

Областное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа №10»

Рассмотрена и утверждена на заседании
методического совета
ОГБОУ «Школа № 10»
Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

Директор ОГБОУ «Школа № 10»
_____ Л. В. Губич

Приказ от 01.09.2022 г. № 104

Рабочая программа
учебного предмета геометрия

для 8 класса

Учителя: Аринина О.А., Харламова Л.И.

Срок реализации рабочей программы: 2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по алгебре для 8 класса разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Учебного плана ОГБОУ «Школа №10» на 2022-2023 учебный год;
3. Примерной программы по учебным предметам по математике. М.: Просвещение, 2011;
4. Примерной программы по геометрии для 7,8 классов по учебнику А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014.

Осуществление представленной рабочей программы предполагает использование следующего комплекта УМК:

1. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 192 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2017. – 112 с. : ил.
3. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017. – 80 с. : ил.
4. Мерзляк А.Г. Геометрия: 7 класс: Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2017. – 80с. : ил.
5. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.
6. Геометрия: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.
7. Геометрия: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.
8. Геометрия: 8 класс: методическое пособие/Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2015.

Цели изучения учебного курса «Геометрия»

Цели изучения геометрии в школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и в развитии интеллекта, формировании личности каждого человека.

Цели:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- воспитание патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

Задачи:

- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения геометрии, для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Основные воспитательные цели:

Воспитание:

- патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-- технического прогресса;

Место учебного курса в учебном плане

Согласно учебному плану в 8 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин».

Согласно учебному плану ОГБОУ «Школа №10» рабочая программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели).

Краткая психолого-педагогическая характеристика обучающихся с тяжёлыми нарушениями речи (ТНР)

У детей с ТНР отмечаются типичные проявления, свидетельствующие о системном нарушении речевой функциональной системы. Одно из них - более позднее, по сравнению с нормой, развитие речи; выраженное отставание в формировании экспрессивной речи. У детей наблюдается недостаточная речевая активность, речь их аграмматична, изобилует большим количеством разнообразных фонетических недостатков.

Нарушения в формировании речевой деятельности негативно влияют на все психические процессы, протекающие в сенсорной, интеллектуальной, аффективно-волевой и регуляторной сферах. Отмечается недостаточная устойчивость внимания, ограниченные возможности его распределения. При относительно сохранной смысловой, логической памяти у детей снижена вербальная память, страдает продуктивность запоминания. Они забывают сложные конструкции и элементы и последовательность заданий. У части обучающихся с ТНР низкая активность запоминания может сочетаться с дефицитностью познавательной деятельности.

Связь между речевыми нарушениями и другими сторонами психического развития обуславливает специфические особенности мышления. Обладая в целом полноценными предпосылками для овладения мыслительными операциями, доступными их возрасту, дети отстают в развитии словесно-логического мышления, без специального обучения с трудом овладевают анализом и синтезом, сравнением и обобщением.

Учащимся с ТНР присуще и некоторое отставание в развитии двигательной сферы, проявляющееся плохой координацией движений, снижением скорости и ловкости движений, трудностью реализации сложных двигательных программ, требующих пространственно-временной организации движений.

У значительной части школьников с ТНР отмечаются особенности речевого поведения: незаинтересованность в вербальном контакте, неумение ориентироваться в ситуации общения, а в случае выраженных речевых расстройств – негативизм и значительные трудности речевой коммуникации.

Социальное развитие большинства детей с нарушениями речи не происходит полноценно в связи с недостаточным освоением способов речевого поведения, неумением выбрать коммуникативные стратегии и тактики решения проблемных ситуаций.

Перечисленные особенности обучающихся с ТНР обуславливают трудности, возникающие в процессе учебной деятельности, а также выступают в качестве основания для реализации коррекционной направленности образовательного процесса на уроке и во внеурочной деятельности.

Реализации коррекционной направленности осуществляется за счет применения в процессе обучения системы методических приемов, способствующих оптимальному освоению обучающимся содержания адаптированных программ общего образования.

Коррекционно-развивающая направленность курса «Геометрия»

Изучение геометрии обеспечивает для обучающихся с ТНР формирование, расширение и координацию пространственных представлений в общей картине мира, развитие речемыслительной деятельности за счет целенаправленного формирования мыслительных операций (анализ, синтез, обобщение, классификация) и процессов (дедукция, сравнение, абстрагирование) и приобретения опыта построения доказательств, точного, сжатого и ясного изложения мыслей в устной и письменной речи, описания объектов окружающего мира с использованием лексикона геометрии.

