

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МОБУ СОШ с. Новонадеждино

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

March

Маяревская Ю.Н.

Протокол № 1 от 28.08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР

15

Абдыгалиева Р.Х.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУ СОШ
с. Новонадеждино

Новонадеждино

Шарипова Э.С.

Приказ № 10 от 2023 г.

Приказ № 10 от 01.09. 2023 г. Шарипова Э.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебных предметов «Алгебра», «Геометрия»

для обучающихся 7-9 классов

Новонадеждино 2023

1. Соответствие ФГОС	Данная программа ориентирована на обучающихся 7 - 9 класса, реализующих ФГОС второго поколения и составлена на основе следующих документов: 1. Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897); 2. Примерной программы по курсу алгебры (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Алгебра – 7», «Алгебра – 8», «Алгебра – 9» / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Общая характеристика учебного предмета, цели и задачи	Содержание математического образования в 7-9 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии» Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений. Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования. Раздел «Числовые множества» нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Содержание раздела «*Элементы прикладной математики*» раскрывают прикладное и практическое значения математики в современном мире. Материал способствует формированию умения представлять и анализировать информацию.

Раздел «*Алгебра в историческом развитии*» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

Цели и задачи реализации учебного предмета

Цели:

- **овладение** системой математических 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.
- систематическое развитие понятия числа;
- выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;

❖ в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

❖ в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

❖ в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора;
- овладение системой математических 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Особенности организации учебного процесса.

Курс алгебры:

- характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений.
- построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.
- продолжается систематизация сведений о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным. Специальное внимание уделяется новым вопросам: употреблению знаков $\geq$ или $\leq$, записи и чтению двойных неравенств, понятиям тождества, тождественного преобразования, линейного уравнения с одним неизвестным, равносильных уравнений.
- Формируется понятие функции, что является начальным этапом в обеспечении систематической функциональной подготовки учащихся. Продолжается изучение степени с натуральным показателем.
- Главное место занимают алгоритмы действий с многочленами – сложение, вычитание и умножение. Особое внимание уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Вырабатываются умения применять формулы сокращенного умножения как для преобразования произведения в многочлен, так и для разложения на множители.
- Даются первые знания по решению систем линейных уравнений с двумя переменными, что позволяет значительно расширить круг текстовых задач. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Формы работы: беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

Методы работы: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

Методы контроля усвоения материала: фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный и устный зачет, тесты).

Основные типы учебных занятий:

- урок изучения нового учебного материала;

	•урок закрепления и применения знаний; •урок обобщающего повторения и систематизации знаний; •урок контроля знаний и умений. Основным типом урока является комбинированный. Формы организации учебного процесса: индивидуальные, индивидуально-групповые, фронтальные. На уроках используются такие формы занятий как: практические занятия; тренинг; консультация; исследование; игра. Формы контроля: текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы. Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах: повторение и контроль теоретического материала; разбор и анализ домашнего задания; устный счет; математический диктант; самостоятельная работа; контрольные срезы.
3. Описание места учебного предмета в учебном плане	В учебном плане на изучение алгебры отводится 7 класс - 3 часа в неделю, всего 102 учебных часа в год 34 учебных недели, 8 класс – 3 часа в неделю, всего 102 учебных часа в год, 34 учебных недели 9 класс – 3 часа в неделю, всего 102 учебных часа в год, 34 учебных недели
4. Ценностные ориентиры содержания курса	Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно – научного цикла, в частности к физике,

	информатике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников. Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников. Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.
5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета	Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра» Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» в виде учебного курса 7 – 9 класс являются следующие качества: 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 6) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; 7) воля и настойчивость в достижении цели; 8) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации; 9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Метапредметными результатами изучения курса «Алгебра» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

Регулятивные УУД:

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
- *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
- самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»)

Познавательные УУД:

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- *осуществлять* сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- *создавать* математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- *вычитывать* все уровни текстовой информации.

- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому *создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения, а также приводимые к ним уравнения, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов. осознание значения математики для повседневной жизни человека;

Частные предметные результаты

7-й класс.

– *Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- натуральных, целых, рациональных, числах;
- степенях с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;

- линейных уравнениях с одним неизвестным и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.

