

Муниципальное казённое учреждение «Управление образования»  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей «Эрудит»

Согласована  
на педагогическом совете,  
протокол № 13 от 30.08.2017 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор МБОУ «Лицей «Эрудит»  
\_\_\_\_\_ Н.Т.Иванова  
Приказ № 210 от 30.08.2017 г.

Рабочая программа  
по учебному предмету «Алгебра»  
для 8 а,б классов основного общего образования  
на 2017-2018 учебный год  
Челноковой Оксаны Васильевны,  
учителя математики первой квалификационной категории

Рассмотрена  
на заседании МО учителей естественно-математических дисциплин  
протокол № 4  
«28» августа 2017 г.  
руководитель МО \_\_\_\_\_ Г.Н.Беловодская

Принята  
на заседании методического совета  
протокол № 4  
от «29» августа 2017 г.  
Председатель МС \_\_\_\_\_ Т.В. Денисенко

г. Рубцовск, 2017

## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка.
  - 1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа;
  - 1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея;
  - 1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета;
  - 1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;
  - 1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;
  - 1.6. формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;
3. Тематическое планирование;
4. Содержание учебного предмета;
5. Поурочный календарно- тематический план;
6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;
7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
8. Лист внесения изменений в Рабочую программу.

## 1. Пояснительная записка.

### 1.1. нормативные документы и материалы, на основе которых разработана рабочая программа

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (с изменениями и дополнениями);
- Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (с изменениями и дополнениями);
- Положения о рабочей программе по учебному предмету муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения МБОУ "Лицей Эрудит"
- Авторской программы А.Г. Мордковича по алгебре 7-9 классы, И.И. Зубарева, А.Г., Мордкович, изд. МНМОЗИНА, Москва: Просвещение, 2014г.
- Алгебра. 8 класс. Методическое пособие для учителя./ А.Г.Мордкович. Изд. Мнемозина 2014 год
- Учебного плана МБОУ «Лицей Эрудит»,
- Годового календарного учебного графика на 2017-2018 учебный год

### 1.2. цели и задачи, решаемые при реализации рабочей программы согласованные с целями образовательной программы Лицея

Изучение алгебры в 8 классе основной школы направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений о методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- развитие интуиции, интеллекта, логического мышления, ясности и точности мысли, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих основных задач:

- обеспечение соответствия основной образовательной программы требованиям Стандарта
- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;
- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования;
- установление требований к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечивание специализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для её самореализации;
- обеспечивание эффективных сочетаний урочных и внеурочных форм организации образовательного процесса, взаимодействия всех её участников;
- выявление и развитие способностей обучающихся, в том числе для одарённых детей;
- организация индивидуальных и творческих соревнований, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся, обеспечение их безопасности.

### 1.3. количество учебных часов в год, неделю, на которое рассчитано преподавание предмета

Соответственно действующему учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения в 8 – х классах: обучения в объеме 102 часов, в неделю - 3 часа. В том числе проведение контрольных работ – 8 учебных часов

1.4. изменения, внесённые в авторскую программу по предмету, и обоснование их целесообразности;

Изменений нет

1.5. используемые формы, методы и средства оценки образовательных результатов учащихся;

Критерии оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике.

1. Оценка письменных работ учащихся по математике

*Отметка «5»* ставится, если:

- работа выполнена верно и полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- решение не содержит неверных математических утверждений (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4»* ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);
- выполнено без недочетов не менее  $\frac{3}{4}$  заданий.

*Отметка «3»* ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

*Отметка «2»* ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- правильно выполнено менее половины работы

*Отметка «1»* ставится, если:

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

2. Критерии оценивания тематических контрольных работ по алгебре (УМК Мордковича)

Во всех контрольных работах выдерживается единая структура. Каждый вариант контрольной работы выстроен по одной схеме: задания базового (обязательного) уровня - до первой черты, задания уровня выше среднего – между первой и второй чертой, задания повышенной сложности – после второй черты. Шкала оценок за выполнение контрольной работы:

- За успешное выполнение заданий базового уровня – оценка «3»;
- За успешное выполнение заданий базового уровня и одного дополнительного задания – оценка «4»;

- За успешное выполнение заданий трех уровней – оценка «5». При этом оценку не рекомендуется снижать за одно неверное решение в первой части работы (допустимый люфт).

