путь по течению. Найдите расстояние, которое проплыл лодочник по течению, если его скорость по течению 4 км/ч, а против течения 3 км/ч.

III четверть
Контрольная работа № 5
I вариант

1. Найдите значение выражения $(18a^4 + 27a^3) : (9a^2) - 10a^3 : (5a)$ при $a = -4$.
2. Вынесите за скобки общий множитель: $18x^3y^5 - 24x^4y^3 - 30x^2y^6$.
3. Найдите значение выражения $a^2 + ab - 7a - 7b$ при $a = 6,6$, $b = 0,4$.
4. Используя формулу квадрата суммы или формулу квадрата разности, вычислите: 1) $(100 + 1)^2$; 6) 61^2 ; в) 999^2 ; г) $9,9^2$.
5. Дан квадрат. Если одну его сторону уменьшить на 1,2 м, а другую на 1,5 м, то площадь полученного прямоугольника будет на 14,4 кв.м. меньше площади данного квадрата. Определить сторону квадрата.

II вариант

1. Найдите значение выражения $(3x^3 + 4x^2) : x^2 - 10x^2 : (5x)$ при $x = -5$.
2. Вынесите за скобки общий множитель: $20x^5y^4 - 32x^3y^6 + 36x^4y^3$.
3. Найдите значение выражения $x^2 - xy - 4x + 4y$ при $x = 0,5$, $y = 2,5$.
4. Используя формулу квадрата суммы или формулу квадрата разности, вычислите: 1) $(100 - 1)^2$; 6) 199^2 ; в) 702^2 ; г) $10,2^2$.
5. Каждую сторону квадрата увеличили на 3 см, а потому площадь его увеличилась на 39 см². Определить сторону получившегося квадрата.

Контрольная работа № 6

I вариант

1. Упростите выражение $\left(\frac{y}{3} + 0,5x\right)\left(0,5x - \frac{y}{3}\right)$.
2. Упростите выражение $(3x - 2)(3x + 2) - (1 + x)(x - 1)$.
3. Решите уравнение $(x - 5)^2 = 5x^2 - (2x - 1)(2x + 1)$
4. Найдите значение выражения $\frac{26^2 - 12^2}{54^2 - 16^2}$
5. Разность квадратов двух последовательных четных положительных чисел равна 28. Найти эти числа.

II вариант

1. Упростите выражение $\left(\frac{a}{2} + 0,6b\right)\left(0,6b - \frac{a}{2}\right)$.
2. Упростите выражение $(4x - 3)(4x + 3) - (2 + x)(x - 2)$.
3. Решите уравнение $(x - 3)^2 = 10x^2 - (3x - 4)(3x + 4)$
4. Найдите значение выражения $\frac{63^2 - 27^2}{83^2 - 79^2}$
5. Разность квадратов двух последовательных четных положительных чисел равна 28. Найти эти числа.

Контрольная работа № 7

I вариант

1. Найдите значение выражения: $\frac{x^3 - 3x}{2x^2 - 1}$ при $x = -2; \frac{1}{3}$.
2. Сократите дробь: а) $\frac{45x^{10}y^8}{25x^6y^6}$; б) $\frac{12ab - 18b^2}{9b - 6a}$
3. Для отопления здания сделан запас угля в 15 тонн. Из этого запаса израсходовали 3 тонны. Поскольку килограммов в среднем следует расходовать ежедневно, чтобы оставшегося угля хватило на 60 дней?

4. Длина эскалатора метрополитена 120 м. За сколько секунд пассажир, ступивший на эскалатор, будет поднят в вестюбиль станции, если скорость эскалатора

5. Пусть s , пройденный телом при равномерном движении, определяется по формуле: $s = vt$, где v - скорость тела, t - время движения. Выразите отдельно v и t через остальные величины.

II вариант

1. Найдите значение выражения: $\frac{a^2 + 4ab}{a - b}$ при $a = -3$; $b = -0,5$.

2. Сократите дробь: а) $\frac{50x^{12}y^6}{25x^6y^8}$; б) $\frac{6a^2 - 2ap}{2p - a}$.

3. Для отопления здания сделан запас угля в 20 тонн. Из этого запаса израсходовали 5 тонны. Поскольку килограммов в среднем следует расходовать ежедневно, чтобы оставшегося угля хватило на 50 дней?

4. За сколько секунд пассажир, идущий по эскалатору длиной 120 м, будет поднят в вестюбиль станции, если скорость эскалатора 0,8 м/с, а скорость пассажира относительно эскалатора 0,4 м/с?

5. В формуле $v = \frac{s}{t}$ буква v обозначает скорость тела, s - путь, пройденный телом при равномерном движении, в километрах, t - время движения тела в часах. Выразить отдельно s и t через остальные величины.

IV четверть
Контрольная работа № 8
I вариант

1. Упростите выражение и найдите его значение $\frac{2ab^2 + a^2b}{3b-a} + \frac{2a^2b - ab^2}{a-3b}$ при

$$a = \frac{1}{3}, \quad b = -1\frac{1}{5}.$$

2. Упростите выражение и найдите его значение: $\frac{5a}{(a+3)^2} \cdot (a^2 - 9)$ при

$$a = -2$$

3. Заготовлено m тонн угля на t дней. На сколько дней больше хватит этого запаса, если ежедневно расходовать на k тонн меньше?

