

МБОУ "Кушкинская основная общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Трушкова В.М.

Приказ №1 от «31» 08 23 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

Елиссва Е.К.

Приказ №1 от «31» 08 23 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



Возжухина Н.С.

Приказ №15 от «01» 09 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 8 класса

Составитель: Ивахина О.И.
учитель математики

с. Кушки 2023г.

Вводная часть

Рабочая программа по алгебре 8 класса составлена в соответствии с положением Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, примерной программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7-9 классов, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., составитель Т.А. Бурмастрова – М.: «Просвещение», 2015. – с. 19-21) федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год. Программа рассчитана на 102 ч (3 ч в неделю), в том числе контрольных работ - 10, включая итоговую контрольную работу, уровень обучения базовый. Для реализации работ программы используется учебно-методический комплект учителя: Алгебра-8: учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Пешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2013 год. Изучение алгебры в 7—9 классах / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2015. Уроки алгебры в 8 классе: кн. для учителя / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. — М.: Просвещение, 2015. Алгебра: дидактические материалы для 8 кл. / Л. И. Званич, Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова. — М.: Просвещение, 2015. учебно-методический комплект ученика: Алгебра-8: учебник/автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Пешков, С.Б. Суворова, Просвещение, 2015 год. Срок реализации-1 год.

Структура рабочей программы

1. Вводная часть.
2. Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения предмета.
3. Содержание учебного предмета.
4. Календарно-тематическое планирование.
5. Приложения.

Цели обучения

- развитие логического и 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 о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
 - развитие представлений о математике 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.
- Задачи обучения
1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений; развитие воображения, способностей к математическому творчеству.
 2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
 3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
 4. Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих решаемых задач, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение алгебры в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:
- учебно-познавательной;
 - ценностно-ориентационной;
 - рефлексивной;
 - коммуникативной;
 - информационной;
 - социально-трудовой.

Задачи обучения

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений; развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.
3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.
4. Формирование у учащихся умения интерпретировать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Содержание учебного курса

1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с обучающимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимает алгоритмы действий с дробями.

Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Целесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

2. Квадратные корни (19 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные обучающимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить обучающихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

3. Квадратные уравнения (21 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, где $a \neq 0$, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

4. Неравенства (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Точность и точное приближение. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида $ax > b$, $ax < b$, остановившись специально на случае, когда $a < 0$.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа.

Начальные сведения об организации статистических исследований.

Цель: поработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации. В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот.

Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах.

Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

6. Повторение (6 часов)

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

- *В направлении личностного развития:*
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

Предметная область «Арифметика»

- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную $\frac{a}{b}$ в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема;
- выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.
- Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;
 - устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
 - интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Контрольно – измерительные материалы

1. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра 8 класс/Сост. Л.Ю. Бабюшкина.-М.: ВАКО, 2014 г.
2. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.П. Макарычев, П.П. Миндюк. – М.: Просвещение, 2010. – 144 с.

Основной инструментарий для оценивания результатов

1. Стартовые контрольные работы.
2. Контрольные работы.
3. Контрольно-измерительные материалы.
4. Самостоятельные работы.
5. Тесты.
6. Диагностические задания.
7. Трехуровневые задачи.
8. Защита творческих работ.
9. Математические диктанты.
10. Итоговые работы.
11. Тематический контроль.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Наименование темы	Тема урока	Количество часов	Цели урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки учащихся	Дата проведения	Дата окончания	Длительность занятия	Дата проведения
1 полугодие (2 м)										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Рациональные дроби и их свойства (23 часа)	Рациональные выражения	1	Ознакомление с новыми учебными материалами	Формулы сокращенного умножения	Знать: понятие целых выражений, рациональных выражений.	Самостоятельная работа (10 мин)	Решение задачи ВПР/КМ	№ 1, т. 1; № 2, 21	
2, 3		Рациональные выражения	2	Применение знаний и умений	Объемы до десятилетия (ОДЗ)	Уметь находить ОДЗ			№ 4 (б), 5; 6, 12, 14 (б), 16, 22, 19	
4, 5		Основные свойства дроби. Сохранение дробей	3	Применение знаний и умений	Основное свойство дроби	Знать: основные свойства дроби	Математический диктант	Решение задачи ВПР, КИМ	§ 1, с. 2; № 24, 50, 29, 51.	