### 3. Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если учащийся:

- полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

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

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании 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 изложении теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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 изучаемому материалу.

#### 4. Тесты

Все вопросы в тестах разделены на три уровня сложности. Задания части А – базового уровня, части В – повышенного, части С – высокого уровня. При оценивании результатов тестирования это следует учитывать. Каждое верно выполненное задание уровня А оценивается в 1 балл, уровня В – в 2 балла, уровня С – в 3 балла. Используется гибкая система оценивания результатов, при которой ученик имеет право на ошибку:

80-100% от минимальной суммы баллов – оценка «5»

60-80% от минимальной суммы баллов – оценка «4»

40-60% от минимальной суммы баллов – оценка «3»

0-40% от минимальной суммы баллов – оценка «2».

#### 5. Математические диктанты.

Оценки за работу выставляются с учетом числа верно выполненных заданий. Перед началом диктанта довести до сведения учащихся нормы оценок:

Оценка «5» - доля правильно выполненных заданий 90 – 100 % от общего числа заданий;

Оценка «4» - доля правильно выполненных заданий 66 - 89 % от общего числа заданий;

Оценка «3» - доля правильно выполненных заданий 50 - 65 % от общего числа;

Оценка «2» - доля правильно выполненных заданий менее 49 % от общего числа заданий

#### 6. Общая классификация ошибок.

К грубым ошибкам относятся

- ошибки, которые обнаруживаю незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять;
- незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- неумение выделить в ответе главное, неумение делать выводы и обобщения, неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками.

К негрубым ошибкам относятся:

- потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;
- допущенные в процессе списывания числовых данных (искажения, замена), нарушения в формулировке вопроса (ответа).

К недочетам относятся:

- описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях,
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические ошибки, связанные с написанием математических терминов.

1.6. формы, методы и средства обучения, технологии, используемые при организации образовательного процесса с целью реализации системно-деятельностного подхода.

Основной формой организации учебно-воспитательного процесса является урок.

Рабочая программа по алгебре включает уроки различных типов:

- урок – лекция;

- урок-семинар;
- мультимедиа лекции;
- урок – практикум;
- урок – беседа;
- урок – викторина;
- урок – зачёт и др

В преподавании предмета планируется использовать следующие педагогические технологии:

- технология развивающего обучения;
- технология обучения на основе решения задач;
- технология полного усвоения;
- элементы технологии проблемного обучения.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Методы обучения

по внешним признакам деятельности учителя и учащихся:

- лекция;
- беседа;
- рассказ;
- демонстрация;
- упражнения;
- решение задач;
- работа с книгой;

по источнику получения знаний:

- словесные;
- наглядные:
  - демонстрация плакатов, схем, таблиц, диаграмм, моделей;
  - использование технических средств;
  - просмотр кино- и телепрограмм;
- практические:
  - практические задания;
  - тренинги;
  - деловые игры;
  - анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д

по степени активности познавательной деятельности учащихся:

- объяснительный;
- иллюстративный;
- проблемный;
- частично поисковый;

исследовательский  
по логичности подхода:  
индуктивный;  
дедуктивный;  
аналитический;  
синтетический.

С учетом уровневой специфики 8 класса выстроена система учебных занятий. В преподавании предмета планируется использовать следующие педагогические технологии:

- технология развивающего обучения;
- технология обучения на основе решения задач;
- технология полного усвоения;
- элементы технологии проблемного обучения.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета;

### 2.1 Личностные результаты:

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.
- Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
- Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

### 2.2 Метапредметные результаты:

- Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
- Формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот.
- Формирование умения планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- Формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности достижения цели самостоятельной деятельности.
- Формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать.
- Формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач.



- Овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать математические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала.
- Формирование компетентности в области использования ИКТ, как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

### 2.3 Предметные результаты:

- Формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности.
- Формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.
- Развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.
- Формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально – графические представления для решения различных математических задач, в том числе: решения уравнений и неравенств, нахождения наибольшего и наименьшего значений, для описания и анализа реальных зависимостей и простейших параметрических исследований.
- Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения линейных уравнений и систем линейных уравнений, а также уравнений, решение которых сводится к разложению на множители; развитие умений моделировать реальные ситуации на математическом языке, составлять уравнения по условию задачи, исследовать построенные модели и интерпретировать результат. Развитие умений использовать идею координат на плоскости для решения уравнений, неравенств, систем.
- Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях. Развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.
- Развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин

Разделы курса	Планируемые результаты обучения
Повторение курса алгебры 7-го класса	Актуализация знаний за курс 7-го класса
Алгебраические дроби	Представление о допустимых значениях алгебраической дроби и умение их находить. Знание основного свойства алгебраической дроби и умение применять его для преобразования дробей; умение выполнять действия с алгебраическими дробями, доказывать тождества. Понятие степени с целым показателем, умение вычислять значения степеней с отрицательным показателем, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.

