

Республика Саха (Якутия), МР «Сунтарский улус(район)»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сунтарская средняя общеобразовательная школа №2 им.И.С.Иванова с дошкольными группами»

Рассмотрено на заседании МО математологии:  «31» <u>авг.</u> 2016 г. Егорова М.Е.	Согласовано: заместителем директора по учебной части  «31» <u>авг.</u> 2016 г. Данилова И.Е.	Утверждено: директор школы  «31» <u>авг.</u> 2015 г. Иванов В.Р.
--	--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ

Учитель: Егорова М.Е.
Предмет: алгебра
Год реализации программы: 2016/ 2017 учебный год
Класс: 8
Общее количество часов по плану: 105 часов
Количество часов в неделю: 3 часа

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 8-го класса.

Раздел 1. Пояснительная записка

Настоящая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе

- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования
- примерной программы по математике основного общего образования
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2016 г. N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- программы общеобразовательных учреждений по алгебре 7–9 классы, к учебному комплексу для 7-9 классов (авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н.), составитель Т.А. Бурмистрова – М: «Просвещение», 2009г

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа выполняет две **основные функции**:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Программа соответствует учебнику: **Макарычев Ю. Н., Миндюк Н.Г., Нешков КИ., Суворова С.Б. под ред. Теляковского С.А. Алгебра. 8 кл. учеб. для общеобразовательн. учреждений— М.: Просвещение, 2009.**

Общая характеристика учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): **арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.** В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы, логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности - умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- 1) развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- 2) овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- 3) изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- 4) развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

5) получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

6) развить логическое мышление и речь - умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

7) сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение следующих целей и задач:

1) формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов;

2) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для успешной сдачи Единого государственного экзамена, получения образования в областях, требующих углубленной математической подготовки;

3) развитие логического мышления, алгоритмической культуры, пространственного воображения, математического мышления и интуиции, творческих способностей на уровне, необходимом для продолжения образования и для самостоятельной деятельности в области математики и ее приложений в будущей профессиональной деятельности;

4) воспитание средствами математики культуры личности через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; понимания значимости математики для общественного прогресса.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится не менее 175 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим:

3 часа в неделю алгебры, итого 105 часов, 2 часа в неделю геометрии, всего 70 часов.

В том числе:

Контрольных работ – 10 (включая итоговую контрольную работу).

Формы промежуточной и итоговой аттестации: Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания алгебры в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Раздел II. Содержание тем учебного курса.

1. Рациональные дроби (23 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y=k/x$ и ее график.

Основная цель — выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

В данной теме учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует выделять особое внимание. В теме расширяется сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел. Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции $y=k/x$.

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 $y=\sqrt{x}$, ее свойства и график.

Основная 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.

Главное место в данной теме занимает начальное представление о понятие действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся 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.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби.

3. Квадратные уравнения (21 час)

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

Основная цель — выработать умение решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять к решению задач.

Основное внимание следует уделить решению полных и неполных квадратных уравнений. Учащиеся знакомятся с формулами Виета.

4. Неравенства (20 часов)

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

Основная цель — ознакомить учащихся 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. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Дается понятие о числовых промежутках, знакомятся с понятиями пересечения и объединения множеств.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

Основная цель — выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации. В данной теме дается представление о записи числа в стандартном виде. Учащиеся знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Им предлагаются задания на нахождение по таблице частот среднее арифметическое, мода, размах.

6. Повторение (8 часов)

Раздел III. Учебно-тематический план.

Раздел	Кол-во часов	Из них			
		Теоретическое обучение, ч	Решение задач, ч	Контрольная работа, ч	Самост. работа, тест, ч
Повторение курса алгебры за 7 класс	3		3		
Рациональные дроби	23	6	12	2	3
Квадратные корни	19	6	9	2	2
Квадратные уравнения	21	7	7	2	5
Неравенства	20	5	10	2	3
Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	3	6	1	1
Повторение	8	1	5	1	1
	105	28	52	10	15

Раздел IV. Требования к уровню подготовки учащихся.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему результатов обучения, которых должны достигать все ученики, изучающие курс

В результате изучения алгебры в 8 классе ученик должен знать и понимать

- определения основных понятий, изученных в 8 классе, основные формулы сокращенного умножения, обосновывать свои ответы, приводить нужные примеры.

