

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ЧЫРГАКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА
ДЗУН-ХЕМЧИКСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Рассмотрено на
заседании МО

_____ Сат А.А.
« ___ » _____ 2015г.

«Согласовано»
Зам.дир. по УВР

_____ Дувенбады Ш.М.
« ___ » _____ 2015г.

«Утверждено»
Директор школы

_____ Сарыглар У.А.
« ___ » _____ 2015г.

**Рабочая программа
по алгебре
для 7 класса
(базовый уровень)
учителя Ооржак Онзагай Май-ооловны
на 2015-2016 учебный год**

2015

Пояснительная записка

Алгебра 7 класс

Базовый уровень

Рабочая программа по алгебре составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (2004.), Приказа Министерства образования РФ от 10.11.2011 г № 2643, Примерной программы основного общего образования по математике с учётом авторской программы по алгебре под редакцией А.Г. Мордковича.

Место и роль учебной программы

В соответствии с учебным планом МБОУ Чыргакинской СОШ, Основной образовательной программы МБОУ Чыргакинской СОШ, годовым календарным графиком на изучение алгебры в 7 классе отводится 3 часа в неделю, 105 часа в год.

Данная учебная программа ориентирована на учащихся 7 класса и реализуется на основе учебно-методического комплекта:

А.Г. Мордкович Алгебра 7класс. В двух частях. Ч.1: Учебник для общеобразовательных учреждений.– М.: Мнемозина, 2015;

А.Г. Мордкович Алгебра 7 класс. В двух частях. Ч.2: Задачник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2015;

Л.А. Александрова Алгебра Самостоятельные работы 7 класс. – М.: Мнемозина, 2012;

А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская Алгебра 7 класс. Контрольные работы. – М.: Мнемозина, 2012;

Л.О. Денищева Алгебра 7 класс. Тематические тесты и зачеты. – М.: Мнемозина, 2012;

Ф. Ф. Лысенко Математика. Подготовка к ГИА 2015, 2016. – Ростов-на-Д: Легион, 2015.

Рабочей программой предусмотрено проведение 9 контрольных работ.

Программой предусмотрено проведение самостоятельных и тестовых работ, направленных на обработку способов решения с целью контроля знаний и умений и приобретения предметных компетенций.

Основное содержание примерной программы полностью нашло отражение в данной рабочей программе.

Математическое образование в 7 классе играет большую роль в практической и духовной жизни обучающихся. Практическая полезность обусловлена пониманием принципов устройства и использования современной техники, социальной и экономической деятельности человека; служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин; формирует математический стиль мышления; дает возможность развивать точную информационную речь. История развития математики, история великих открытий, имена людей, творивших науку входит в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Цели программы и планируемые результаты

Главной целью школьного образования является развитие ребёнка как компетентной личности путём включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учёба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном

обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути. Поэтому изучение алгебры на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих

целей:

1) в направлении личностного развития

-развитие логического критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

-формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта

-воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

-формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

-развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

-формирование представлений об алгебре как части общечеловеческой культуры, о значимости алгебры в развитии цивилизации и современного общества;

-развитие представлений об алгебре как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

-формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

-создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Изучение алгебры обучающимися в 7 классе способствуют формированию у учащихся математического аппарата для решения задач не только из разделов математики, но и смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения процессов и явлений реального мира. Развитие математического моделирования, алгоритмического мышления, необходимого для освоения информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений являются задачами изучения алгебры. Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда - планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием

положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: *«знать/понимать»*, *«уметь»*, *«использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни»*.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

7 класс (105 ч)

Повторение. Математический язык. Математическая модель (13 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.

Линейная функция (11 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.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13ч)

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 ситуации (текстовые задачи).

Степень с натуральным показателем (6 ч)

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

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.

Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 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

Разложение многочленов на множители (18 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.

Функция $y = x^2$ (9 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.