	<p>Первичные представления о рациональных уравнениях, методах их решения, отборе корней.</p> <p>УУД.</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументированно высказывать свои суждения. Умение работать по правилу, алгоритму, по аналогии. Умение анализировать свои действия, прогнозировать и оценивать результат. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и в группе</p>
<p>Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня</p>	<p>Систематизация знаний о рациональных числах, понятие иррационального числа, множество действительных чисел. Умение находить приближения рациональных и иррациональных чисел, сравнивать и упорядочивать действительные числа. Освоение понятия квадратного корня из неотрицательного числа, умение строить график функции <math>y = \sqrt{x}</math>, описывать ее свойства, использовать график для нахождения квадратных корней и оценки их приближенных значений, вычислять квадратные корни с помощью калькулятора. Умение исследовать и доказывать свойства квадратных корней, применять их для преобразования выражений. Освоение понятия модуля действительного числа, функция <math>y =  x </math>, умение строить ее график и описывать свойства, умение строить графики кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений, использовать функциональную символику, строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.</p> <p>УУД.</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение работать по правилу, алгоритму, образцу. Умение осуществлять прикидку и оценку результата действий, примерно определять положение точки на числовой прямой. Умение логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения. Умение вести диалог, умение слушать, аргументированно высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации.</p>
<p>Квадратичная функция. Функция <math>y = k/x</math></p>	<p>Умение вычислять значения функции, заданных формулами, составлять таблицы значений функции, распознавать виды изучаемых функций, строить графики, описывать свойства функций, осуществлять параллельный перенос графика функции <math>y = f(x)</math> на координатной плоскости. Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; использовать функционально-графические представления для решения и исследование уравнений, решение систем уравнений и неравенств.</p> <p>УУД</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать</p>

	<p>математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение решать по образцу и алгоритму, проводить аналогии. Умение осуществлять проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументированно высказывать свои суждения. Умение быстро включаться в деятельность, взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации.</p>
Квадратные уравнения	<p>Освоение понятия квадратного уравнения, умение распознавать квадратные уравнения, проводить исследование на предмет количества корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам, умение применять формулы корней для решения квадратных уравнений. Умение решать рациональные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, умение решать текстовые задачи, алгебраическим методом: составлять математическую модель - квадратное либо рациональное уравнение, решать его и интерпретировать результат.</p> <p>УУД</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить доказательство утверждение умение выполнять действия по формуле, правилу, образцу. Умение моделировать с помощью уравнений реальные ситуации. Умение осуществлять мин-проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументированно высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и в группе</p>
Неравенства	<p>Знание свойств числовых неравенств, умение иллюстрировать их на координатной прямой, применение при исследовании функции на монотонность, доказательстве и решении неравенств. Умение распознавать линейные и квадратные неравенства, решать их, показывать решение неравенств в виде числового промежутка на числовой прямой. Умение находить приближенные значения числа с недостатком и с избытком, умение прикидывать и примерно оценивать результат. Умение представлять числа в стандартном виде и выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в реальном мире, сравнивать числа, записанные в стандартном виде.</p> <p>УУД</p> <p>Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение проводить наблюдение сравнение, анализ, исследование, обобщение. Умение работать по правилу и образцу. Умение выполнять прикидку, оценку размера объектов, длительности реальных процессов. Умение осуществлять мин-проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументированно высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и в группе.</p>

Элементы комбинаторики (Приложение к задачку)	Ознакомление с основными методами решения простейших комбинаторных задач: перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило комбинаторики. Умение применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций. УУД Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение проводить организованный перебор вариантов, работать по правилу и образцу. Умение контактировать со всеми участниками учебного процесса
Итоговое повторение	

### 3. Тематическое планирование;

№ п/п	Название темы	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 7-го класса	3
2	Алгебраические дроби	20
3	Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня	17
4	Квадратичная функция. Функция $y = k/x$	17
5	Квадратные уравнения	18
6	Неравенства	15
7	Элементы комбинаторики (Приложение к задачку)	6
8	Итоговое повторение	9

### 4. Содержание учебного предмета;

#### Алгебраические дроби

Основные понятие об алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей, умножение и деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о простейших рациональных уравнениях. Степень с отрицательным целым показателем.