Геометрические знания становятся основой для решения прикладных задач вычислительного и конструктивного характера.

Теоретический курс, характеризующийся высокой степенью абстракции, подкрепляется геометрической наглядностью, использованием рисунков и чертежей, обращением к практическим приемам использования геометрические фактов, форм и отношений в повседневной жизни, во взаимодействии с предметами и явлениями действительности.

Широко используются практические задания (начертить ту или иную фигуру, измерить те или иные отрезки или углы и т. д.). Многие новые понятия, теоремы, свойства геометрических фигур, способы рассуждений усваиваются в процессе решения задач. Весь текстовый материал, используемый на уроках геометрии, требует предварительного анализа и, при необходимости, специальной адаптации: введения дополнительных графических планов, схем, других средств наглядности, алгоритмов осмысления, использование приема квантования текста и др.

Коррекционная направленность курса геометрии достигается за счет:

- разгрузки учебного материала путем выделения обязательного и достаточного минимума умений,
- индивидуализированного учета структуры нарушения и доступного для обучающегося уровня при определении требований к изображению плоских фигур от руки,

выполнению построения с помощью чертежных инструментов, электронных средств, изображению геометрических фигур по текстовому или символьному описанию;

- увеличения количества учебного времени, отводимого на актуализацию и коррекцию опорных знаний обучающихся;
- развития внимания, памяти (освоение массива новых терминов и понятий), воображения (преобразование символических форм; геометрические построения);
- развития коммуникативных умений: участвовать в дискуссии (умение грамотно поставить вопрос выразить и донести свою мысль до собеседника); кратко и точно отвечать на вопросы;
- целенаправленного обучения построению рассуждений, формированию умений строить аргументированные высказывания по типу доказательств на основе образца, схемы, плана или алгоритма высказывания;
- использования методов дифференцированной работы с обучающимися: повторение, анализ и устранение ошибок, разработка и выполнение необходимого минимума заданий для ликвидации индивидуальных пробелов, систематизация индивидуальных заданий и развивающих упражнений;
- стимулирование учебной деятельности: поощрение, ситуация успеха, побуждение к активному труду, эмоциональный комфорт, доброжелательность на уроке;
- использования специальных приемов и средств обучения, приемов анализа и презентации математического текстового материала, обеспечивающих реализацию метода «обходных путей», коррекционного воздействия на речевую деятельность, повышение контроля за устной и письменной речью.

Основная форма организации учебного занятия: урок. Используются индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные виды работы.

Содержание учебного курса «Геометрия»

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Центральная симметрия.

Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках. Средние линии треугольника и трапеции.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Планируемые образовательные результаты учебного предмета «Геометрия»

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих

требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные утверждения;
- 6) компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
- 11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимать необходимость их проверки;
- 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования.
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о фигурах и их свойствах;
- 6) практически значимые геометрические умения и навыки, их применение к решению геометрических и негеометрических задач, а именно:
 - изображать фигуры не плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур;
 - распознавать и изображать равные, симметричные и подобные фигуры;
 - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки;
 - читать и использовать информацию, представленную на чертежах и схемах;
 - проводить практические расчеты

Оценивание результатов освоения программы

При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения обучающимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений обучающихся по математике являются письменные работы и устный ответ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные обучающимися знания и умения. Оценка зависит от наличия и характера погрешностей, допущенных обучающимися.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу. Содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Оценка устных ответов обучающихся по геометрии

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

- 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 обучающийся 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;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– обучающийся 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 недостаточно обоснованности основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание обучающимся 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.

Примечание

• По окончании устного ответа обучающегося педагогом дается краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

• Оценивание устных ответов осуществляется без учета нарушений языковых/речевых норм, связанных с недостатками произносительной стороны речи (произношение звуков, воспроизведение слов сложной слоговой структуры, интонационных и ритмических структур и др.).

Оценка письменных работ обучающихся по геометрии.

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.

Примечание.

- Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им оригинально выполнена работа.

- Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

- Оценка не снижается за грамматические и дисграфические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики. Учитывая особенности детей с тяжелыми нарушениями речи, допускается наличие 1 исправления при условии повторной записи корректного ответа.