Обобщающее повторение (9 ч)

Требования к уровню подготовки учащихся 7 классов

Учащиеся должны знать/понимать:

- математический язык;
- свойства степени с натуральным показателем;
- определение одночлена и многочлена, операции над одночленами и многочленами; формулы сокращенного умножения; способы разложения на множители;
- линейную функцию, её свойства и график;
- квадратичную функцию и её график;
- способы решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

должны уметь:

- составлять математическую модель при решении задач;
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями, показателем, не равным нулю, используя свойства степеней;
- выполнять арифметические операции над одночленами и многочленами, раскладывать многочлены на множители, используя метод вынесения общего множителя за скобки, метод группировки, формулы сокращенного умножения;
- строить графики линейной и квадратичной функций;
- решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;
- извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;

– самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
7 класс (105 ч)**

№ п/п	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Тип урока	Вид контроля, измерители	Элементы содержания урока	Домашнее задание	Сроки изучения	
							По плану	По факту
Повторение (1 ч)								
1	Повторение	1	Комбинированный	Индивидуальный опрос; работа по карточкам			02.09	
Математический язык. Математическая модель (12 ч)								
2	Числовые и алгебраические выражения	1	Комбинированный	Индивидуальный опрос; работа по карточкам	Числовые выражения, значение числового выражения, значение алгебраического выражения, допустимые и недопустимые значения переменной, алгебраические выражения, порядок выполнения действий, арифметические законы сложения и умножения, действия с десятичными дробями, действия с обыкновенными дробями		07.09	
3	Числовые и алгебраические выражения	1	Комбинированный	Взаимопроверка в группе; практикум			08.09	
4-5	Что такое математический язык	2	Комбинированный	Индивидуальный опрос; выполнение упражнений по образцу	Математическое буквенное выражение, математические утверждения, математический язык		09.09-14.09	

6	Что такое математическая модель	1	Проблемное изложение	Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения	Математическая модель, реальные ситуации, словесная модель, алгебраическая модель, графическая модель, геометрическая модель	15.09	
7-8	Что такое математическая модель	2	Поисковый	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения		16.09-21.09	
9	Линейное уравнение с одной переменной	1	Комбинированный	Построение алгоритма решения линейных уравнений	Математическая модель, реальные ситуации при решении текстовых задач с помощью уравнений	22.09	
10	Линейное уравнение с одной переменной	1	Комбинированный	Формирование умения решать линейные уравнения	Составление математической модели при решении текстовых задач с помощью уравнений	23.09	
11	Координатная прямая	1	Комбинированный	Практикум, фронтальный опрос; математический диктант	Координатная прямая, координатная ось, координаты точки, модуль числа, открытый луч, числовой луч, интервал, полуинтервал, отрезок, числовые промежутки	28.09	
12	Координатная прямая	1	Поисковый	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом		29.09	
13	Контрольная работа 1	1	Контроль, оценка	Индивидуальное решение		30.09	

	«Математическая модель»		и коррекция знаний	контрольных заданий			
Линейная функция (11 ч)							
14	Координатная плоскость	1	Комбинированный	Фронтальный опрос; решение качественных задач	Прямоугольная система координат, начало координат, координатная плоскость, оси координат, координатные углы, абсцисса, ордината, ось абсцисс, ось ординат, алгоритм отыскания координат точки, заданной в прямоугольной системе координат, алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат		05.10
15	Координатная плоскость	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия, решение упражнений			06.10
16	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Проблемный	Проблемные задачи, индивидуальный опрос	Линейное уравнение с одной переменной, линейное уравнение с двумя переменными, решение уравнения $ax + by + c = 0$, бесконечно много решений, график уравнения, геометрическая модель, алгоритм построения графика уравнения $ax + by + c = 0$		07.10
17	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Комбинированный	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным матери-			12.10

				алом				
18	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	1	Поисковый	Взаимопроверка в парах; работа с опорными конспектами			13.10	
19	Линейная функция и ее график	1	Комбинированный	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Линейная функция, независимая переменная, зависимая переменная, график линейной функции, знак принадлежности, наибольшее значение линейной функции на отрезке, наименьшее значение функции на отрезке, возрастающая линейная функция, убывающая линейная функция		14.10	
20	Линейная функция и ее график	1	Учебный практикум	Практикум, фронтальный опрос			19.10	
21	Линейная функция и ее график	1	Поисковый	Взаимопроверка в парах, работа с текстом, решение качественных задач			20.10	
22	Линейная функция $y=kx$	1	Комбинированный	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом	Прямая пропорциональность, коэффициент пропорциональности, график прямой пропорциональности, угловой коэффициент, график линейной функции		21.10	
23	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	Комбинированный	Взаимопроверка в парах; работа с текстом	Графики линейных функций параллельны, графики линейных функций пересекаются, алгебраическое условие параллельности и пересечения		26.10	