#### Функция $y = \sqrt{x}$ . Свойства квадратного корня

Рациональные, иррациональные числа, множество действительных чисел, стандартный вид числа. Квадратный корень из неотрицательного числа. Функция  $y = \sqrt{x}$ , ее свойства и график. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

#### Квадратичная функция. Функция $y = k/x$

Функция  $y = kx^2$ , функция  $y = k/x$ , их свойства и графики. Параллельный перенос графика функции. Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график. Графическое решение квадратных уравнений.

#### Квадратные уравнения

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Неравенства

Свойства числовых неравенств. Исследование функций на монотонность. Линейные и квадратные неравенства. Приближенные значения действительных чисел. Стандартный вид числа.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей.

Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов, дерево вариантов. Комбинаторное правило умножение.

Итоговое повторение .

Алгебраические дроби, квадратичная функция, рациональные уравнения. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

5. Поурочный календарно- тематический план;

№ УРОКА	РАЗДЕЛ/ТЕМА УРОКА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ	ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ПЛАНУ	ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ УРОКА ПО ФАКТУ
<i>Повторение курса алгебры 7-го класса(3 часа)</i>					
1.	Повторение курса алгебры 7-го класса по теме : "Линейные уравнения"	1	Повторение курса алгебры 7-го класса по теме: "Линейные уравнения"	04.09 – 10.09	
2.	Повторение курса алгебры 7-го класса по теме: "Действия с обыкновенными дробями"	11	Повторение курса алгебры 7-го класса по теме: "Действия с обыкновенными дробями"	04.09 – 10.09	
3.	Повторение курса алгебры 7-го класса по теме: "Решение задач на составление математической модели"	1	Повторение курса алгебры 7-го класса по теме: "Решение задач на составление математической модели"	04.09 – 10.09	
<i>Алгебраические дроби (20ч)</i>					
4.	Основные понятия	1	Алгебраическая дробь, равенство дроби нулю, значения переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла. Множество допустимых значений переменной алгебраической дроби.	11.09 – 17.09	
5.	Основное свойство алгебраической дроби	1	Основное свойство алгебраической дроби.	11.09 – 17.09	

6.	Основное свойство алгебраической дроби	1	Приведение алгебраической дроби к общему знаменателю. Разложение числителя и знаменателя дроби на простые множители.	11.09 – 17.09	
7.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач с помощью рациональных уравнений	18.09 – 24.09	
8.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	1	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями	18.09 – 24.09	
9.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	Наименьший общий знаменатель, дополнительный множитель, правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю	18.09 – 24.09	
10.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	25.09 – 01.10	
11.	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями	1	Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями	25.09 – 01.10	
12.	<i>Контрольная работа №1 по теме: "Сложение и вычитание алгебраических дробей"</i>	1	Проверить уровень умений и навыков учащихся по теме.	25.09 – 01.10	
13.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	02.10 – 08.10	
14.	Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.	1	Возведение алгебраической дроби в степень.	02.10 – 08.10	
15.	Преобразование рациональных выражений	1	Действия с алгебраическими дробями	02.10 – 08.10	
16.	Преобразование рациональных выражений	1	Действия с алгебраическими дробями Решение дробных рациональных уравнений	09.10 – 15.10	
17.	Преобразование рациональных выражений	1	Решение дробных рациональных уравнений	09.10 – 15.10	
18.	Первые представления о решении рациональных уравнений	1	Решение дробных рациональных уравнений.	09.10 – 15.10	
19.	Первые представления о решении рациональных уравнений	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений	16.10 – 22.10	
20.	Степень с отрицательным целым показателем	1	Определение степени с целым отрицательным показателем	16.10 – 22.10	