К концу 8 класса учащиеся должны уметь:

-составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

-выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

-применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

-решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;

-решать линейные с одной переменной и их системы;

-решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

-изображать числа точками на координатной прямой;

-определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;

-находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей.

Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни **для:**

-выполнения расчётов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

-моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

-описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

Элементы статистики

- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
- понимания статистических утверждений.

Раздел V. Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

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

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата

основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков
второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Раздел VI. Календарно- тематическое планирование 8 класса
3 часа в неделю, 105 ч

№	№ урока по теме	Количество часов	Тема урока	Тип урока, форма проведения	Формы организации учебно-познавательной деятельности обучающихся	Деятельность учеников	Система контроля Оценка результата освоения знаний	Основные средства обучения Учебно-методическое пособие	Дата	Фактическая дата
55. Повторение (3 часа)										
1 2 3	1 2 3	3	Повторение материала за курс 7 класса	Уроки рефлексии. <i>Практикум по решению упражнений и задач (обобщение и систематизация)</i>	Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	Знать: основные правила и формулы за курс 7 класса Уметь: упрощать выражения, используя умножение одночлена на многочлен, многочлена на многочлен, формулы сокращенного умножения; раскладывать многочлен на множители; решать уравнения и задачи	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	Презентация Таблицы Справочник и КИМЫ Дид. материалы	5.09 7.09 8.09	
Глава 1. Рациональные дроби (23 часов)										
4 5	1 2	2	Рациональные выражения	1) Урок «открытия» нового знания.	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	Осуществлять взаимопроверку; обсуждать	Самоконтроль Взаимоконтроль	Презентация Учебник Таблицы Справочник	12.09 14.09	

				<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> 2) Урок общеметодологической направленности. <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	ная Групповая Парная	совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи); объединять полученные результаты; составлять план и последовательность действий; предвидеть возможности получения конкретного	Учительский контроль	КИМЫ Дид.материалы		
6 7 8	3 4 5	3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	результата при решении задач; выполнение работы по предъявленному алгоритму;	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	15.09 19.09 21.09	
9 10 11	6 7 8	3	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i> <i>Практикум по решению упражнений и задач,</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике правила сложения и	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник	22.09 26.09 28.09	

			ми	<i>индивидуальные задания Практикум по решению упражнений и задач, с/р</i>		вычитания дробей.		КИМЫ Дид.материалы		
12 13 14	9 10 11	3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	умение использовать приём приведения к общему знаменателю; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	29.09 3.10 5.10	
15	12	1	Контрольная работа №1 по теме: «Сумма и разность дробей»	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	. Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	6.10	
16 17	13 14	2	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником . Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты 2) выполнение работы по предъявленному алгоритму;	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	10.10 12.10	

						<p>уметь сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок;</p>				
18 19	15 16	2	Деление дробей	<p><i>Беседа, дискуссия, работа с учебником .Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i></p>	<p>Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная</p>	<p>1)применять установленные правила в планировании способа решения; 2)использовать речь для регуляции своего действия; адекватно воспринимать предложения учителя, товарищей по исправлению допущенных ошибок; 3)контролировать и оценивать процесс и</p>	<p>Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль</p>	<p>ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы</p>	13.10 17.10	

						результат деятельности				
20 21 22 23	17 18 19 20	4	Преобразование рациональных выражений	. <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) преобразовывать практическую задачу в познавательную; предвидеть возможности получения результата при решении задач; концентрация воли для преодоления затруднений. 2) формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации, для выражения своих чувств, мыслей и потребностей. 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	19.10 20.10 24.10 26.10	
24 25	21 22	2	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач,</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. 2) самостоятельно обнаруживать и	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник	9.11 10.11	

				<i>индивидуальные задания</i>		формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. 3) сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов		КИМЫ Дид.материалы		
26	23	1	Контрольная работа №2 по теме: «Произведение и частное дробей»	<i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	27.10	
Глава 2. Квадратные корни (19 часов)										
27	1	1	Рациональные числа	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; 2) стабилизация эмоционального	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	14.11	
28	2	1	Иррациональные числа	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	дедуктивные и по аналогии) и выводы; 2) стабилизация эмоционального	Самоконтроль Взаимоконтроль	ПК Интер.доска Экран Проектор	16.11	

				<i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	ная Групповая Парная	состояния для решения различных задач	Учительский контроль	Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	17.11	
29	3	1	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения 2) участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; 3) уметь критически оценивать	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	21.11	
30	4	1	Уравнение $x^2=a$	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	23.11	
31	5	1	Нахождение приближенных значений квадратного корня	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная		Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы	24.11	