					графиков линейных функций			
24	Контрольная работа 2 «Линейная функция»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			27.10	
Системы двух линейных уравнений с двумя переменными (13 ч)								
25	Основные понятия	1	Комбинированный	Фронтальный опрос; решение качественных задач	Система уравнений, решение системы уравнений, графический метод решения системы, система несовместима, система неопределенна		28.10	
26	Основные понятия	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия, решение упражнений			2.10	
27	Метод подстановки	1	Комбинированный	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Метод подстановки, система двух уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы двух уравнений с двумя переменными методом подстановки		3.10	
28	Метод подстановки	1	Учебный практикум	Составление опорного конспекта, решение задач			11.11	
29	Метод подстановки	1	Поисковый	Практикум; решение качественных задач			16.11	
30	Метод алгебраического сложения	1	Комбинированный	Работа с опорными конспектами,	Система двух уравнений с двумя переменными, метод алгебраического сложения		17.11	

				раздаточным материалом				
31	Метод алгебраического сложения	1	Учебный практикум	Взаимопроверка в группе; тренинг			18.11	
32	Метод алгебраического сложения	1	Поисковый	Взаимопроверка в группе; решение проблемных задач			23.11	
33	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1	Комбинированный	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Составление математической модели реальной ситуации, система двух линейных уравнений с двумя переменными		24.11	
34	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1	Проблемный	Взаимопроверка в парах, работа с текстом, решение проблемных задач			25.11	
35	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	1	Учебный практикум	Взаимопроверка в парах, работа с текстом, решение проблемных задач			30.11	
36	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	1	Исследовательский	Работа с опорными конспектами,			01.12	

	как математические модели реальных ситуаций			раздаточным материалом				
37	Контрольная работа 3 «Системы двух линейных уравнений с двумя переменными»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			02.12	
Степень с натуральным показателем (6 ч)								
38	Что такое степень с натуральным показателем	1	Комбинированный	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Степень с натуральным показателем, степень, основание степени, показатель степени, возведение в степень, четная степень, нечетная степень		07.12	
39	Таблицы основных степеней	1	Проблемный	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения	Степени числа 2, степени числа 3, степени числа 5, степени числа 7, степени составных чисел		08.12	
40	Свойства степени с натуральным показателем	1	Комбинированный	Составление опорного конспекта, решение задач	Свойства степеней, доказательство свойств степеней, теорема, условие, заключение		09.12	
41	Свойства степени с натуральным показателем	1	Поисковый	Практикум; решение качественных задач			14.12	
42	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	1	Комбинированный	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом	Степени с разными основаниями, действия со степенями одинакового показателя		15.12	

43	Степень с нулевым показателем	1	Проблемный	Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения	Степень с натуральным показателем, степень с нулевым показателем		16.12	
Одночлены. Операции над одночленами (8 ч)								
44	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1	Комбинированный	Решение упражнений, составление опорного конспекта, ответы на вопросы	Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена		21.12	
45	Контрольная работа за I полугодие	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			22.12	
46	Сложение и вычитание одночленов	1	Комбинированный	Составление опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой	Подобные одночлены, метод введения новой переменной, алгоритм сложения (вычитания) одночленов		23.12	
47	Сложение и вычитание одночленов	1	Проблемное изложение	Фронтальный опрос; решение развивающих задач			11.01	
48	Сложение и вычитание одночленов	1	Проблемное изложение	Фронтальный опрос; решение развивающих задач			11.01	
49	Умножение одночленов.	1	Проблемное	Взаимопроверка в парах;	Умножение одночленов, возведение одночлена		12.01	