21.	Степень с отрицательным целым показателем	1	Упрощения выражений, содержащих отрицательную степень	16.10 – 22.10	
22.	Степень с отрицательным целым показателем	1	Упрощения выражений, содержащих отрицательную степень	23.10 –29.10	
23.	<i>Контрольная работа №2 по теме: "Преобразование выражений"</i>	1		23.10 –29.10	
<i>Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня (17 ч)</i>					
24.	Рациональные числа	1	Понятие рациональных чисел. Множество рациональных чисел .	23.10 –29.10	
25.	Рациональные числа	1	Систематизировать и обобщить известные учащимся сведения о рациональных числах, познакомить с представлением рациональных чисел в виде десятичных дробей	07.11 –12.11	
26.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1	Ввести понятие квадратного корня и арифметического квадратного корня из числа	07.11 –12.11	
27.	Понятие квадратного корня из неотрицательного числа	1	Решение уравнения вида $\sqrt{x} = a$ , $x^2 = a$	13.11 –19.11	
28.	Иррациональные числа	1	Понятие иррационального числа.	13.11 –19.11	
29.	Множество действительных чисел	1	Бесконечная десятичная периодическая дробь	13.11 –19.11	
30.	Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график	1	Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график, описание с помощью графика свойств этой функции	20.11 –26.11	
31.	Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график	1	Функция $y = \sqrt{x}$ , её свойства и график, описание с помощью графика свойств этой функции	20.11 –26.11	
32.	Свойства квадратных корней	1	Свойства квадратных корней для неотрицательных подкоренных выражений Тождество $\sqrt{x^2} =  x $	20.11 –26.11	
33.	Свойства квадратных корней	1	Свойства квадратных корней для неотрицательных подкоренных выражений знак корня.	27.11 –03.12	
34.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под.	27.11 –03.12	

35.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1	Избавления от иррациональности в знаменателе	27.11 –03.12	
36.	Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	1	Преобразование выражений с помощью формул сокращенного умножения. Сокращение дробей	04.12 –10.12	
37.	<i>Контрольная работа №3 по теме: "Свойство квадратных корней"</i>	1		04.12 –10.12	
38.	Модуль действительного числа	1	Модуль действительного числа. График функции, описание с помощью графика свойств этой функции	04.12 –10.12	
39.	Модуль действительного числа	1	Геометрический смысл модуля для решения простейших уравнений с модулями	11.12 –17.12	
40.	Модуль действительного числа	1	Модуль действительного числа. Геометрический смысл модуля для решения простейших уравнений с модулями	11.12 –17.12	
<i>Квадратичная функция. Функция <math>y=k/x</math> (17ч)</i>					
41.	Функция $y=kx^2$ , её свойства и график	1	Функция $y=kx^2$ , её свойства и график. График функции, описание с помощью графика свойств этой функции	11.12-17.12	
42.	Функция $y=kx^2$ , её свойства и график	1	Функция $y=kx^2$ , её свойства и график. График функции, описание с помощью графика свойств этой функции	18.12 –24.12	
43.	Функция $y=k/x$ , её свойства и график	1	Функция $y=k/x$ , её свойства и график . График функции, описание с помощью графика свойств этой функции	18.12 –24.12	
44.	Функция $y=k/x$ , её свойства и график	1	Функция $y=k/x$ , её свойства и график. График функции, описание с помощью графика свойств этой функции	18.12 –24.12	
45.	<i>Контрольная работа №4 по теме: "Функция <math>y=kx^2</math>, <math>y=k/x</math>"</i>	1		25.12 –28.12	
46.	Как построить график функции $y = f(x+l)$ если известен график функции $y = f(x)$	1	Сформулировать правило построения графика функции $y=f(x+l)$ , если известен график функции $y=f(x)$	25.12 –28.12	
47.	Как построить график функции $y = f(x+l)$ если известен график функции $y = f(x)$	1	Сформировать умение строить графики функций	11.01 –14.01	