6		Оценку свойств дробей. Сравнение дробей	1	Закрытие не изученных частей	Сопоставление дробей	Уметь округлять дроби	Самостоятельная работа (10 мин)	№ 10 (б, д), 44, 52	32 (б, г)	
---	--	---	---	------------------------------	----------------------	-----------------------	---------------------------------	---------------------	-----------	--

Итоговые итоги

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							(г, б), 4; 7-5, № 1 (а, б) (ДМ)			
7		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	1	Изучение нового материала	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Уметь складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями			§ 2, п. 3; № 54, 70; 57, 72	
8		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Знакомство и углубление материала	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Уметь складывать и вычитать дроби с различными знаменателями	Самостоятельная работа (15 мин):		№ 58 (а), 60, 7, 63	
9		Сложение и вычитание десятичных дробей	1	Изучение нового материала	Сложение и вычитание десятичных дробей	Уметь находить наименьший общий множитель	С-6, № 1 (а, б), 2 (а), 3 (а, б, д) (ДМ)		Проставление дробей к числу	§ 2, п. 4; № 75, 77,

Математический диктант

		разыски элементарные			дроби			проблема (пункт 9)	103	
10		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Применение правила и действий	формулы сокращенного умножения	Знать формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Доказать основные магические		№ 79, 84, 106	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
11		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	1	Обобщение в систему теории задачи	Приведение к общему знаменателю	Знать формулы сокращенного умножения и уметь их применять	Самостоятельная работа (10 мин); С-7, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (ДМ)	Решение задачи ВПР, КМ	№ 90 (а, б), 96, 107, 99 (а)	
12		Контроль работы	1	Контроль знаний и умений	Неожидание обобщения значения Основное свойство дроби	Уметь применять знания при проблемном выражении	Контрольная работа (10 мин)		Понимать значение § 1-2	
13		Анализ контрольных работ. Умение дроби. Решение дроби в	1	Ознакомление с видом учебника математики работы	Правила умножения обыкновенных дробей и сложных чисел	Знать правила умножения дробей и возведения в степень. Уметь применять их	Фронтальный опрос		§ 5, п. 5, № 110, 112, 130	

14	Умножение дробей. Возведение дробей в степень	Кэмблнуровашайн дрок	Содержание статьи с интернет-сайта «Директ-онлайн»	Знать правила умножения дробей и возведения в степень.	Уметь применять эти правила		Решение задачи ВПР, КИМ	№ 112, 120, 127, 131	
15	Целые дробей	Применение дробей и углов	Правила решения задач с дробями	Знать правила решения задач с дробями	Уметь применять эти правила	Математическая диктант	Решение задачи ВПР, КИМ	§ 3, т. 6, 488, 139, 145, 138	

Прологовская школа.

1	3	5	4	4	6	7	8	9	10	11
16	Деление дробей		Загропшонок азур-печенки материал	Свойство дробей:	Уметь применять правила при выполнении упражнений	Самостоятельное решение (15 мин):	Задача из задачи ВПР, КИМ	№ 140 (б), 146, 147		
17	Преобразование обыкновенных дробей			Правила умножения и деления дробей	Знать изученные правила	Практическая работа		§ 3, п. 7, № 149		

19: 20	Преобразование рациональных выражений	Изготовление учебного материала	Приведение дроби к общему знаменателю. Формулы сокращенного умножения	Уметь применять различные способы решения	Диагностика работы	Решение задач РПР, КИМ	№ 159, 164 (а, д), 161 (а), 178, 174	
21	Функции $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Изучение новой темы	Обратные пропорциональная зависимость.	Уметь строить графики функций	Самостоятельная работа (10 мин); С-12, № 2, 3 (10)		§ 1. с. 8, № 180, 181 (б), 194	