- *Выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества с целыми алгебраическими выражениями;
- *решать* линейные уравнения с одним неизвестным;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

8-й класс.

- *Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:
 - алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
 - правилах действий с алгебраическими дробями;

- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \frac{k}{x}$, их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции $y = \sqrt{x}$, её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;
- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестного;
- методах решения дробных рациональных уравнений;
- основных статистических характеристиках наборов чисел и способах их нахождения;
- интервальном методе анализа данных;
- гистограмме и методе её построения.
 - *Сокращать* алгебраические дроби;
 - *выполнять* арифметические действия с алгебраическими дробями;
 - *использовать* свойства степеней с целыми показателями при решении задач;

- *записывать* числа в стандартном виде;
- *выполнять* тождественные преобразования рациональных выражений;
- *доказывать* простейшие тождества с рациональными выражениями;
- *строить* графики функций $y = kx + b$, $y = x^2$, $y = \frac{k}{x}$ и использовать их свойства при решении задач;
- *вычислять* арифметические квадратные корни;
- *применять* свойства арифметических квадратных корней при решении задач;
- *выполнять* тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
- *строить* график функции $y = \sqrt{x}$ и использовать его свойства при решении задач;
- *решать* квадратные уравнения;
- *применять* теорему Виета при решении задач;
- *решать* целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестного;
- *решать* дробные рациональные уравнения;
- *решать* текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений;
- *находить* основные статистические характеристики наборов чисел;
- *составлять* таблицы частот (абсолютных и относительных), а также таблицы накопленных частот;
- *применять* интервальный метод для анализа числовых данных;
- *строить* гистограммы и использовать их для анализа числовых данных;
- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *находить* решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические

средства;

– *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

9-й класс.

– *Использовать* при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- свойствах квадратичной функции;
- методах построения графика квадратичной функции;
- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем и совокупностей неравенств;
- свойствах и графике функции $y = x^n$ при натуральном n ;
- определении и свойствах корней степени n ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- основных методах решения систем рациональных уравнений;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;

- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.

– *Строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;

– *использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;

– *доказывать* простейшие неравенства;

– *решать* линейные неравенства;

– *решать* квадратные неравенства;

– *решать* рациональные неравенства методом интервалов;

– *решать* системы и совокупности неравенств;

– *строить* график функции $y = x^n$ при натуральном n и использовать его при решении задач;

– *находить* корни степени n ;

– *использовать* свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;

– *находить* значения степеней с рациональными показателями;

– *решать* системы рациональных уравнений;

– *решать* текстовые задачи с помощью систем рациональных уравнений;

– *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;

– *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;

– *находить* решения жизненных (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

– *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

Выпускник научится в 7-9 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- рациональное число, арифметический квадратный корень;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
 - проверять справедливость числовых равенств;
 - решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- Находить значение функции по заданному значению аргумента;
 - находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
 - определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
 - по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции;
 - строить график линейной функции;
 - проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности);
 - определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
 - использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, включение, равенство множеств;
- изображать множества и отношение множеств с помощью кругов Эйлера;
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;
- задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания;
- оперировать понятиями: высказывание, истинность и ложность высказывания, отрицание высказываний, операции над высказываниями: и, или, не, условные высказывания (импликации);
- строить высказывания, отрицания высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики;
- использовать множества, операции с множествами, их графическое представление для описания реальных процессов и явлений.

Числа

- Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, иррациональное число, квадратный корень, множество действительных чисел;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- сравнивать рациональные и иррациональные числа;

- представлять рациональное число в виде десятичной дроби
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
 - выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
 - составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
 - записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.

Тождественные преобразования

- раскладывать на множители квадратный трехчлен;
 - выполнять преобразования дробно-рациональных выражений: сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю, сложение, умножение, деление алгебраических дробей, возведение алгебраической дроби в натуральную и отрицательную степень;
 - выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни;
 - выделять квадрат суммы или разности двучлена в выражениях, содержащих квадратные корни;
 - выполнять преобразования выражений, содержащих модуль.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- выполнять преобразования алгебраических выражений при решении задач других учебных предметов.