								Справочник КИМЫ Дид.матери алы		
32 33	6 7	2	Функция $y=\sqrt{x}$	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная		Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	28.11 30.11	
34 35	8 9	2	Квадратны й корень из произведе ния и дроби	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	1) приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений 2) обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эф- фективных совместных решений	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	1.12 5.12	
36	10	1	Квадратны й корень из степени	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	3) контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери	7.12	

								алы		
37	11	1	Контрольная работа №3 по теме: «Арифметический квадратный корень»	Урок развивающего контроля . <i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	8.12	
38 39 40	12 13 14	3	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения 2) участие в диалоге, отражение в письменной форме своих решений; 3) уметь критически оценивать полученный ответ; предвидеть возможности получения конкретного результата при рациональном вычислениях; концентрация воли для преодоления интеллектуальных затруднений	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	12.12 14.12 15.12	

41 42 43 44	15 16 17 18	4	Преобра- ва ние выражений , содержащ их квадратны е корни	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником. Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельная Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	1)совокупность умений самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, 2) работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); 3) совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	19.12 21.12 22.12 11.01	
45	19	1	Контрольн ая работа № 4 по теме: <i>«Применен ие свойств арифмети ческого квадратно го корня»</i>	<i>Контрольная работа</i>	Индивидуаль ная	Р.контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифферен цирован ные карточки, раздаточ ный материал	26.12	

Глава 3. Квадратные уравнения (21 часов)									
46 47	1 2	2	Неполные квадратные уравнения	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. 2) оценивать уровень владения учебным действием	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	12.01 16.01
48 49 50 51	3 4 5 6	4	Формула корней квадратного уравнения	1) <i>УБеседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) умение использовать приемы решения задач; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений; осуществлять контроль; 2) совокупность умений самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	18.01 19.01 23.01 25.01
52 53 54	7 8 9	3	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) совокупность умений по использованию математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов 2) отстаивая свою точку зрения,	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	26.01 30.01 1.02

						приводить аргументы, подтверждая их фактами; в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы				
55 56	10 11	2	Теорема Виета	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	П: умеют выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; понимаю и используют наглядность в решении учебных задач. Р: проявляют познавательный интерес к изучению предмета. К: умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	2.02 6.02	
57	12	1	Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»	<i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	8.02	

58 59 60 61	13 14 15 16	4	Решение дробных рациональных уравнений	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) отражение в письменной форме своих решений; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы;	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	9.02 13.02 15.02 16.02	
62 63 64 65	17 18 19 20	4	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) умение использовать приём приведения к общему знаменателю; моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений, выступать с решением проблемы. 2) уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	20.02 22.02 27.02 1.03	
66	21	1	Контрольная работа № 6 по теме: «Дробные рациональные уравнения»	<i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	2.03	
Глава 4. Неравенства (20 часа)										
67 68	1 2	2	Числовые неравенства	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с</i>	Исследовательская Фронтальная	1) формулировка проблем, создание способов решения	Самоконтроль Взаимо	ПК Интер.доска Экран	6.03 9.03	

				учебником. 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Индивидуальная Групповая Парная	проблем; анализ информации, синтез информации, причинно-следственные связи; 2) умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, вступать в диалог, владеть монологической и диалогической формами речи	контроль Учительский контроль	Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы		
69 70	3 4	2	Свойства числовых неравенств	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера 2) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	13.03 15.03	
71 72	5 6	2	Сложение и умножение числовых	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная	1) формировать вопросы; строить логические рассуждения. составлять алгоритм; применять на практике	Самоконтроль Взаимоконтроль	ПК Интер.доска Экран Проектор	16.03 20.03	

			неравенств	2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	ная Групповая Парная	правила сложения и вычитания смешанных чисел.	Учительский контроль	Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы		
73 74	7 8	2	Погрешность и точность приближения	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	самостоятельное выделение-формулирование познавательной цели; логические-формулирование проблемы, решение проблемы, построение логической цепи рассуждений; доказательство; рефлексия	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	22.03 5.04	
75	9	1	Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	<i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	23.03	
76	10	1	Пересечение и объединение множеств	<i>Беседа, дискуссия, работа с учебником</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) логические-анализ объектов с целью выделения признаков 2) умение с	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник	6.04	

						достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли;		Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы		
77 78	11 12	2	Числовые промежутки	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. 2) самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности. 3) сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	10.04 12.04	
79 80 81 82 83	13 14 15 16 17	5	Решение неравенств с одной переменной	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) умение структуризировать знания, выбор наиболее эффективных способов решения задач, рефлексия способов и условий действия	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	13.04 17.04 19.04 20.04 24.04	

84 85	18 19	2	Решение систем неравенств с одной переменной	1) Урок <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) умение работать с математическим текстом точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	26.04 27.04	
86	20	1	Контрольная работа № 8 по теме: «Неравенства с одной переменной и их системы»	<i>Контрольная работа</i>	Индивидуальная	Р: контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Контроль учителя	Дифференцированные карточки, раздаточный материал	3.05	
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (11 часов)										

87 88	1 2	2	Определен ие степени с целым отрицатель ным показателе м	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	1) формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще неизвестно. 2) приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	4.05 8.05	
89 90	3 4	2	Свойства степени с целым показателе м	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	1) применять установленные правила в планировании способа решения. 2) контролиро вать и оценивать процесс и результат деятельности. .	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	10.05 11.05	
91 92	5 6	2	Стандартн ый вид числа	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуаль ные задания</i>	Исследова тельская Фронтальная Индивидуаль ная Групповая Парная	1) осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту .	Самоконт роль Взаимо контроль Учитель ский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.матери алы	15.05 17.05	
93	7	1	Контрольн	<i>Контрольная</i>	Индивидуаль	:контроль и оценка деятельности;	Контроль	Дифферен	18.05	

			ая работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и ее свойства»	<i>работа</i>	ная	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	учителя	цированные карточки, раздаточный материал		
94 95	8 9	2	Сбор и группировка статистических данных	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	П: формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	22.05 24.05	
96 97	10 11	2	Наглядное представление статистической информации	1) <i>Беседа, дискуссия, работа с учебником.</i> 2) <i>Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания</i>	Исследовательская Фронтальная Индивидуальная Групповая Парная	1) анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков, диаграмм; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентация Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы	25.05 29.05	

Повторение (8часов)										
98 99	1 2	2	Рациональные дроби	Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Зачетная работа	:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	ПК Интер.доска Экран Проектор Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы		
100	3	1	Квадратные корни и квадратные уравнения	Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Зачетная работа	:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы		
101 102	4 5	2	Решение задач с помощью составления квадратных уравнений	Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Зачетная работа	:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы		
103	6	1	Неравенства	Практикум по решению упражнений и задач, индивидуальные задания	Зачетная работа	:контроль и оценка деятельности; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	Самоконтроль Взаимоконтроль Учительский контроль	Презентац Учебник Таблицы Справочник КИМЫ Дид.материалы		

Раздел VII. Перечень учебно-методического обеспечения.

Учебник: Макарычев Ю. Н., Миндюк Н.Г., Нешков КИ., Суворова С.Б. под ред. Теляковского С.А. . Алгебра. 8 кл. учеб. для общеобразовательн. учреждений— М.: Просвещение, 2013.

Список дополнительной литературы.

1. Жохов В.И. Макарычев ЮН., Миндюк ИГ.. Дидактические материалы по алгебре для 8 кл.- М.: Просвещение, 2013.
2. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
3. Ерина Т.М. Поурочное планирование по алгебре: 8 класс: к учебнику Ю.Н. Макарычева, ИГ. Миндюк, и др. — М. Издательство «Экзамен», 2013.
4. Фоминых Ю.Ф. Прикладные задачи по алгебре для 7-9 классов. Кн. для учителя. - М.: Просвещение. 1999.
5. Ганенкова И.С. Математика. 8-9 классы: Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов.- Волгоград: Учитель. 2008.
6. Ремчукова И.Б. Математика.5-8 классы: игровые технологии на уроках. — Волгоград: Учитель. 2008.
7. Кузнецова Л.В., Суворова С.Б. и др. Алгебра: сб. заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 кл. — М.: Просвещение. 2007.
8. Студенецкая ВИ, Решение задач по статистике, комбинаторике и теории вероятностей. — Волгоград: Учитель, 2006.
9. Элективный курс «Задачи прикладной направленности)»
10. Бунимович Е.А. Основы статистики и вероятность. 5-11 кл.: учебное пособие — М.: дрофа, 2008.
11. *Материалы* из Интернета