Итого баллов: 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
22		Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Закрепление темы с помощью карточек	Повторение графиков функции	Уметь по заданной находить значения x и y	Решение задач карточка	Решение задач ВПР, КИМ	№ 186, 193 (б), 95, 96		
23		Контрольные работы	Контроль знаний и умений	Применение умения и решения задач	Уметь выполнять преобразования выражений и	Контрольные работы 2		Контроль знаний		

					Сложная	структурная	(40 мин)	§ 3	
24	Квадратные корни (15 часов)	Анализ контрольной работы, рациональные числа	1	Исчисление высших степенных функций	Нахождение чисел. Целые числа	Уметь сравнивать рациональные числа	Методы: таблица, дуги	Решение задач (РП, КИМ)	§ 1, п. 10, № 207 (а-г), 270, 272 (а), 275
23		Иррациональные числа	1	Ознакомление с но-вами учебными материалами	Заключительная контрольная работа	Знать преобразования обыкновенных дробей и десятичные	Тесты	§ 4, п. 11, № 280, 282, 284, 291	
26		Квадратные корни, Арифметический квадратный корень	1	Понятие нового материала	Умение находить значения	Уметь находить квадратные корни в неотрицательных числах	Независимые карточки	§ 5, п. 12, № 300, 303, 306, 317	

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	Квадратные корни, Арифметический квадратный корень	1	Применение знаний и умений	Формулы площади квадрата		Самостоятельная работа (10 мин)	С-14, № 1, 5 (а, б), 7 (а), 9 (а, б), 11		№ 312, 305 (а-г), 318	

28	Уравнение $x = a$	1	Изучение нового материала	Квадратные корни. Решение уравнений	Уметь решать уравнения $x^2 = a$	(ДМ)	Детский журнал «Юнона»	Решение заданий ППР, КПМ	§ 5, п. 15, № 320, 323, 330, 335	
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1	Ознакомление с новым учебным материалом	Применение правила округления десятичных дробей	Уметь находить приближенные значения квадратного корня	Самостоятельная работа (15 мин): С-15, № 3, 5; С-16, № 1 (ДМ)	Ведение журнала ИЦР, КПМ	§ 5, п. 5, № 339, 343, 349, 351 (Д)		
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	Изучение нового материала	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Уметь составлять таблицу значений и строить график функции $y = \sqrt{x}$	Практическая работа (ДМ)		§ 2, п. 13, № 254, 256, 266		
31	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1	Закрепление нового материала	Пособие и реферат	Уметь составлять таблицу значений и строить график	Математический диктант	Ведение журнала ИЦР, КПМ	№ 162, 367, 369, 368		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
						Уметь составлять график				

Продолжение таблицы

32	Квадратный корень из произведения дробей, степени	1	Изучение дробей, материалы	Арифметический квадратный корень	Знать теоремы о извлечении корня из произведения, дробей и степени	Фронтальная	Решение задачи В12, К3105	§ 6, п. 16, п. 17, №371, 375	
33	Квадратный корень из произведения, дробей, степени	2	Применение задачи и учебной	Применение правил сложения, умножения и деления рациональных чисел	Уметь применить теоремы о квадратном корне из произведения, дробей и степени при вычислениях	Самостоятельная работа (15 мин): С-18, №1 (а, б), 2 (а, б); С-19, №1 (а, б), 3 (а, б); С-20, №1 (а, б), 3 (а, б) (РД)		№377, 383, 392, 395, 402, 406, 406	
34	Квадратный корень из произведения, дробей, степени	1	Контроль знаний и умений	Квадратный корень из произведения, дробей, степени	Уметь находить корень из произведения, дробей, степени	Контрольная работа (10 мин)		Известия п.12-17	
39	Анализ контроля-104 работы, Выявление ошибок за знак	1	Уникальные с помощью учебника материал	Квадратный корень из произведения	Уметь вынести знак за знак корня	Тестовые задания В12, К1 У1	§ 7, п. 8, № 409, 410, 415		