48.	Как построить график функции $y = f(x)+m$ если известен график функции $y = f(x)$	1	Сформировать умение строить графики функций с помощью параллельного переноса вверх или вниз.	15.01 –21.01	
49.	Как построить график функции $y = f(x)+m$ если известен график функции $y = f(x)$	1	Сформировать умение строить графики функций с помощью параллельного переноса вверх или вниз.	15.01 –21.01	
50.	Как построить график функции $y = f(x+l)+m$ если известен график функции $y = f(x)$	1	Сформировать умение строить графики функций с помощью параллельного переноса вверх или вниз и вправо или влево.	15.01 –21.01	
51.	Как построить график функции $y = f(x+l)+m$ если известен график функции $y = f(x)$	1	Сформировать умение строить графики функций	22.01 –28.01	
52.	Функция $y=ax^2+bx+c$ , её свойства и график	1	Функция $y= ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график.	22.01 –28.01	
53.	Функция $y=ax^2+bx+c$ , её свойства и график	1	Уравнение оси параболы, координаты вершины параболы,	22.01 –28.01	
54.	Функция $y=ax^2+bx+c$ , её свойства и график	1	Направление ветвей параболы в зависимости от знака старшего коэффициента	29.01 –04.02	
55.	Графическое решение квадратных уравнений	1	Графическое решение квадратных уравнений.	29.01 –04.02	
56.	Графическое решение квадратных уравнений	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений	29.01 –04.02	
57.	<i>Контрольная работа № 5 по теме: "Функция <math>y=ax^2+bx+c</math>"</i>	1		05.02 –11.02	

*Квадратные уравнения (18ч)*

58.	Основные понятия	1	Неполные квадратные уравнения. Определение приведенного квадратного уравнения. Дать понятие квадратного уравнения	05.02 –11.02	
59.	Основные понятия	1	Закрепление навыков решения неполных квадратных уравнений	05.02 –11.02	
60.	Формулы корней квадратных уравнений	1	Решение квадратных уравнений по формуле корней квадратных уравнений.	12.02 –18.02	
61.	Формулы корней квадратных уравнений	1	Решение квадратных уравнений различного уровня сложности	12.02 –18.02	

62.	Формула корней квадратных уравнений	1	Решение задач с помощью квадратных уравнений	12.02 –18.02	
63.	Рациональные уравнения	1	Дать понятие дробных рациональных уравнений и алгоритм их решения	19.02 –25.02	
64.	Рациональные уравнения	1	Закрепление умения применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений	19.02 –25.02	
65.	Рациональные уравнения	1	Закрепление умения применять алгоритм решения дробных рациональных уравнений	19.02 –25.02	
66.	<i>Контрольная работа № 6 по теме: "Рациональные уравнения"</i>	1		26.02 –04.03	
67.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	Решение задач на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования	26.02 –04.03	
68.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	Решение задач на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования	26.02 –04.03	
69.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1	Решение задач на числа, на движение по дороге, на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования	05.03 –11.03	
70.	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1	Решение квадратных уравнений с четным вторым коэффициентом	05.03 –11.03	
71.	Еще одна формула корней квадратного уравнения	1	Закрепить навыки решения квадратных уравнений по формуле	05.03 –11.03	
72.	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Ознакомить уч-ся с прямой и обратной теоремой Виета, формировать навыки решения уравнений по теореме Виета. Знакомство с историей и с одним из великих математиков	12.03 –18.03	
73.	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Формирование навыков составления квадратных уравнений по некоторым условиям	12.03 –18.03	
74.	Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Формирование навыков составления квадратных уравнений по некоторым условиям	12.03 –18.03	
75.	<i>Контрольная работа №7 по теме: "Квадратное уравнение"</i>	1		19.03 –23.03	

*Неравенства (15 ч)*

76.	Свойства числовых неравенств	1	Числовые неравенства	19.03 –23.03	
77.	Свойства числовых неравенств	1	Свойства числовых неравенств	19.03 –23.03	
78.	Свойства числовых неравенств	1	Сложение и умножение числовых неравенств	02.04 –08.04	
79.	Исследование функций на монотонность	1	Построение и исследование на монотонность функции, линейную, квадратную, обратной пропорциональности	02.04 –08.04	
80.	Исследование функций на монотонность	1	Построение и исследование на монотонность функции, линейную, квадратную, обратной пропорциональности	02.04 –08.04	
81.	Решение линейных неравенств	1	Ввести понятие неравенства с одной переменной;	09.04 –15.04	
82.	Решение линейных неравенств	1	формировать навыки решения неравенств, изображения его решения на числовой прямой	09.04 –15.04	
83.	Решение линейных неравенств	1	Решение неравенств с одной переменной. Решение задач с помощью линейных неравенств	09.04 –15.04	
84.	Решение квадратных неравенств	1	Решение квадратных неравенств. Решение неравенств второй степени с одной переменной.	16.04 –22.04	
85.	Решение квадратных неравенств	1	Решение неравенств методом интервалов	16.04 –22.04	
86.	Решение квадратных неравенств	1	Область определения функции. Решение квадратных неравенств различного уровня сложности	16.04 –22.04	
87.	<i>Контрольная работа №8 по теме "Неравенства"</i>	1		23.04 –29.04	
88.	Приближённые значения действительных чисел	1	Объяснить смысл записи приближённых значений, оценку абсолютной и относительной погрешностей приближённых значений.	23.04 –29.04	
89.	Приближённые значения действительных чисел	1	Дать правила выполнения действий над приближёнными значениями. Закрепление данных правил на примерах. Воспитывать аккуратность	23.04 –29.04	
90.	Стандартный вид числа	1	Дать определение стандартного вида числа, отработать навыки представления числа в	30.04 –06.05	