Вычислить при $m = 12$, $t = 100$, $k = 0,02$

4. Выполните деление: $\frac{x^2 + 10x + 25}{x^2 + 5x} \cdot \frac{x^2 - 25}{x^3}$.

5. В одном овощехранилище было 440 т картофеля, а в другом - 408 т. С первого ежедневно вывозили по 60 т, а во второе ежедневно завозили по 48 т картофеля. Через сколько дней во втором овощехранилище окажется в 3 раза больше картофеля, чем в первом?

II вариант

1. Упростите выражение и найдите его значение $\frac{a^2 + 8b^2}{a-3b} + \frac{6ab - b^2}{3b-a}$ при

$$a = -4, \quad b = -\frac{1}{3}.$$

2. Упростите выражение и найдите его значение: $\frac{a}{(a+2)^2} \cdot (4 - a^2)$ при

$$a = -1,5$$

3. Заготовлено m тонн угля на t дней. На сколько тонн надо уменьшить ежедневный расход угля, чтобы этого запаса хватило на d дней больше, чем предполагалось? Вычислить при $m = 12$, $t = 100$, $d = 20$

4. Выполните деление $\frac{49 - 14x + x^2}{7x^2 - x^3} : \frac{49 - x^2}{x^3}$.

5. В одном баке 940 л воды, а в другом - 480 л. Из первого выливают за час в 3 раза больше воды, чем из второго. Через 5 ч в первом баке остается на 40 л меньше воды, чем во втором. Сколько литров воды выливается из каждого бака за 1 час?

Контрольная работа № 9

I вариант

1. Упростите выражение $\left(1 - \frac{2a}{b} + \frac{a^2}{b^2}\right) \cdot \frac{b}{a-b}$.
2. Найдите значение выражения: $\frac{3^9}{4} : \frac{3^7}{8}$.
3. Зная, что $ab = 6$, найдите значение выражения: $\frac{a^3b^2}{2} : \frac{a^2b}{8}$.
4. Первые 30 км велосипедист ехал со скоростью v км/ч, а остальные 17 км - со скоростью на 2 км/ч большей. Сколько времени затратил велосипедист на весь путь? Обозначьте время (в часах) буквой t и найдите t , если $v = 15$.
5. Составьте формулу для решения задачи. Лыжник прошел расстояние s (км) от пункта A до пункта B со скоростью v (км/ч), а обратно двигался со скоростью u (км/ч), затратив на весь путь туда и обратно 3 ч. Сколько километров между A и B ? Найдите значение s если $v = 8$, $u = 12$.

II вариант

1. Упростите выражение $\left(1 + \frac{2x}{y} + \frac{x^2}{y^2}\right) \cdot \frac{y}{y+x}$.

2. Найдите значение выражения: $\frac{2^5}{5} : \frac{2^4}{15}$.

3. Зная, что $\frac{x}{y} = 12$, найдите значение выражения: $x^3 : (x^2 y)$.

4. Первые 30 км велосипедист ехал со скоростью v км/ч, а остальные 17 км - со скоростью на 2 км/ч большей. Сколько времени затратил велосипедист на весь путь? Обозначьте время (в часах) буквой t и найдите t , если $v = 18$.

5. Составьте формулу для решения задачи: Маршрут от пункта K до пункта M турист прошел со скоростью c (км/ч), а обратный путь - со скоростью u (км/ч), причем на обратный путь он затратил на 1 ч меньше. Сколько километров между K и M ? Вычислите расстояние KM , если $c = 4$, $u = 6$.

Контрольная работа № 10

I вариант

1. С одного гектара собирают 30 т сахарной свеклы, содержащей 14 % сахара. Сколько гектаров земли надо засеять сахарной свёклой, чтобы получить 100 т сахара?

2. Упростите выражение
$$\frac{\left(-\frac{2}{3}x^2y\right)^2 \cdot 1,5xy^5}{(0,5x^3y^2)^3}.$$

3. Упростите выражение
$$\frac{(m+n)^2 - (m-n)(m+n)}{m^2n + n^2m}.$$

4. Выполните действия
$$\left(x + \frac{9}{x-6}\right) : \frac{3x^2 - 18x + 27}{x^2 - 36}.$$

5. Отцу 36 лет, сыну 12 лет. Через сколько лет отец будет старше сына в три раза?

II вариант

1. Сколько килограммов воды надо выпарить из 100 кг массы, содержащей 90 % воды, чтобы получить массу с содержанием 80 % воды?

2. Упростите выражение
$$\frac{(-1,5ab^3)^2 \cdot 0,5a^4b}{\left(\frac{1}{2}a^3b^2\right)^3}.$$

3. Упростите выражение
$$\frac{(a-b)(a+b)-(a-b)^2}{ab-b^2}.$$

4. Выполните действия
$$\left(x + \frac{1}{x-2}\right) \cdot \frac{x^2 - 4}{x^3 - 2x^2 + x}.$$

5. Отцу 36 лет, сыну 16 лет. Через сколько лет отец будет старше сына в три раза?