Турбулганова Любовь.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
42	Контроль выполнения работы 4		1	Контроль знаний и умений	Правильность действий с квадратными корнями	Уметь выполнять преобразования выражений с квадратными корнями	Контрольная работа 4 (40 мин)		Повторить п. 18-19	
43	Контрольные упражнения	Анализ контрольной работы. Определение качества выполнения. Целевые ориентиры выполнения	2	Изучение нового материала. Контрпримерный	Определение квадратного уравнения. Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать несложные квадратные уравнения	Тестовый и фронтальный опросы	Решение заданий В111*	§ 8, п. 21, № 517, §21 (д. в.)	
44	Контрольные упражнения (21 час)	Анализ контрольной работы. Определение качества выполнения. Целевые ориентиры выполнения	1	Изучение нового материала. Контрпримерный	Определение квадратного уравнения. Уравнение $x^2 = a$	Уметь решать несложные квадратные уравнения	Тестовый и фронтальный опросы	Решение заданий В111*	§ 8, п. 21, № 517, §21 (д. в.)	
45	Формулы корней квадратного уравнения		1	Самостоятельное решение задач	Формулы корней квадратного уравнения	Уметь использовать формулы корней квадратного уравнения	Самостоятельная работа (15 мин)		§ 8, п. 22, № 525, 526, 536	

№ п/п	Формулы корней квадратного	Целое решение задачи	Арифметическая прогрессия	Уметь применять формулу корня квадратного	Идентифицировать корень	№ 541, 542, 544 (1, 2)
-------	----------------------------	----------------------	---------------------------	---	-------------------------	------------------------

Среднее арифметическое

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	уравнения				как делаются уравнения	уравнения при решении уравнений	Самостоятельно работа (15 мин): С-25, № 6, 7, 9 (а), 10 (ДМ)	IX решение задачи ВПР КИМ	§ 8, п. 23, № 555, № 573, 577, № 64, 667, 276 (а), 579	
48-49	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2	как применять формулы корней квадратного уравнения. Понимать квадратные уравнения	Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения	Формулы корней квадратного уравнения. Понимать квадратные уравнения	Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения	Математический диктант Идентифицировать корни	IX решение задачи ВПР КИМ	§ 8, п. 23, № 555, № 573, 577, № 64, 667, 276 (а), 579	
50	Теорема Виета	1	Исчисление частного деления	Уметь решать задачи теоремы Виета	Формулы корней квадратного уравнения	Уметь решать задачи теоремы Виета	Математический диктант	Решение задачи ВПР КИМ	§ 8, п. 24, № 582, 584, 591	
51	Теорема Виета	1	Подготовка к олимпиаде и систематизация	Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета	Теорема Виета	Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета	Самостоятельная работа		№ 586, 589, 595, 599	

	интерн	всего	(15 мин)
			← 2, № 2, 3, 4, 5

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
53	Контрольная работа 5	1	Контроль знания и усений	Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета.	Уметь решать квадратные уравнения	Контрольная работа 5 (40 мин)	Повторить п. 21-п. 24			
52	Анализ контрольной работы. Решение дробных рациональных уравнений	1	Отражающие с по-олам учеб- или мате- риалов	Формулы корней квадратного уравнения	Знать формулы корней квадратного уравнения	Тестовый	Решение заданий ВПР, КИМ	§ 9, п. 25, № 600 (б, д, з), 602 (а, б, г, е), 603 (д, л)		
54	Решение дробных рациональных уравнений	1	Закрепление изученного материала	Задачи на движение	Знать теорему Виета	Индифферентные карточки		№ 605 (б, г), 614, 606 (б, в), 607 (а, г, е)		

68	Точность 2 приложения	1	Количество заданий			Длительность выполнения	§ 10, п. 31 783 (д. 8), 784, 793, 797		
69	Контрольная работа 7	1	Контроль знаний и умений	Сложность тем, связь нерешаемых	Уметь применять алгоритм числовых неравенств при сложении и умножении неравенств	Контрольная работа 7 (40 мин)	Печатный п. 28-т. 31		
70	Анализ контрольных работ. Пересчет	1	Знание всех тем материала	Обобщение пересчета и объединения	Знать обобщенные пересчета и объединения	Формулярный образец	§ 11, п. 22 № 801, 806, 810.		