			стандартном виде.		
<i>Элементы комбинаторики (Приложение к задачку) (6 ч)</i>					
91.	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения	1	Простейшие комбинаторные задачи	30.04 –06.05	
92.	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения	1	Решение задач с помощью организованный перебор вариантов	30.04 –06.05	
93.	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения	1	Решение задач с помощью организованный перебор вариантов	07.05 –13.05	
94.	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения.	1	Решение задач с помощью дерево вариантов	07.05 –13.05	
95.	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения.	1	Решение задач с помощью дерево вариантов.	07.05 –13.05	
96.	Простейшие комбинаторные задачи. Организованный перебор вариантов. Дерево вариантов. Комбинаторное правило умножения.	1	Решение уравнений с помощью комбинаторное правило умножения.	07.05 –13.05	
<i>Итоговое повторение (9 ч)</i>					
97.	Обобщающее повторение по теме: "Алгебраические дроби"	1	Закрепить умение осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование	07.05 –13.05	

			рациональных выражений		
98.	Обобщающее повторение по теме: "Алгебраические дроби"	1	Закрепить умение осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений	14.05 –20.05	
99.	Обобщающее повторение по теме: "Функция"	1	Закрепить умение строить квадратичную функцию, уметь описывать ее свойства	14.05 –20.05	
100.	Обобщающее повторение по теме: "Функция"	1	Кусочная функция ее график и свойства.	14.05 –20.05	
101.	Обобщающее повторение по теме: "Квадратные уравнения"	1	Закрепление навыков решения квадратных, дробных рациональных уравнений и задач с помощью этих уравнений. Проверка степени усвоения материала Воспитывать стремление к повышению знаний.	21.05 –27.05	
102.	Обобщающее повторение по теме: "Рациональные уравнения"	1	Закрепление навыков решение неравенств и системы неравенств	21.05 –27.05	

6. Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса;

*Литература для учителя.*

*Алгебра*

1. Александрова Л.А.. Алгебра. Контрольные работы для 8 класса общеобразовательных учреждений/ Л.А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича.- М.: Мнемозина, 2014.
2. Александрова Л.А. Алгебра. 8 класс. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/ Л.А. Александрова; под ред. А. Г. Мордковича.- 10-е изд., стер.- М.: Мнемозина, 2013.
3. Мордкович А.Г. Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. — М.: Мнемозина, 2010.
4. Мордкович А. Г. Алгебра. 8 класс : методическое пособие для учителя / А. Г. Мордкович. — М.: Мнемозина, 2010

*Основная учебная литература для учащихся.*

*Алгебра*

1. Мордкович А.Г. Алгебра: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. — М.: Мнемозина, 2010.
2. Мордкович А. Г., Тульчинская Е. К., Мишутина Т. Н. Алгебра. 8 класс: Задачник для общеобразоват. учреждений. — М.: Мнемозина, 2012.

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса;

- Медиапроектор
- Интерактивная доска.
- Геометрические модели треугольников, циркуль и транспортир классные.

*Multimedia-поддержка предмета.*

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>
2. Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru>
4. Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
5. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
6. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>
7. сайты «Энциклопедий энциклопедий», например: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>
8. Практика развивающего обучения. Сайт авторов УМК А.Г. Мордковича. Режим доступа: <http://www.ziimag.narod.ru/>

9. Лист внесения изменений в Рабочую программу.

<b>Тема по КТП</b>	<b>Дата по КТП</b>	<b>Дата проведения по факту</b>	<b>Пути корректировки (сжатие, совмещение.)</b>