	Возведение одночлена в натуральную степень		изложение	выполнение упражнений по образцу	в натуральную степень, корректная задача, некорректная задача			
50	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	1	Комбинированный	Проблемные задачи, фронтальный опрос; построение алгоритма, решение задач			13.01	
51-52	Деление одночлена на одночлен	2	Комбинированный	Проблемные задания; работа с демонстрационным материалом			18.01 19.01	
53	Контрольная работа 4 «Одночлены. Операции над одночленами»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			20.01	
Многочлены. Арифметические операции над многочленами (15 ч)								
54	Анализ контрольной работы. Основные понятия	1	Проблемное изложение	Взаимопроверка в парах; выполнение упражнений по образцу	Многочлен, члены многочлена, приведение подобных членов многочлена, стандартный вид многочлена, полином		25.01	
55	Сложение и вычитание многочленов	1	Комбинированный	Составление опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой	Сложение и вычитание многочленов, взаимное уничтожение слагаемых, алгебраическая сумма многочленов		26.01	
56	Сложение	1	Практикум	Составление	Сложение		27.01	

	и вычитание многочленов			опорного конспекта, решение задач, работа с тестом и книгой	и вычитание многочленов, взаимное уничтожение слагаемых, алгебраическая сумма многочленов, правила составления алгебраической суммы многочленов			
57	Умножение многочлена на одночлен	1	Комбинированный	Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения	Умножение многочлена на одночлен, распределительный закон умножения, вынесение общего множителя за скобки		01.02	
58	Умножение многочлена на одночлен	1	Проблемное изложение	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения			02.02	
59	Умножение многочлена на многочлен	1	Поисковый	Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения	Раскрытие скобок, умножение многочлена на многочлен		03.02	
60	Умножение многочлена на многочлен	1	Практикум	Решение качественных задач			08.02	
61	Умножение многочлена на многочлен	1	Закрепление изученного материала	Индивидуальное решение контрольных заданий			09.02	
62	Формулы сокращенного умножения	1	Комбинированный	Проблемные задачи, фронтальный опрос	Квадрат суммы, квадрат разности, кубов, сумма кубов		10.02	
63	Формулы сокращенного	1	Поисковый	Проблемные задания, работа с			15.02	

	умножения			раздаточным материалом				
64	Формулы сокращенного умножения	1	Проблемны й	Практикум, индивидуальный опрос			16.02	
65	Формулы сокращенного умножения	1	Исследоват ельский	Проблемные задания, ответы на вопросы			17.02	
66	Деление многочлена на одночлен	1	Поисковый	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	Свойство деления суммы на число, правило деления многочлена на одночлен		22.02	
67	Деление многочлена на одночлен	1	Комбиниро ванный	Практикум, индивидуальный опрос			23.02	
68	Контрольная работа 5 «Многочлены арифметические операции над многочленами»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			24.02	
Разложение многочлена на множители (18 ч)								
69	Анализ контрольной работы. Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	1	Комбиниро ванный	Взаимопроверка в парах; работа с текстом	Разложение на множители, корни уравнения, сокращение дробей, разложение многочлена на множители		29.02	
70	Вынесение общего	1	Поисковый	Проблемные задания,	Вынесение общего множителя за скобки, наибольший общий		01.03	

	множителя за скобки			фронтальный опрос, упражнения	делитель коэффициентов, алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов			
71	Вынесение общего множителя за скобки	1	Комбинированный	Практикум, фронтальный опрос, упражнения			02.03	
72	Способ группировки	1	Комбинированный	Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам	Способ группировки, разложение на множители		07.03	
73	Способ группировки	1	Поисковый	Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения			09.03	
74	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	1	Комбинированный	Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом	Формулы сокращенного умножения, разложение на множители по формулам сокращенного умножения		14.03	
75	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия, решение упражнений			15.03	
76	Разложение многочлена на множители с помощью	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия,			16.03	