- Ошибки, обусловленные тяжелыми нарушениями речи и письма, следует рассматривать индивидуально для каждого обучающегося. Специфическими для них ошибками являются замена согласных, искажение звукобуквенного состава слов (пропуски, перестановки, добавления, недописывание букв, замена гласных, грубое искажение структуры слова). При выставлении оценки все однотипные специфические ошибки приравниваются к одной орфографической ошибке.

- Оценка снижается при небрежном выполнении письменных работ, большом количестве исправлений, искажений в начертании букв, если это не связано с нарушением моторики у обучающихся.

Тематическое планирование (учебно-тематический план) – 8 класс

№урока, дата проведе ния	Тема урока	Основное содержание темы	Планируемые результаты				
			Предметные	Личностные	Метапредметные		
					Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
1. Повторение – 4 часа							
1	Линейное уравнение с одной переменной	Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений.	Решают линейные уравнения по алгоритму при различных значениях a и b	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития	Работают по составленному плану	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют высказывать точку зрения, обосновывая ее и приводя аргументы
2	Преобразования выражений	Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Степень с натуральным показателем и ее свойства.	Систематизируют и обобщают сведения о преобразовании выражений	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей работе	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства информации	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
3	Степень с натуральным показателем	Одночлен. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Функция, область определения	Преобразовывают и находят значения выражений, содержащих степени с натуральным показателем	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
4	Функции	определения функции. График функции.	Правильно употребляют функциональную терминологию,	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, проявляют	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск	Передают содержание в сжатом или развернутом виде	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых

		Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.	находят область определения функции и область ее значений	познавательный интерес к изучению предмета	средства её достижения		ситуаций
2. Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными – 33 часа							
5	Уравнения с двумя переменными	Определение линейного уравнения с двумя переменными; определение решения уравнения с двумя переменными;	Знают определение линейного уравнения с двумя переменными.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Оценивают достигнутый результат	Умеют выбирать решения линейного уравнения с двумя переменными.	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
6	Решение уравнения с двумя переменными	двумя переменными; свойства уравнений с двумя переменными; определение и вид графика уравнения с двумя переменными;	Определяют, является ли пара чисел решением данного линейного уравнения с двумя переменными.	Формирование интереса к познавательной деятельности	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения	Выполняют операции со знаками и символами.	Определяют цели и функции участников, учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия
7	График уравнения с двумя переменными	уравнения с двумя переменными; определение решения системы уравнений с двумя переменными;	Знают определение графика уравнения с двумя переменными.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Определяют цель учебной деятельности, ищут средства её осуществления.	Записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
8	Построение графика уравнения с двумя переменными	уравнений с двумя переменными, число решений системы линейных уравнений с двумя переменными;	Строят графики уравнения с двумя переменными.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи
9	Линейное уравнение с	переменными; способы	Знают определения	Формирование мотивации к	Ставят учебную задачу на основе	Выбирают знаково-	С достаточной полнотой и точностью

	двумя переменными.	решения систем линейных уравнений с двумя переменными (графический, способ	линейного уравнения с двумя переменными	аналитической деятельности	соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами	выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
10	Решение линейного уравнения с двумя переменными	подстановки и способ сложения).	Умеют определять, какие числа являются решениями уравнения.	Формирование мотивации к самосовершенствованию	Критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию	Моделируют условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов; строят логическую цепочку рассуждений	Работают в группе. Описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности
11	Выражение в уравнении одной переменной через другую.		Выражают в уравнении одну переменную через другую и строят график этого уравнения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
12	График линейного уравнения с двумя переменными.		Находят решение линейных уравнений с помощью графика	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	Составляют план и последовательность действий	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию
13	Построение графиков уравнений.		Строят графики уравнений	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Описывают содержание совершаемых действий
14	Системы линейных		Знают определения	Формирование мотивации к	Ставят учебную задачу на основе	Выбирают знаково-	С достаточной полнотой и точностью

	уравнений с двумя переменными.		системы и решение системы уравнения с двумя переменными.	аналитической деятельности	соотнесения того, что уже усвоено, и того, что еще неизвестно	символические средства для построения модели. Выполняют операции со знаками и символами	выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
15	Графическое решение системы линейных уравнений с двумя переменными.		Находят решение системы линейных уравнений с двумя переменными графически.	Формирование устойчивого интереса к изучению нового	Составляют план и последовательность действий	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Учатся с помощью вопросов добывать недостающую информацию
16	Число решений системы линейных уравнений с двумя переменными		Умеют определять число решений системы уравнений.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Устанавливают причинно-следственные связи. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
17	Контрольная работа №1		Показывают умение составлять и решать системы линейных уравнений	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
18	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют ошибки, допущенные при решении систем линейных уравнений.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности.	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.	Передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
19	Решение систем уравнений		Знакомятся с алгоритмом	Пошагово контролируют	Работают по составленному	Записывают выводы в виде	Умеют отстаивать точку зрения, аргумен-