Уравнения

- Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения;
 - решать квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным с помощью тождественных преобразований;
 - решать дробно-линейные уравнения;
 - решать простейшие иррациональные уравнения;
 - решать уравнения способом разложения на множители и замены переменной;
 - решать несложные квадратные уравнения с параметром;
 - решать несложные системы линейных уравнений с параметрами.
- В повседневной жизни и при изучении других предметов:*
- составлять и решать квадратные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений, при решении задач других учебных предметов;
 - выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных и квадратных уравнений и систем линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;

- выбирать соответствующие уравнения, или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;
- уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.

Функции

- Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства;
- строить графики квадратичной функций, обратной пропорциональности, функции вида: $y = \sqrt{x}$;
- исследовать функцию по ее графику;
- находить множество значений, нули, промежутки знакопостоянства, монотонности квадратичной функции;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;
- использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Планируемые результаты обучения алгебре в 7 классе

Алгебраические выражения

Учащийся научится:

- оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Учащийся получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Учащийся научится:

- решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Учащийся получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

Учащийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Учащийся получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из раз личных разделов курса.

Планируемые результаты обучения алгебре в 8 классе

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.*

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной,
понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений, *Выпускник получит возможность:*

• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

• понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;

• использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

• развивать представление о множествах;

• развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

• развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения)
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

Планируемые результаты обучения алгебре в 9 классе

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графическое представление для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты

Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

• *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*
- *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;
- работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- извлекать учебную информацию;
- пользоваться предметным указателем, энциклопедией и справочником для нахождения информации;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем.

Формирование ИКТ- компетентности обучающихся

	- использовать различные приемы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска - создавать презентации - проектная деятельность - проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ Формирование основ учебно-исследовательской и проектной деятельности Планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме; выбирать и использовать методы, относящиеся к рассматриваемой проблеме; распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы; постановка проблемы, ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам; видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок при получении, распространении и применении научного знания. Формирование стратегии смыслового чтения и работы с текстом Определять главную тему, общую цель или назначение текста; объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте; сопоставлять основные текстовые и в нетекстовые компоненты: решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста: ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию; выделять не только главную, но и избыточную информацию преобразовывать текст, используя новые формы представления информации.
6. Содержание учебного предмета	7 класс: 1. Линейное уравнение с одной переменной.

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

2. Целые выражения .

Тождественно равные выражения. Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики. Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители. Формулы сокращённого умножения $(a + b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

5. Функции.

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

6. Системы линейных уравнений.

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

8 класс:

1. Рациональные выражения.

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график. Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

3. Квадратные корни. Действительные числа.

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

4. Квадратные уравнения.

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

9 класс

Тематическое планирование	1. Неравенства Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. <i>О некоторых способах доказательства неравенств.</i> 2. Квадратичная функция. Повторение и расширение сведений о функции. <i>Из истории развития понятия функции.</i> Свойства функции. Построение графика функции $y = kf(x)$ Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + b)$. Квадратичная функция, её график и свойства. <i>О некоторых преобразованиях графиков функций.</i> Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными. <i>Решение неравенств методом интервалов.</i> 3. Элементы прикладной математики. Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике. <i>Сначала была игра. Дисперсия.</i> 4. Числовые последовательности. Числовые последовательности. <i>О кроликах, подсолнухах, сосновых шишках и «золотом сечении».</i> Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.				
	№	Тема (раздел) программы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество проектов
	7 класс				
	1	Повторение и систематизация учебного материала	6	1	
	2	Линейное уравнение с одной переменной	12	1	1
	3	Целые выражения	50	4	
	4	Функции	12	1	1
	5	Системы линейных уравнений с двумя переменными	18	1	1

	6	Обобщающее повторение курса математики за 7 класс	4	1	
		Всего	102	8	3
	8 класс				
		Повторение и систематизация учебного материала	6	1	
		Рациональные выражения	38	3	
		Квадратные корни. Действительные числа	25	1	1
		Квадратные уравнения	26	2	
		Обобщающее повторение курса математики за 8 класс	7	1	
		Всего	102	8	1
	9 класс				
		Повторение и систематизация учебного материала	6	1	
		Неравенства	14	1	
		Квадратичная функция	38	2	
		Элементы прикладной математики	20	1	1
		Числовые последовательности	17	1	
		Обобщающее повторение курса математики за 9 класс	7	1	
		Всего	102		
7. Описание материально-технического обеспечения. Печатные пособия. Информационно-коммуникативные средства Материально-технические	Учебно-методический комплект:				
	7 класс - Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2012. - Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. - Алгебра: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. 8 класс				