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
71	лине + обобщенные матожекты. Числовые промежутки	1	Применение знаний и умений	материала и промежуток	способы и обозначение числовых промежутков	Самостоятельная работа (10 мин)	§ 11, п. 23 № 816, 825, 829, 832			
72	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	1	Применение знаний и умений			Самостоятельная работа (10 мин)	§ 11, п. 23 № 816, 825, 829, 832			

73	Решение неравенств с одной переменной	1	Оптимизация с помощью учёбы как математом	Свойства чисел, свойства неравенств	Знать свойства числовых неравенств	№ 1, 2, 3 (а, б, в) (а, б) (Г, в)	Тема «Числовые неравенства»	Решение заданий В1Р, С1М	§ 11, п. 24, № 817, 819, 811, 870	
	Решение неравенств с одной переменной	1	Заграшение крестом на промежутке	Числовые промежутки	Уметь решать неравенства с одной переменной	Математика для 11 г.		№ 853, 848, 848 (а, б), 871		
74-76	Решение неравенств с одной переменной	2	Применение значим и умений	Принципы решения неравенств с одной переменной: Свойства	Уметь решать неравенства с одной переменной	Самостоятельная работа (15 мин): С. 42, № 1 (а, б); С. 43, № 2		№ 850, 853, 854 (а-в), 872, 857, 859 (а, в, д),		

Дополнительные задачи

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
77	Решение систем неравенств с одной переменной	1	Изучение нового материала	Перечисление и объяснение множеств	Уметь решить систему неравенств в числовой прямой	Числовые промежутки	Решение заданий В1Р, К1Т4	§ 11, п. 25, № 878, 880, 901		
					числовых неравенств		(а, б), 2 (а), 6 (а, б), 7 (а) (ДМ)		86 (а), 871	

28	Решение счетом вероятности с одной переменной	1	Задачи решаются по учебнику Матриалов	Составлять по 10 задач по разделу в учебнике	Уметь решать систему вероятности с одной переменной...	Классификация задач	№ 882, 883 (а, б), 884 (а), 809			
29	Решение систем вероятности с одной переменной (продолжение). Доказательно неравенств	1	Один из методов решения систем вероятности с одной переменной	Составлять по 10 задач по разделу в учебнике	Уметь решать систему вероятности с одной переменной...	Классификация задач	№ 882, 883 (а, б), 884 (а), 809			
30		1	Задачи решаются по учебнику Матриалов	Составлять по 10 задач по разделу в учебнике	Уметь решать систему вероятности с одной переменной...	Классификация задач	№ 882, 883 (а, б), 884 (а), 809			
31		1	Классификация задач	Составлять по 10 задач по разделу в учебнике	Уметь решать систему вероятности с одной переменной...	Классификация задач	№ 882, 883 (а, б), 884 (а), 809			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
							С-14, 2 (а, б), 1 (а), 5 (а), 7; С-17, 23 (а, б)			

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
82		Контрольная работа 8	1	Контроль знаний и умений	Решение перпендикулярности систем perpendicular perpendicular	Уметь решать с помощью чертежа задачи с одной переменной	Контрольная работа 8 (42 мин)	Решение задания В1Р, К1М	§ 12, п. 37; п. 22-25	
83	Умение составлять (11 часов)	Анализ контрольной работы. Определение степени с делами оргидетипичным показателем	1	Курсовые проекты на уроках математики	Степень с натуральным показателем	Уметь определять степени с делами оргидетипичным показателем	Формулы сокращенного умножения	Решение задания В1Р, К1М	§ 12, п. 37; № 966 (а), 967 (а), 970, 971, 983	
84		Определение степени с делами оргидетипичным показателем	1	Прямые линии в пространстве	Степень с целым показателем	Уметь находить значение степени с целым показателем оргидетипичным показателем	Применение формул сокращенного умножения	Решение задания В1Р, К1М	№ 973, 977, 982, 984	
85		Свойства степеней с делами оргидетипичным показателем	1	Оценочные задания на уроках математики	Определение степени с делами оргидетипичным показателем	Уметь составлять степени с делами оргидетипичным показателем	Математический диктант		§ 12, п. 37; п. 38; № 980, 981, 1016	