	способом подстановки		решения системы уравнений способом подстановки.	правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.	правил «если ..., то ...».	тируя её
20	Нахождение решений систем уравнений способом подстановки.		Применяют метод подстановки при решении простейших систем уравнений.	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её достижения.	Передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Умеют отстаивать точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами
21	Нахождения координат точки пересечения графиков уравнений с помощью систем линейных уравнений.		Умеют находить координаты точки пересечения графиков уравнений с помощью систем линейных уравнений.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Описывают содержание совершаемых действий
22	Более сложные случаи решения систем способом подстановки.		Решают системы уравнений с двумя переменными способом подстановки в более сложных случаях.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
23	<i>Самостоятельная работа</i>		Закрепляют способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Обмениваются знаниями между членами группы
24	Способ сложения.		Знакомятся с алгоритмом решения системы	Формирование устойчивой мотивации к	Сличают способ и результат своих действий с заданным	Самостоятельно создают алгоритмы	Учатся эффективно сотрудничать и способствовать

			уравнений способом сложения.	изучению и закреплению нового	эталон, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	деятельности при решении проблем	продуктивной кооперации.
25	Решение систем уравнений способом сложения.		Применяют метод сложения при решении простейших систем уравнений.	Формирование навыков абстрактного мышления	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Строят логические цепи рассуждений. Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками
26	Нахождение решения систем уравнений способом сложения.		Решают системы уравнений способом сложения.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Описывают содержание совершаемых действий
27	Решение систем уравнений с почленным умножением каждого уравнения.		Решают системы уравнений способом сложения с почленным умножением каждого уравнения.	Формирование навыков составления алгоритмов для выполнения задания	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Умеют заменять термины определениями. Выбирают наиболее эффективные способы решения систем.	Описывают содержание совершаемых действий. Работают в группе. Осуществляют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
28	<i>Самостоятельная работа</i>		Закрепляют способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Обмениваются знаниями между членами группы
29	Решение задач с помощью составления		Умеют составлять и решать системы	Дают позитивную самооценку	Составляют план выполнения заданий совместно с	Выбирают знаково-символические	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с

	систем уравнений.		линейных уравнений при решении задач.	результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	учителем.	средства для построения модели. Умеют выделять закономерность.	учетом речевых ситуаций. Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
30	Решение задач на нахождение сторон прямоугольника.		Умеют составлять и решать системы линейных уравнений при решении задач на нахождение сторон прямоугольника.	Формирование навыков анализа	Сличают свой способ действия с эталоном. Выбирают знаково-символические средства для построения модели	Выражают структуру задачи разными средствами. Создают и преобразовывают модели и схемы для решения задач.	Работают в группе. Осуществляют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.
31	Решение задач на нахождение сторон треугольника.		Умеют составлять и решать системы линейных уравнений при решении задач на нахождение сторон треугольника.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
32	Решение старинных задач.		Умеют составлять и решать системы линейных уравнений при решении старинных задач.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Составляют план и последовательность действий	Выделяют и формулируют познавательную цель.	Устанавливают рабочие отношения
33	Решение задач на движение.		Умеют составлять и решать системы линейных	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск	Передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Оформляют свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых

			уравнений при решении задач на движение.	причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	средства её достижения.		ситуаций
34	Решение задач на движение по реке.		Умеют составлять и решать системы линейных уравнений при решении задач на движение по реке.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Сличают свой способ действия с эталоном	Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
35	Обобщающий урок		Закрепляют способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.
36	Контрольная работа №2		Показывают умение составлять и решать системы линейных уравнений разными способами.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
37	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют ошибки, допущенные при решении систем линейных уравнений.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности.	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.	Передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций

3. Глава 1. Рациональные выражения – 55 часов

38	Рациональные выражения.	Понятия «рациональное выражение», «рациональная дробь», «допустимые значения выражения»; основное свойство дроби; понятие «тождество»; правила	Знают определение рационального выражения.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её осуществления.	Записывают выводы в виде правил «если ..., то ...».	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе
39	Рациональные дроби.	сложения, вычитания, умножения и деления рациональных дробей; правила возведения	Знают определение рациональной дроби, приводят примеры.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
40	Нахождение значений дроби.	рациональных дробей в степень; определение и вид графика обратной пропорциональности.	Находят значение дроби при указанных значениях переменной.	Формирование целевых установок учебной деятельности	Составляют план и последовательность действий	Строят логические цепи рассуждений	Планируют общие способы работы. Развивают умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии.
41	Основное свойство дроби.		Знают основное свойство дроби, применяют его.	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам решения новых	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации.	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Умеют отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами

			учебных задач				
42	Тождества.		Знают определение тождества.	Формирование целевых установок учебной деятельности	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Строят предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	Умеют принимать точку зрения другого.
43	Приведение дроби к новому знаменателю.		Приводят дроби к новому знаменателю.	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Составляют план и последовательность действий	Выделяют и формулируют познавательную цель. Осуществляют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию
44	Сокращение дробей.		Умеют сокращать дроби.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности.	Сличают свой способ действия с эталоном. Выстраивают алгоритм действий.	Умеют выстраивать логические цепи рассуждений. Выражают структуру задачи разными средствами.	Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения.
45	Представление частного в виде дроби.		Представляют частное в виде дроби.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
46	Сложение дробей с одинаковыми знаменателями.		Складывают дроби с одинаковыми знаменателями.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в

					результат	задачи в зависимости от конкретных условий	письменной форме
47	Нахождение сумм дробей.		Выполняют сложение дробей.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий.	Выбирают наиболее эффективные способы решения	Проявляют готовность оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
48	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.		Выполняют вычитание дробей.	Оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем.	Сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).	Умеют принимать точку зрения другого.
49	Нахождение разности дробей.		Находят разность дробей.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме
50	Приведение дробей к общему знаменателю.		Приводят дроби к общему знаменателю.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Составляют план и последовательность действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия
51	Сложение дробей с разными знаменателями.		Складывают дроби с разными знаменателями.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и	Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации (справочная	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	Умеют слушать других, принимать другую точку зрения, изменять свою точку зрения

				самооценку результатов учебной деятельности	литература, средства ИКТ).		
52	Представление в виде дроби суммы дробей.		Представляют сумму дробей в виде дроби.	Формирование навыков работы по алгоритму	Составляют план и последовательность действий	Выполняют операции со знаками и символами. Осуществляют анализ объектов.	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию
53	Вычитание дробей с разными знаменателями.		Умеют вычитать дроби с разными знаменателями.	Формирование навыков составления алгоритма и работы по алгоритму	Реализация плана составленных действий	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию
54	Представление в виде дроби разности дробей.		Представляют разность дробей в виде дроби.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Осознают качество и уровень усвоения	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
55	Обобщающий урок		Закрепляют умения при сокращении, сложении, вычитании дробей.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.
56	Контрольная работа №3		Показывают умения при сокращении, сложении, вычитании дробей.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
57	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют допущенные ошибки.	Формирование познавательного интереса	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные	Вносят коррективы и дополнения в способ своих	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия

				признаки	действий		
58	Умножение дробей.		Знают правило умножения дробей.	Формирование познавательного интереса	Выбирают знаково-символические средства для построения модели. Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
59	Выполнение умножения дробей.		Умножают дробь на дробь.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Сличают свой способ действия с эталоном	Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем
60	Деление дробей.		Знают правила деления дробей.	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
61	Деление дроби на дробь.		Умеют делить дробь на дробь.	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
62	Деление многочлена на дробь.		Делят многочлен на дробь.	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Вносят коррективы и дополнения в составленные	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых

					планы	ситуаций	
63	Деление дроби на многочлен.		Делят дробь на многочлен.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
64	Тождественные преобразования рациональных выражений		Умеют преобразовывать рациональные выражения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий
65	Доказательство тождеств.		Доказывают тождества. Представляют выражения в виде рациональной дроби.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выделяют существенную информацию из текстов.	Планируют общие способы работы. Воспринимают текст с учетом поставленной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения.
66	Преобразование рациональных выражений.		Умеют преобразовывать рациональные выражения.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий
67	Представление выражения в виде рациональной дроби.		Представляют выражения в виде рациональной дроби.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выделяют существенную информацию из текстов.	Планируют общие способы работы. Воспринимают текст с учетом поставленной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения.