средства Медиа- ресурсы	1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013. 2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф, 2013. 3. Алгебра : 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – М.: Вентана –Граф. 9 класс 1. Алгебра - 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. 2. Алгебра – 9класс: методическое пособие/ Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М: Вентана – Граф, 2014 3. Алгебра – 9классдидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир – М: Вентана – Граф, 2014 <i>Справочные пособия, научно – популярная и историческая литература</i> http://www.kuant.info/ Научно – популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант». Печатные пособия 1. Таблицы по алгебре для 7– 9 классов. 2. Портреты выдающихся деятелей математики. Технические средства обучения 1. Компьютер. 2. Проектор. Учебно-практическая и учебно-лабораторное оборудование 1. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль. 3. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин). Информационно-методическое обеспечение
--	---

Предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

- 1С: Репетитор. Математика (КиМ) (CD).
- АЛГЕБРА не для отличников (НИИ экономики авиационной промышленности) (CD).
- 1С: Математика. 5–11 классы. Практикум (2 CD).
- Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября»:

<http://mat.1september.ru>.

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих интернет-ресурсов:

- Министерство образования и науки РФ. – Режим доступа : <http://www.mon.gov.ru/>

Федеральное государственное учреждение «Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций». – Режим доступа: <http://www.informika.ru/>

- Тестирование on-line: 5–11 классы. – Режим доступа : <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>
- Путеводитель «В мире науки» для школьников. – Режим доступа : <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа : <http://mega.km.ru/>
- Сайт энциклопедий. – Режим доступа : <http://www.encyclopedia.ru/>
- **Практика развивающего обучения.** Сайт методической поддержки УМК «ПРО», www.ziimag.narod.ru.

<http://ege.edu.ru> Портал информационной поддержки ЕГЭ

<http://www.9151394.ru/> - Информационные и коммуникационные технологии в обучении

<http://www.9151394.ru/projects/liter/uroksoch/index.html> - Дистанционный семинар

<http://repetitor.1c.ru/> - Серия учебных компьютерных программ '1С: Репетитор' по русскому языку, Контрольно-диагностические системы серии 'Репетитор'.

<http://vschool.km.ru/> - виртуальная школа Кирилла и Мефодия

<http://som.fio.ru/> - сетевое объединение методистов

<http://www.ug.ru/> - «Учительская газета»

<http://www.school.edu.ru/> - Российский образовательный портал

<http://pedsovet.alledu.ru/> - Всероссийский августовский педсовет

<http://schools.techno.ru/> - образовательный сервер «Школы в Интернет»

	http://www.1september.ru/ru/ - газета «Первое сентября» http://all.edu.ru/ - Все образование Интернет http://www.repetitor.h1.ru/programms.html - репетитор
--	---

Календарно – тематическое планирование

7 класс

№ уро ка	Тема урока	Характеристика учебной деятельности	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата проведения		Коррекцио нная работа
			Предметные	Метапредметные	Личностные	план	факт	
Повторение и систематизация учебного материала.(6 часов)								
1.	Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Повторяют правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, выполняют упражнения: находят общий знаменатель, складывают и вычитают дробь с разными знаменателями	Используют математичес кую терминологи ю при записи и выполнении арифметичес кого действия (сложения и вычитания)	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную			

				различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			
2.	Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей	<i>Фронтальная</i> – выполнение действий; нахождение значения буквенного выражения. <i>Индивидуальная</i> – нахождение значения буквенного выражения с предварительным его упрощением Повторяют правила на умножение и деление обыкновенных дробей, выполняют упражнения	Пошагово контролирую т правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают			