	формул сокращенного умножения			решение упражнений				
77	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	1	Проблемный	Взаимопроверка в парах; решение проблемных задач			21.03	
78	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	1	Исследовательский	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом			22.03	
79	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	1	Проблемный	Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом	Разложение на множители, вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата		23.03	
80	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	1	Поисковый	Построение алгоритма действия, решение упражнений			04.04	
81	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приемов	1	Комбинированный	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом			05.04	
82	Сокращение алгебраических дробей	1	Комбинированный	Построение алгоритма действия, решение упражнений	Алгебраическая дробь, числитель алгебраической дроби, знаменатель алгебраической дроби, сокращение алгебраических дробей		06.04	

83	Сокращение алгебраических дробей	1	Учебный практикум	Составление опорного конспекта, решение задач			11.04		
84	Сокращение алгебраических дробей	1	Поисковый	Практикум; решение качественных задач			12.04		
85	Тождества	1	Комбинированный	Взаимопроверка в парах; работа с текстом	Тождество, тождественно равные выражения, тождественные преобразования		13.04		
86	Контрольная работа 6 «Разложение многочлена на множители»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			18.04		
Функция $y=x^2$ (9 ч)									
87	Анализ контрольной работы. Функция $y = x^2$ и ее график	1	Комбинированный	Фронтальный опрос; решение качественных задач		Парабола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы, фокус параболы, функция $y = x^2$, график функции $y = x^2$		19.04	
88	Функция $y = x^2$ и ее график	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия, решение упражнений			20.04		
89	Функция $y = x^2$ и ее график	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия, решение упражнений			25.04		
90	Графическое решение уравнений	1	Комбинированный	Фронтальный опрос; решение качественных	Прямая, параллельная оси x , прямая, проходящая через начало координат, парабола, уравнение,			26.04	

				задач	<p>график функции, пересечение графиков, графическое решение уравнения</p> <p>Выражение с переменной, значение выражения с переменной функциональная запись выражения, кусочно-заданная функция, чтение графика, область определения функции, непрерывная функция, разрывная функция</p>			
91	Графическое решение уравнений	1	Учебный практикум	Построение алгоритма действия, решение упражнений			27.04	
92	Что означает в математике запись $y = f(x)$	1	Комбинированный	Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом			03.05	
93	Что означает в математике запись $y = f(x)$	1	Поисковый	Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом			04.05	
94	Что означает в математике запись $y = f(x)$	1	Обобщение и систематизация знаний	Проблемные задания; работа с демонстрационным материалом			10.05	
95	Контрольная работа 7 «Функция $y = x^2$»	1	Контроль, оценка и коррекция знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий			11.05	
Обобщающее повторение (11 ч)								
96	Анализ контрольной работы. Степень	1	Комбинированный	Решение качественных задач; работа	Свойства степени		16.05	

	с натуральным показателем и ее свойства			с раздаточным материалом	с натуральным показателем, действия со степенями одинакового показателя			
97-98	Разложение многочлена на множители	2	Комбинированный	Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом	Формулы сокращенного умножения, арифметические операции над многочленами, разложение многочленов на множители		17.05 18.05	
99	Линейная функция	1	Комбинированный	Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом	Линейная функция, график линейной функции, взаимное расположение графиков линейных функций		23.05	
100-101	Функция $y = x^2$	2	Комбинированный	Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом	Функция $y = x^2$, график функции $y = x^2$, графическое решение уравнения		24.05 25.05	
102-103	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	2	Комбинированный	Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом	Метод подстановки, метод алгебраического сложения, система двух линейных уравнений с двумя переменными			
104	Итоговая контрольная работа	1	Обобщение и систематизация знаний	Индивидуальное решение контрольных заданий				
105	Математический бой	1	Урок-игра	Индивидуальное решение занимательных заданий				

Контрольная работа № 1

Вариант 1

- Вычислите наиболее рациональным способом:
а) $5,64 + 2,45 + 0,36 + 7,55$; б) $9\frac{1}{2} \cdot 6,8 + 9\frac{1}{2} \cdot 3,2$.
- Известно, что $a - b = 15$, $c = 18$. Вычислите $\frac{b-a}{3} - 2c$.
- При каких значениях переменных имеет смысл выражение:
а) $x^2 + 1$; б) $\frac{1}{a}$; в) $\frac{11}{b-4}$; г) $\frac{1}{9c-36}$?
- Запишите на математическом языке сумму куба числа m и произведения чисел a и b .