68	Упрощение выражений.		Упрощают выражения, содержащие все действия с рациональными дробями.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Выделяют существенную информацию из текстов.	Планируют общие способы работы. Воспринимают текст с учетом поставленной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения.
69	Выполнение действий с рациональными дробями.		Выполняют действия с рациональными дробями.	Формирование навыков анализа	Предвосхищают результат и уровень усвоения	Выполняют операции со знаками и символами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
70	Контрольная работа №4		Показывают умения при выполнении действий с рациональными дробями.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
71	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют допущенные ошибки.	Формирование познавательного интереса	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия
72	Равносильные уравнения.		Определяют равносильные уравнения	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
73	Рациональные уравнения		Решают уравнения.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи

					результата, составляют план. Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно		
74	Составление равносильных уравнений		Составляют равносильные уравнения	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Четко выполняют требования познавательной задачи	Сопоставляют и обосновывают решение задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
75	Решение уравнений		Решают уравнения.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
76	Решение задач с помощью уравнений		Решают задачи с помощью уравнений	Формирование познавательного интереса	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия
77	<i>Самостоятельная работа</i>		Закрепляют решение задач с помощью уравнений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Обмениваются знаниями между членами группы
78	Степень с целым отрицательным		Знакомятся с понятием степени	Формирование навыков	Осознают качество и уровень усвоения.	Выбирают наиболее	Описывают содержание

	показателем		с целым отрицательным показателем	самоанализа и самоконтроля	Оценивают достигнутый результат	эффективные способы решения задач	совершаемых действий
79	Стандартный вид числа		Записывают числа в стандартном виде	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
80	Вычисление значения степени		Вычисляют значения степени	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Четко выполняют требования познавательной задачи	Сопоставляют и обосновывают решение задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
81	Представление дроби в виде степени		Представляют дроби в виде степени	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
82	Свойства степени с целым показателем		Применяют свойства степени с целым показателем при решении примеров	Формирование познавательного интереса	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия
83	Представление		Представляют	Формирование	Составляют план	Вносят	Умеют оформлять

	выражений в виде степени		выражения в виде степени	познавательного интереса к изучению нового	выполнения заданий совместно с учителем.	коррективы и дополнения в составленные планы	свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
84	Упрощение выражений		Упрощают выражения, содержащие степень с целым отрицательным показателем	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
85	Вычисление значения степени		Вычисляют значение степени с целым отрицательным показателем	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Описывают содержание совершаемых действий
86	<i>Самостоятельная работа</i>		Закрепляют вычисление значений степеней	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Обмениваются знаниями между членами группы
87	Функция $y = k/x$.		Знают определения обратной пропорциональности.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Составляют план и последовательность действий	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи	Развивают способность брать на себя инициативу в организации совместного действия
88	График функции $y = k/x$.		Умеют составлять таблицу для построения гиперболы.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач,	Понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации.	Делают предложения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	Умеют организовывать учебное взаимодействие в группе

				понимают причины успеха в своей учебной деятельности			
89	Построение графиков функций $y = k/x$ и работа с ними.		Строят график обратной пропорциональности по точкам-	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки). Осуществляют сравнение и классификацию по заданным критериям.	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
90	Обобщающий урок		Закрепляют умения при решении уравнений, вычислении значений степени, построении графиков	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.	Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи.
91	Контрольная работа №5		Показывают умения преобразовывать рациональные выражения и строить график обратной пропорциональности.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
92	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют допущенные ошибки.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в письменной форме	Описывают содержание совершаемых действий

4. Глава 2. Квадратные корни – 36 часов

93	Функция $y = x^2$ и её график	Понятие рационального числа, иррационального числа, действительного числа;	Знают свойства функции $y = x^2$, умеют находить значение функции при заданных значениях аргумента	Формирование познавательного интереса	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия
94	График функции $y = x^2$	определение квадратного корня и арифметического квадратного корня; способы решения уравнения $x^2 = a$; свойства и график функции $y = \sqrt{x}$; свойства арифметического квадратного корня; что значит «внести множитель под знак корня», «вынести множитель из-под знака корня», «освободиться	Строят график функции $y = x^2$	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
95	Решение уравнений графическим способом	арифметического квадратного корня; что значит «внести множитель под знак корня», «вынести множитель из-под знака корня», «освободиться	Решают уравнения графическим способом	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
96	Квадратные корни.	от иррациональности в знаменателе».	Знают определение и обозначение арифметического квадратного корня.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией
97	Арифметический квадратный корень.		Знают определение и обозначение арифметического квадратного корня.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач,	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	Умеют понимать точку зрения другого