				точку зрения, аргументируя ее	причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			
3.	Повторение. Отношения и пропорции	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы; определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной является зависимость <i>Индивидуальная</i> – решение задач Определяют вид зависимости, решают задачи по алгоритму	Определяют, что показывает отношение двух чисел, находят, какую часть число a составляет от числа b, неизвестный член пропорции	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности			

4.	Повторение. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	<i>Фронтальная</i> – нахождение значения выражения; ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – составление программы для нахождения значения выражения. Повторяют правила сложения и вычитания чисел с разными и одинаковыми знаками, находят значение выражений, отвечают на вопросы.	Складывают и вычитают положительные и отрицательные числа; пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности			
5.	Повторение. Решение задач с помощью уравнений.	<i>Фронтальная</i> – решение уравнений. <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений Определяют тип задачи, оформляют таблицу, пояснительную запись, решают уравнения, интерпретируют	Решают уравнения, пошагово контролируют правильность и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения			

		результат в соответствии с условиями.		<i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности			
6.	Вводная контрольная работа	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 6 класса при решении контрольных вопросов	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Оценивают свою учебную деятельность			
Линейное уравнение с одной переменной. (12 ч)								
7.	Введение в алгебру.	<i>Групповая</i> – обсуждение	Знакомятся с понятиями: <i>буквенное</i>	<i>Коммуникативные:</i> уметь принимать точку зрения другого.	Формирование навыков анализа, творческой			

		и выведение определений буквенные и числовые выражения <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – вычисление значения числового выражения. Распознают числовые выражения и выражения с переменными, приводят примеры выражений с переменными, вычисляют значения числовых выражений, составляют выражения по описанию	<i>выражение, числовое выражение</i> , пошагово контролирую т правильност ь и полноту выполнения задания	<i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	инициативности и активности			
8.	Введение в алгебру.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение определений буквенные и числовые выражения, переменная, выражение с переменной <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> –		<i>Коммуникативные:</i> уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные	Приобретать мотивацию к процессу образования			
9.	Введение в алгебру.							

		вычисление значения числового выражения. Составляют выражение с переменной по условию задачи, выполняют преобразования выражений (раскрывают скобки, приводят подобные слагаемые) Классифицируют алгебраические выражения. Описывать целые выражения.		планы. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности			
10.	Линейное уравнение с одной переменной	<i>Групповая</i> – находят корни линейного уравнения. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – вычисление корня линейного уравнения	Закрепить навыки решения линейных уравнений. Имеют представление о правилах решения уравнений, о переменной и постоянной	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск	Проявляют положительное отношение к урокам математики, интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к		
11.	Линейное уравнение с одной переменной	<i>Формулируют</i> определение линейного уравнения. Решают линейное уравнение в общем виде					

			величинах, о коэффициенте при переменной величине, о взаимном уничтожении и слагаемых, о преобразовании выражений. Знают правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения.	средств ее достижения, с учителем совершенствуют критерии оценки и используются ими в ходе оценки и самооценки <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для учебной задачи, преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, пытаются принять другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения, умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с	сверстникам, адекватно воспринимают оценку учителя и одноклассников, проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи			
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				людьми иных позиций.				
12.	Линейное уравнение с одной переменной	<i>Групповая</i> – находят корни линейного уравнения. <i>Фронтальная</i> – устные вычисления; <i>Индивидуальная</i> – решают линейные уравнения		<i>Коммуникативные.</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации <i>Регулятивные:</i> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные:</i> Ориентируются и воспринимают тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей	Умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;			
13.		<i>Фронтальная</i> – решение уравнений и	Решают уравнения и	<i>Регулятивные</i> – определяют цель	Объясняют самому себе			

	Решение задач с помощью уравнений	выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений с использованием основного свойства пропорции Интерпретируют уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывают схему решения текстовой задачи, применяют её для решения задач	задачи при помощи уравнений; выбирают удобный способ решения задачи	учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности			
14.	Решение задач с помощью уравнений	<i>Фронтальная</i> – построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу,	Решают уравнения и задачи при помощи уравнений; действуют по заданному	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют познавательный			