Математика 8 класс

65	Свойства простых чисел: делимость	1	(Г) Знание основных методов	Теоремы о свойствах простых чисел: делимость	Уметь применять свойства простых чисел: делимость	Минимальное количество заданий	Решение заданий ВПР, КИМ	§ 10, п. 29, № 751, 754, 764 (а, в)	
66	Свойства целых чисел: делимость	1	(Г) Применение методов	Свойства целых чисел: делимость	Уметь применять свойства целых чисел: делимость	Самостоятельная работа (15 мин): С-32, № 3		№ 758, 765, 762 (а), 763	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
67	Свойства и основные операции натуральных чисел: делимость	1	Исчисление новых элементов	Свойства целых чисел: делимость	Знать теоремы о свойствах умножения натуральных чисел: делимость	Сформулировать	(а), 3 (а, б); С 33, № 1 (а, в), 2, 6, 7 (ДМ)	Решение заданий ВПР, КИМ	§ 10, п. 30, № 769, 771, 772, 780	
68	Свойства и основные операции натуральных чисел: делимость	1	Запрещающие методы	Теоремы о свойствах целых чисел: делимость	Уметь применять свойства натуральных чисел: делимость	Самостоятельная работа (10 мин): С-34, № 1, 2, 4 (ДМ)		№ 772, 779, 781		

55-56	Решение проблемы	2	Проектное решение	Задача и ее решение	Уметь решать задачи по уравнению	Формулы для решения	№ 615, 608 (с. 1)	
-------	------------------	---	-------------------	---------------------	----------------------------------	---------------------	-------------------	--

Дополнительные ресурсы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		изучаются управленческие		задачи и условия	Тр. Терехин Вячеслав	ция по федерации и с Головиной терехин Вячеслав	Самостоятельная работа (15 мин): С. 30, № 1 (а, б), 2 (а, в), 4 (а), 6 (б) (ДПО)			
57-58		Решение задач с помощью рациональных уравнений	2	Кроссворд	Федерация корейского языка управления Теорема Виета	Знать формулы корней квадратного уравнения Виета	Математический диктант	Решение уравнений ВПР ККИМ	§ 9, п. 36, № 618, 621, 626 (а), 623, 626, 637 (а)	
59-60		Решение задач с помощью рациональных уравнений	2	Применение осциллограмм и уравнений	Применение формулы корней квадратного уравнения и теоремы Виета при решении задач	Уметь решать квадратные уравнения и задачи с использованием формулы и теоремы Виета	Самостоятельная работа (15 мин): С. 31, № 1, 2, 3		№ 629, 632, 638, 639, 630, 639 (а)	

Итоговые задания										
СМД										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61	Уравнения с параметром	1	Умение находить значения параметров	Правила решения уравнений, построение графиков функций	Уметь решать уравнения с параметром	Индивидуальное задание СМД	Решение задания СМД	§ 9, п. 27, № 641 (б), 644 (а), 648, 652		
62	Контингентная работа 6	1	Контроль знаний и умений	Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета	Уметь решать задачи с помощью рациональных уравнений	Контрольная работа 6 (40 мин)	Повторить п. 21-26			
63	Целевые задания (20 минут)	1	Определение цели работы, целевые мероприятия	Сравнение задач, анализ	Уметь обосновать целевые мероприятия	Устная работа	Решение задания ВПР, КИМ	§ 10, п. 28, № 690 (а, б, в), 720, 731		
64	Целевые мероприятия	1	Закрепление изученности материала	Тренинг на развитие	Уметь выявить целевые мероприятия	Легенды	№ 743, 757, 745			