				понимают причины успеха в своей учебной деятельности			
98	Вычисление значения корня.		Умеют вычислять значение корня.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли
99	Смысл выражений, содержащих квадратные корни.		Определяют, при каких значениях переменной имеет смысл данный корень.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выполняют требования познавательной задачи	Выбирают способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
100	Нахождение значений выражений, содержащих квадратные корни.		Находят значение выражения, содержащего квадратные корни.	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Четко выполняют требования познавательной задачи	Сопоставляют и обосновывают решение задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
101	Контрольная работа №6		Показывают умения находить значения выражений, содержащих квадратные корни.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
102	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют допущенные ошибки.	Формирование мотивации к самосовершенствованию	Сличают свой способ действия с эталоном	Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

						задач	
103	Множество и его элементы.		Формируют умение описывать понятие множества, элемента множества, учатся задавать конечные множества, распознавать равные множества.	Формирование познавательного интереса	Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Учатся брать на себя инициативу в организации совместного действия
104	Равные множества		Закрепляют умение описывать понятия множества, элемента множества, учатся задавать конечные множества, распознавать равные множества.	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Вносят коррективы и дополнения в составленные планы	Умеют оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций
105	Пустое множество		Формируют умение находить пустое множество	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
106	Подмножества.		Формируют умение находить подмножества данного множества, иллюстрировать результат операций с помощью диаграммы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Обнаруживают отклонения и отличия от эталона. Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или

			Эйлера.				обмену информацией
107	Операции над множествами		Закрепляют умение находить подмножества данного множества, иллюстрировать результат операций с помощью диаграммы Эйлера.	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности	Составляют план выполнения заданий совместно с учителем.	Делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи.	Умеют понимать точку зрения другого
108	Пересечение и объединение множеств		Закрепляют умение находить пересечение и объединение множеств	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выражают структуру задачи разными средствами. Выполняют операции со знаками и символами	С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли
109	Числовые множества		Формируют умение описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выполняют требования познавательной задачи	Выбирают способы решения задачи	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

			бесконечной непериодической десятичной дробью.				
110	Нахождение пересечения и объединения множеств		Закрепляют умение находить пересечение и объединение множеств	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Четко выполняют требования познавательной задачи	Сопоставляют и обосновывают решение задач	Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
111	Определение верности утверждения		Закрепляют умение оперировать рациональными и иррациональными числами.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Сличают свой способ действия с эталоном	Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
112	<i>Самостоятельная работа</i>		Закрепляют решение задач по теме	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Обмениваются знаниями между членами группы
113	Свойства арифметического квадратного корня		Применяют свойства арифметического квадратного корня	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
114	Возведение корня в квадрат.		Возводят корень в квадрат.	Формирование навыков анализа	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Выбирают наиболее эффективные	Развивают способность брать на себя инициативу в

					и строят действия в соответствии с ней. Сличают свой способ действия с эталоном	способы решения задачи в зависимости от конкретных условий. Применяют комбинированные способы решения заданий в зависимости от условий	организации совместного действия
115	Вычисление корня из произведения и дроби		Умеют находить квадратный корень из произведения и дроби.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания	Рассмотрение и работа с эталонами	Выражают структуру задачи разными средствами.	Планируют общие способы работы
116	Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни		Формируют представление о преобразовании и освобождении от иррациональности в знаменателе	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план. Ставят учебную задачу соотнося то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно	Выделяют и формулируют проблему. Строят логические цепи рассуждений	Вступают в диалог, учатся владеть монологической и диалогической формами речи
117	Вынесение множителя из-под знака корня.		Умеют выносить множитель из-под знака корня.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Учатся управлять поведением партнера - контролировать, корректировать и оценивать его действия
118	Упрощение выражений.		Упрощают выражения, применяя вынесение множителя из-	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета,	Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её	Передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Умеют оформлять мысли в устной и письменной речи согласно речевой ситуации