5. Решите уравнение $\frac{5}{9}x + 11 = \frac{2}{3}x + 20$.

-
6. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.
Второе число в 2,5 раза больше первого. Если к первому числу прибавить 2,8, а из второго вычесть 0,2, то получатся одинаковые результаты. Найдите эти числа.

Вариант 2

- Вычислите наиболее рациональным способом:
а) $7,2 + 3,6 + 9,8 + 5,4$; б) $4\frac{1}{5} \cdot 4,8 + 4\frac{1}{5} \cdot 5,2$.
- Известно, что $x - y = 12$, $c = 10$. Вычислите $2c - \frac{y-x}{3}$.
- При каких значениях переменных имеет смысл выражение:
а) $x^2 + 8$; б) $\frac{4}{a}$; в) $\frac{7}{b-1}$; г) $\frac{1}{10c-70}$?
- Запишите на математическом языке разность квадрата числа a и частного чисел p и q .

5. Решите уравнение: $\frac{4}{15}x + 5 = \frac{1}{5}x + 20$.

-
6. Решите уравнение, выделяя три этапа математического моделирования.
Второе число в 3,5 раза больше первого. Если к первому числу прибавить 4,7, а из второго вычесть 0,3, то получатся одинаковые результаты. Найдите эти числа.

Контрольная работа № 2

Вариант 1

- Выполните действия:
а) $(3ab + 5a - b) - (12ab - 3a)$; б) $2x^2(3 - 5x^3)$; в) $(2a - 3c)(a + 2c)$;

г)) $(a - 2)(a + 2) - (a - 1)^2$; д) $(a + 1)(a^2 - a + 1) - a^3$.

2. Найдите значение выражения $(a - 5)(a + 2) - (a + 3)(a - 1)$ при $a = -\frac{1}{5}$.

3. Решите уравнение: а) $16x^2 - (4x - 1)(4x + 1) + 2x = 7$;

б) $(x - 5)^2 - x(x + 2) = 1$.

4. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Сторона первого квадрата на 4 см больше стороны второго квадрата, а площадь первого квадрата на 40 см^2 больше площади второго. Найдите стороны квадратов.

Вариант 2

1. Выполните действия:

а) $(3x - 3xy + 7) - (3x - 5xy)$; б) $3a^2(2a^2 - 4)$; в) $(2y + c)(3y - c)$;

г) $(c - 3)(c + 3) - (c - 1)^2$; д) $(a + 2)(a^2 - 2a + 4) - a^3$.

2. Найдите значение выражения $(a + 2)(a - 3) - (a + 4)(a - 7)$

при $a = -\frac{1}{2}$.

3. Решите уравнение: а) $4x^2 - (2x + 3)(2x - 3) - 5x = 14$;

б) $(x + 4)^2 - x(x + 1) = 2$.

4. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Сторона первого квадрата на 5 см больше стороны второго квадрата, а площадь первого квадрата на 45 см^2 больше площади второго. Найдите стороны квадратов.

Контрольная работа № 3

Вариант 1

1. Решите систему уравнений методом подстановки:
$$\begin{cases} 4x - y = 11, \\ 6x - 2y = 13. \end{cases}$$

2. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:
$$\begin{cases} 5x + 11y = 8, \\ 10x - 7y = 74. \end{cases}$$

3. Решите графически систему уравнений
$$\begin{cases} y = 7x, \\ 3x + y = 0. \end{cases}$$

4. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Сумма цифр двузначного числа равна 5. Если его цифры поменять местами, то полученное двузначное число будет на 27 меньше первоначального. Найдите исходное число.

5. Дана система уравнений
$$\begin{cases} 5x - by + 2b = 3, \\ ax + 2y + a + b = 11. \end{cases}$$

Известно, что пара чисел (1; 4) является ее решением. Найдите значения а и b.