		нахождение значения выражения <i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений Интерпретируют уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывают схему решения текстовой задачи, применяют её для решения задач	и самостоятельно составленному плану решения задачи	отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого	интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности			
15.	Решение задач с помощью уравнений	<i>Фронтальная</i> – решение задач при помощи уравнений. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений Интерпретируют уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывают схему решения текстовой задачи, применяют её для решения задач	Обнаруживают и устраняют ошибки логического и арифметического характера	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде.	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно			

				<i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения, ее обосновать	воспринимают оценку учителя и сверстников; понимают причины успеха в учебной деятельности			
16.	Решение задач на работу с помощью уравнений	<i>Фронтальная</i> – решение задач на производительность при помощи уравнений. <i>Индивидуальная</i> – решение уравнений Интерпретируют уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывают схему решения текстовой задачи, применяют её для решения задач	Закрепляют навыки решения задач с помощью уравнения, формулируют навыки решения задач на производительность с помощью уравнений	<i>Коммуникативные:</i> оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную			

				решения задачи информации	оценку учебной деятельности			
17.	Решение задач по теме «Линейное уравнение с одной переменной»	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме Решают линейные уравнения, выполняют решение текстовой задачи с помощью уравнения	Пошагово контролирую т правильност ь и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют отстаивать точку зрения, аргументируя её	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности.			

18.	Контрольная работа № 1 по теме «линейное уравнение с одной переменной»	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы, работа с УМК (КРТ-7)	Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля			
-----	---	--	---	--	---	--	--	--

Целые выражения. (50 ч)

19.	Тождественно равные выражения. Тождества	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – изображение геометрической фигуры, деление её на равные части и выделение части от фигуры <i>Формулируют определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, тождественных преобразований.	Вводят понятие тождества, учатся пользоваться тождественным преобразованием для доказательства тождества	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства получения информации, определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
20.	Тождественно равные выражения. Тождества							

		Определяют способы доказательства тождеств.		средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ..., то ...», сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовать учебное взаимодействие в группе, умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи.				
21.	Степень с натуральным показателем	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – формировать умения вычислять значение выражения, содержащим степень.. Формулируют определение понятия	Умеют возводить числа в степень; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с	<i>Регулятивные</i> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> – Строят логические цепи рассуждений	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к			

		степени. Выполняют возведение в степень отрицательного и положительного числа, находят основание и показатель степени..	помощью таблиц. Умеют находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней	<i>Коммуникативные</i> – Используют адекватные языковые средства для отображения своих мыслей	изучению предмета, дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
22.	Степень с натуральным показателем		Умеют пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями, пользоваться таблицей степеней при выполнении заданий повышенной сложности	<i>Регулятивные</i> Оценивают достигнутый результат <i>Познавательные</i> – Выполняют операции со знаками и символами. Выражают структуру задачи разными средствами <i>Коммуникативные</i> – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с	Принимают и осваивают социальную роль обучающегося, проявляют мотивы учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности			
23.	Степень с натуральным показателем							

				задачами и условиями коммуникации				
24.	Свойства степени с натуральным показателем	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по теме. <i>Индивидуальная</i> – формировать и доказывать свойства степени с натуральным числом, применять свойства степени с натуральным показателем для вычисления значения выражения. <i>Доказывают</i> свойства степени с натуральным показателем. Преобразовывают выражения, используя свойства степени	Умеют применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	<i>Регулятивные</i> Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> – Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки) <i>Коммуникативные</i> – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития			
25.	Свойства степени с натуральным показателем		Умеют применять правила умножения и деления степеней с одинаковым и	<i>Регулятивные</i> – Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные</i> – Выделяют количественные характеристики	Понимают необходимость учения, осваивают и принимают социальную роль обучающегося,			

			показателям и для упрощения числовых и алгебраических их выражений; находить степень с нулевым показателем.	объектов, заданные словами <i>Коммуникативные</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности			
26.	Свойства степени с натуральным показателем		Могут находить степень с натуральным показателем. Умеют находить степень с нулевым показателем. Могут аргументированно обосновать равенство $a^0 = 1$	<i>Регулятивные</i> – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <i>Познавательные</i> – Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними <i>Коммуникативные</i> Умеют слушать и слышать друг друга	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми			
27.	Свойства степени с	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы.	Умеют находить	<i>Регулятивные</i> – Вносят коррективы	Принимают и осваивают			