			под знака корня.	способам решения новых задач	достижения.		
119	Внесение множителя под знак корня.		Умеют вносить множитель под знак корня.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи	Описывают содержание совершаемых действий
120	Упрощение выражений.		Упрощают выражения с помощью изученных свойств.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания	Строят действия в соответствии с познавательной целью	Строят логические цепи рассуждений	Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей
121	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		Умеют преобразовывать выражения с квадратным корнем.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия	Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Работа в группе.
122	<i>Самостоятельная работа</i>		Закрепляют тему	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона	Выбирают наиболее эффективные способы решения систем в зависимости от конкретных условий.	Обмениваются знаниями между членами группы
123	Функция $y = \sqrt{x}$		Знают определение функции $y = \sqrt{x}$.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания	Самостоятельно формулируют познавательную цель	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Планируют общие способы работы
124	График функции $y = \sqrt{x}$.		Строят график функции $y = \sqrt{x}$.	Формирование навыка осознанного	Самостоятельно строят действия в соответствии с	Выражают смысл ситуации различными	Планируют общие способы работы.

				выбора наиболее эффективного способа решения	познавательной целью	средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	
125	Свойства функции $y = \sqrt{x}$.		Знают свойства функции $y = \sqrt{x}$.	Формирование познавательного интереса к изучению нового	Рассмотрение и работа с эталонами. формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы	Выражают структуру задачи разными средствами.	Внимательно выслушивают мнение «коллег» в группе
126	Обобщающий урок		Знают и применяют свойства квадратного корня.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Осознают качество и уровень усвоения	Составляют целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Умеют представлять конкретное содержание
127	<i>Контрольная работа №7</i>		Показывают умения применять свойства квадратного корня.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Осознают качество и уровень усвоения. Оценивают достигнутый результат	Выбирают наиболее эффективные способы решения задач	Описывают содержание совершаемых действий
128	Анализ ошибок контрольной работы		Анализируют и исправляют допущенные ошибки.	Формирование мотивации к самосовершенствованию	Сличают свой способ действия с эталоном	Анализируют условия и требования задачи. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач	Умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
5. Повторение – 8 часов							
129	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.		Решают линейные уравнения с двумя переменными.	Формирование творческих способностей через активные формы деятельности	Формулируют учебную проблему, составляют план выполнения работы.	Умеют строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и	Формируют коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по теме.

						связях.	
130	Решение систем линейных уравнений.		Решают системы линейных уравнений.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном. Умеют оценивать собственные действия, а также вносить коррективы в ход своих рассуждений	Используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач	Воспринимают текст с учетом поставленной учебной задачи, находят в тексте информацию, необходимую для решения.
131	Рациональные дроби и их свойства.		Применяют свойства рациональных дробей.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата.	Владеют общими приемами решения учебных задач	Развивают умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения.
132	Сумма и разность дробей.		Складывают и вычитают рациональные дроби.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Удерживают цель деятельности до получения результата	Умеют осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Сотрудничают в ходе групповой работы.
133	Произведение и частное дробей.		Находят произведение и частное дробей.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Осознают уровень и качество усвоения результата	Используют знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения учебных задач	Обмениваются знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.
134	Степень с целым отрицательным показателем		Находят значение степени с целым отрицательным показателем	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний	Вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения	Владеют общими приемами решения учебных задач	Организуют и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Работа в группах.
135	Арифметически		Умеют	Формирование	Вносят изменения в	Умеют	Организуют и

	й квадратный корень, его свойства		вычислять квадратные корни.	навыков анализа, творческой инициативности и активности	процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения.	осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Работа в группах
136	Обобщающий урок		Умеют применять знания по основным темам курса алгебры 8 класса	Формирование целостного восприятия окружающего мира	Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	Осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме	Взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией

Учебно-методическое и информационное оснащение образовательного процесса

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
2. Геометрия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.

Перечень электронных информационных источников

1. Из прошлого в настоящее математики. ООО «Видеостудия «КВАРТ».
2. Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
3. Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание. М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.
4. Коллекция мультимедийных уроков Кирилла и Мефодия «Математика. 6 класс» (CD)

Перечень Интернет – ресурсов

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) <http://fcior.edu.ru>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>
3. «Карман для учителя математики» <http://karmanform.ucoz.ru>.
4. Я иду на урок математики (методические разработки): www.festival.1september.ru
5. Уроки – конспекты www.pedsovet.ru