Вариант 2

1. Решите систему уравнений методом подстановки:
$$\begin{cases} 8y - x = 4, \\ 2x - 21y = 2. \end{cases}$$
2. Решите систему уравнений методом алгебраического сложения:
$$\begin{cases} 3x + 4y = -1, \\ 2x - 5y = 7. \end{cases}$$
3. Решите графически систему уравнений
$$\begin{cases} y = -4x, \\ y - 2x = 0. \end{cases}$$

4. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Сумма цифр двузначного числа равна 17. Если его цифры поменять местами, то полученное двузначное число будет на 9 меньше первоначального. Найдите исходное число.

5. Дана система уравнений
$$\begin{cases} 6x - by + 2b = 14, \\ ax + 4y + a + b = 13. \end{cases}$$

Известно, что пара чисел (2; 3) является ее решением. Найдите значения а и b.

Контрольная работа № 4

Вариант 1

1. Вычислите:

а) $\frac{10^8 \cdot 10^3}{10^9}$; б) $\frac{5^8}{5 \cdot 5^5}$; в) $(13^2 - 12^2)^2 + (5^3 + 7^8)^0$.

2. Выполните действия:

а) $8x^4 - 15x^4 + 7x^4$; б) $4a^2b + 6aba - ba^2$; в) $(-8x^2y^3) \cdot (\frac{1}{4}x^5y^7)$;

г) $49a^{15}b^3c : (-7a^{13}b^2)$; д) а) $(-2a^3b^4)^2$.

3. К сумме одночленов $3,82a^4y$ и $-2,04a^4y$ прибавьте разность одночленов $7,04a^4y$ и $-2,18a^4y$.

4. Вычислите: а) $\frac{3^8 \cdot 27}{81^2}$; б) $\frac{4^5 \cdot 3^5}{12^4}$; в) $3^4 \cdot \left(-\frac{2}{3}\right)^3 + \frac{1}{(-0,1)^3}$.

5. Найдите значение выражения $\frac{(10a^2b^4)^6}{(5a^2b^3)^4 \cdot (3a^3b^6)^0}$ при $a = -1$; $b = -1$.

б. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Лодка плыла 2 ч по течению реки, а затем 1 ч против течения. Найдите собственную скорость лодки (т.е. скорость в стоячей воде), если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч, а всего лодкой пройдено расстояние 30 км.

Вариант 2

1. Вычислите:

а) $\frac{10^9 \cdot 10^4}{10^{11}}$; б) $\frac{9^7}{9 \cdot 9^4}$; в) $(16^2 - 15^2)^2 - (10^5 + 8^9)^0$.

2. Выполните действия:

а) $3x^5 - 10x^5 + 7x^5$; б) $12a^2b + 8aba - ba^2$; в) $(-15x^8y^4) \cdot \left(\frac{1}{3}x^2y^6\right)$;
 г) $56a^{13}b^4c : (-8a^{11}b^3)$; д) $(-3a^2x)^3$.

3. К сумме одночленов $4,64m^3n$ и $-9,02m^3n$ прибавьте разность одночленов $2,02m^3n$ и $-3,36m^3n$.

4. Вычислите:

а) $\frac{5^4 \cdot 125}{25^2}$; б) $\frac{2^4 \cdot 3^4}{6^3}$; в) $2^5 \cdot \left(-\frac{3}{4}\right)^2 + \frac{1}{\left(-\frac{1}{3}\right)^3}$.

5. Найдите значение выражения $\frac{(10a^3b^2)^6}{(5a^4b^2)^4 \cdot (9a^5b^4)^0}$ при $a = -1$; $b = -1$.

6. Решите задачу, выделяя три этапа математического моделирования.

Лодка плыла 4 ч по течению реки, а затем 3 ч против течения. Найдите собственную скорость лодки (т.е. скорость в стоячей воде), если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч, а всего лодкой пройдено расстояние 59 км.

Контрольная работа № 5

Вариант 1

1. Сократите дробь: а) $\frac{m + 3n}{m^2 + 3mn}$; б) $\frac{7x + 7y}{x^2 - y^2}$.

2. Докажите тождество $(a - b)^2 + (a + b)^2 = 2(a^2 + b^2)$.

3. Преобразуйте уравнение $2x - y + 3 = 0$ к виду линейной функции $y = kx + m$. Чему равны k и m ?