86	Свойства с точки зрения показателя	1	Заключение и решение вопроса	Свойства с точки зрения показателя	Уметь преобразовать выражения, содержащие степени с целым показателем	Самостоятельная работа (10 мин): С-48, №1 (а, в), 2 (а, в), 3 (а) (7/10)	Решение задания ВПР, КЗМ	№ 994, 1003, 1016, 1008	
87	Статистический подсчет	1	Корреляционный коэффициент	Умение работать с данными	Знать правила умножения и деления десятичных дробей	Тренинг	Решение задания ВПР, КЗМ	№ 12, п. 29, № 1016, 1019, 1021, 1025	
88	Свойства индукции	1	Свойства и применение в жизни	Умение работать с данными	Знать свойства операции умножения и деления десятичных дробей	Самостоятельная работа (10–15 мин): С-49, № 2, 3, 4 (7/10)	Решение задания ВПР, КЗМ	№ 1017, 1023, 1026, 1027	
89	Контроль качества	1	Контроль качества и условий	Свойства с точки зрения показателя	Уметь выводить логические следствия	Контрольная работа № 5 (40 мин)	Решение задания ВПР, КЗМ	Цели урока п. 27–29	
90	Сбор и анализ данных	1	Исследование качества	Сбор и анализ данных	Уметь собирать и анализировать статистические данные	Цели урока	Решение задания ВПР, КЗМ	§ 13, п. 40; № 1029, 1031, 1040	

9			Задача решена полностью			Материалы для карточек		№ 1053, 1035, 1041	
---	--	--	-------------------------	--	--	------------------------	--	--------------------	--

Дополнительные ресурсы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
92		Написание представлений степенной функции	Умение работать с формулами	Понимание степенных функций	Умение строить графики	Математический диктант	Математический диктант	Решение задачи ВПР, КИМ	§ 13, п. 41, № 1043, 1045, 1049, 1057 (а)	
93			1. Привести к общему знаменателю и упростить						№ 1050, 1053, 1059, 1060	
94	Довершение	Различительные черты	2. Обобщение и систематизация знаний	Словесное описание, выполнение задания и деление	Умение приводить дроби к общему знаменателю	Функциональный курс	Решение задачи ВПР, КИМ	№ 243 (а, в), 245, 248 (а, в)		
96			1	Экономические задачи	Умение складывать, умножать и делить рациональные дроби	Индивидуальные карточки		№ 254 (а), 255 (а, в), 257 (а), 1.01		
97		Квадратные корни и квадратные уравнения	Новый дополнительный урок	Формулы корней квадратного уравнения	Умение формулировать корни квадратного уравнения и переводить в него	Математический диктант		№ 463, 472		

98-99	Исния	Каздангас кезинде квалификациялык урпаак-исния	2	Дирекциялик иштин и уюмун	Тюркөн Диева	Учур, план, экинчи катталык урпаак-исния	Тегурчү			177 (8, 8)		
										№ 540 55, 03 554, 650		

Экинчи катталык

100	Исния	Реализация карт с похот для восстановления квалитет урпаак-исния	1	Дирекциялик иштин и уюмун	Фароога корнел квалитет урпаак-исния	Учур, план, экинчи катталык урпаак-исния	Самостангил иш			85 063, 008 (670, 702, 700, 710, 695 (81)		
101	Исния	Исния	1	Дирекциялик иштин и уюмун	С.Табатай квалитет урпаак-исния	Учур, план, экинчи катталык урпаак-исния	Фрунталык иш			№ 440, 942, 954 (3, 5), 956 (1, 0)		
102	Исния	Исния	1	Дирекциялик иштин и уюмун	Фароога корнел квалитет урпаак-исния	Учур, план, экинчи катталык урпаак-исния	Контроль иш			Примитив (6, 248, 250, 254, 256)		

Приложения

1. Основные понятия курса.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Функция и ее график.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция ее свойства и график. Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Неполнота и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа.

Приближенный вычисления.

2. Учебно-методический комплект

1. Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. / авт.-сост. Т.И. Афанасьева, Л.А. Тавилина. Волгоград: Учитель, 2014.
2. Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2015 г.
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры Кирилла и Мефодия. 7-8 классы, 2013.
4. Государственный стандарт основного общего образования по математике.
5. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2015.
6. Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.
7. Живая математика: Сборник методических материалов. М: ИНТ.

3. Методические рекомендации

В 8 классе изучение уравнений представляет собой одну из важнейших задач курса алгебры, в котором учащиеся овладевают умением решать ещё два вида уравнений – квадратные и дробно-рациональные.

Решают уравнения на основе тождественных преобразований и свойств равенств. Первый вид уравнений, с которыми знакомятся учащиеся в