4. Найдите наибольшее и наименьшее значения линейной функции, полученной при выполнении задания 3, на отрезке $[0; 1]$.

5. Найдите точку пересечения графиков линейных функций $y = 2x + 3$, $y = -4 - 3x$.

6. Составьте уравнение прямой $y = kx + m$, если известно, что она проходит через точки $A(0; 2)$, $B(2; 0)$.

Вариант 2

1. Сократите дробь: а) $\frac{a - 4b}{a^2 - 4ab}$; б) $\frac{9x + 9y}{x^2 - y^2}$.

2. Докажите тождество $(a - b)^2 + 4ab = (a + b)^2$.

3. Преобразуйте уравнение $2x - y - 3 = 0$ к виду линейной функции

- $y = kx + m$. Чему равны k и m ?
4. Найдите наибольшее и наименьшее значения линейной функции, полученной при выполнении задания 3, на отрезке $[0; 1]$.
-
5. Найдите точку пересечения графиков линейных функций $y = 3 - 2x$, $y = 3x - 7$
-
6. Составьте уравнение прямой $y = kx + m$, если известно, что она проходит через точки $A(0; 4)$, $B(4; 0)$.

Контрольная работа № 6

Вариант 1

Разложите на множители:

1. а) $x^2 + 3xy$; б) $3a^5 - 4a^3$; в) $3x(a + b) + y(a + b)$.
 2. а) $ax - 2a - 3x + 6$; б) $x^2 + 2xy - a^2 + y^2$.
 3. а) $27x^3 - y^3$; б) $5x^2 - 5$.

4. Решите уравнение $x^2 - 10x + 24 = 0$.

-
5. Пусть $x_1 + x_2 = -2$; $x_1 \cdot x_2 = 5$. Вычислите:
 а) $(x_1 + x_2)^2$; б) $x_1^2 + x_2^2$; в) $x_1^4 + x_2^4$.

Вариант 2

Разложите на множители:

1. а) $x^2 + 5xy$; б) $7a^6 - 9a^4$; в) $a(x - y) - (x - y)$.
 2. а) $2a^2 + ab + 2a + b$; б) $x^2 + 4xy - c^2 + 4y^2$.
 3. а) $8x^3 - y^3$; б) $3a^2 - 12$.

4. Решите уравнение $x^2 - 14x + 40 = 0$.

-
5. Пусть $x_1 + x_2 = 3$; $x_1 \cdot x_2 = -2$. Вычислите:
 а) $(x_1 + x_2)^2$; б) $x_1^2 + x_2^2$; в) $x_1^4 + x_2^4$.

Контрольная работа № 7

Вариант 1

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$:
 а) на отрезке $[0; 1]$; б) на луче $[-1; +\infty)$; в) на полуинтервале $(-3; 1]$.
2. Решите графически уравнение $x^2 = 2x + 3$.
3. Дана функция $y=f(x)$, где $f(x) = x^2$. При каких значениях x верно равенство $f(x + 2) = f(x - 3)$?

4. Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 4}{x - 2}$.

5. Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = \begin{cases} -2x, & \text{если } -2 \leq x \leq 0, \\ x^2, & \text{если } 0 < x \leq 3. \end{cases}$
- а) Найдите: $f(-2)$, $f(0)$, $f(2)$;
 б) постройте график функции $y = f(x)$.

Вариант 2

1. Найдите наибольшее и наименьшее значения функции $y = x^2$:
 а) на отрезке $[0; 2]$; б) на луче $(-\infty; 1]$; в) на полуинтервале $[-3; 2)$.
2. Решите графически уравнение $x^2 = 3 - 2x$.
3. Дана функция $y=f(x)$, где $f(x) = x^2$. При каких значениях x верно равенство $f(x + 5) = f(x - 1)$?

4. Постройте график функции $y = \frac{x^2 - 9}{x + 3}$.

5. Дана функция $y = f(x)$, где $f(x) = \begin{cases} -3x, & \text{если } -1 \leq x \leq 0, \\ x^2, & \text{если } 0 < x \leq 3. \end{cases}$
- а) Найдите: $f(-1)$, $f(0)$, $f(2)$;
 б) постройте график функции $y = f(x)$.