	натуральным показателем. Одночлены.	<i>Индивидуальная-</i> научиться распознавать одночлены, записывать одночлен в стандартном	значение одночлена при указанных	и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные</i> –	социальную роль обучающегося, проявляют			
28.	Одночлены.	виде, определять степень и коэффициент одночлена. <i>Вычисляют</i> значение выражений с переменными. Применяют свойства степени для преобразования выражений. Выполняют умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводят одночлен к стандартному виду	значениях переменных. Умеют приводить к стандартному у виду сложные одночлены; работать по заданному алгоритму .	Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <i>Коммуникативные</i> Учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение	мотивы своей учебной деятельности, дают адекватную оценку своей учебной деятельности			
29.	Многочлены.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная-</i> научиться распознавать многочлен, записывать многочлена в стандартном виде, определять степень и коэффициент многочлена. Записывают многочлен в стандартном виде,	Имеют представление о многочлене, о действии приведения подобных членов многочлена, о стандартном виде	<i>Регулятивные</i> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в	Дают позитивную самооценку результатам деятельности, понимают причины успеха в своей учебной деятельности, проявляют познавательный			

		определяют степень многочлена.	многочлена, о полиноме.	зависимости от конкретных условий <i>Коммуникативные</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме	интерес к изучению			
30.	Сложение и вычитание многочленов	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – научиться складывать и вычитать многочленом. Находят сумму и разность двух многочленов, находят значение многочлена.	Умеют выполнять сложение и вычитание многочленов	<i>Регулятивные</i> – Сличают способ своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона <i>Познавательные</i> – Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки <i>Коммуникативные</i> Обмениваются знаниями между членами группы	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность			
31.	Сложение и вычитание многочленов		Умеют применять правила сложения и вычитания одночленов	<i>Регулятивные</i> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев			

			для упрощения выражений и решения уравнений	<i>Познавательные</i> – Выражают структуру задачи разными средствами <i>Коммуникативные</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	успешности учебной деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям конкретной учебной задачи			
32.	Решение задач по теме сложение многочленов	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролирую т правильность и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности			

33.	Контрольная работа № 2 на тему «Степень с натуральным показателем. Одночлены. Многочлены Сложение и вычитание многочленов»	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности и нахождения значения числового выражения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.			
34.	Умножение одночлена на многочлен	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – выполняют умножение одночленов на многочлен..	Имеют представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен.	<i>Регулятивные</i> – Осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> – Умеют выводиться следствия из имеющихся в условии задачи данных <i>Коммуникативные</i> – Планируют общие способы работы. Учатся согласовывать свои действия	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету Проявляет положительное			

35.	Умножение одночлена на многочлен		Умеют выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленны й множитель	<i>Регулятивные</i> – Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные</i> – Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулировани я, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации <i>Коммуникативные</i> – Работают в группе. Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения познавательных задач, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности			
36.	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.							
37.	Умножение одночлена на многочлен при решении задач.							
38.	Умножение многочлена на многочлен	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - умножают многочлен на многочлен.	Умеют выполнять умножение многочленов	<i>Регулятивные</i> – Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и	Проявляют интерес к способам решения новых учебных задач, понимают			
39.								

	Умножение многочлена на многочлен		того, что еще неизвестно <i>Познавательные</i> – Выбирают знаково- символические средства для построения модели <i>Коммуникативные</i> – Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией	причины успеха в учебной деятельности, дают положительную оценку и само- оценку результатов учебной деятельности			
40.	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.	Умеют решать текстовые задачи, математичес- кая модель которых содержит произведени е многочленов .	<i>Регулятивные</i> – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> – Обмениваются знаниями.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения			
41.	Умножение многочлена на многочлен при решении задач.						

				Развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию				
42.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - раскладывают многочлен на множитель, используя метод вынесения общего множителя за скобки.	Знают алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Умеют выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму.	<i>Регулятивные</i> – Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные</i> – Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения новых учебных задач			
43.	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки							
44.	Разложение многочленов на множители при	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> - применяют разложение	Умеют применять приём вынесения	<i>Регулятивные</i> – Вносят коррективы и дополнения в	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации			

	решении математических задач.	многочлен на множитель при решении математических задач.	общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения математических задач.	способ своих действий <i>Познавательные</i> – Строят логические цепи рассуждений. Анализируют объект, выделяя существенные и несущественные признаки <i>Коммуникативные</i> – Адекватно используют речевые средства для аргументации своей позиции	разными людьми			
45.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – раскладывают многочлен на множитель методом группировки.	Умеют выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму	<i>Регулятивные</i> – Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <i>Познавательные</i> – Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <i>Коммуникативные</i> – Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают			

				принципов общения и сотрудничества	социальную роль ученика			
46.	Разложение многочленов на множители. Метод группировки		Умеют применять способ группировки для упрощения вычислений	<i>Регулятивные</i> – Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные</i> – Умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных <i>Коммуникативные</i> – Учатся организовывать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету			
47.	Контрольная работа 3 Разложение многочленов на множители. Метод группировки	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – раскладывают многочлен на множитель методом группировки.	Умеют выполнять разложение трёхчлена на множители способом группировки.	<i>Регулятивные</i> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> – Анализируют условия и требования задачи. Выражают смысл ситуации	Дают позитивную самооценку учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют интерес к способам			

				различными средствами (схемы, знаки) <i>Коммуникативные</i> – С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	решения новых учебных задач			
48.	Произведение разности и суммы двух выражений.	<i>Групповая</i> – обсуждение и выведение правила произведения разности и суммы двух выражений. <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют правило произведения разности и суммы двух выражений.	Знают, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях	<i>Регулятивные</i> – Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней <i>Познавательные</i> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Коммуникативные</i> – Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных решений	Дают позитивную самооценку результатам учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета			

49.	Произведение разности и суммы двух выражений.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют правило произведения разности и суммы двух выражений.	Умеют раскладывать любую многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения.	<i>Регулятивные</i> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные</i> – Выражают структуру задачи разными средствами.	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития			
50.	Произведение разности и суммы двух выражений.	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют правило произведения разности и суммы двух выражений.	Умеют применять приём разложения на множители с помощью формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> – Учатся управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха			

					в учебной деятельности			
51.	Разность квадратов двух выражений	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулу разности квадратов двух выражений.	Выполняют деление обыкновенных дробей и смешанных чисел, используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			

52.	Разность квадратов двух выражений	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулу разности квадратов двух выражений.	Наблюдают за изменением решения задачи при изменении ее условия	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач; решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуа-	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			
53.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулу разности квадратов двух выражений	Умеют применять приём разложения на множители с помощью	<i>Регулятивные</i> –. Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные</i> – Выбирают, сопоставляют и	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных			

			формул сокращённого умножения для упрощения вычислений и решения уравнений	обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения			
54.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – применяют формулу разности квадратов двух выражений	Находят число по данному значению его процентов; действуют по заданному и самостоятель - но составленно му плану решения задачи	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной			
55.	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений							

					деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			
56.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления ; <i>Индивидуальная</i> – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Формироват ь умение преобразовы вать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи <i>Коммуникативные</i> – умеют при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности			
57.	Преобразование многочлена в	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления ;	. Закрепить навыки	<i>Регулятивные</i> – работают по	Проявляют устойчивый и широкий			

	квадрат суммы или разности двух выражений.	<i>Индивидуальная</i> – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	преобразовывать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций	интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности			
58.	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Обобщить и систематизировать знания и навыки преобразовывать	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное			
59.								

	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.		многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют слушать других, принимать другую точку зрения, готовы изменить свою точку зрения	отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательн ое отношение к сверстникам; адекватно воспринимают оценку учителя			
60.	Решение задач по теме «формулы сокращённого умножения»	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролирую т правильност ь и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	Регулятивные – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку			

				Коммуникативные – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	результатам своей учебной деятельности			
61.	Контрольная работа № 4 на тему «формулы сокращенного умножения»	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности и нахождения значения числового выражения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.			
62.	Сумма и разность кубов двух выражений	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления ; <i>Индивидуальная</i> – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметичес	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно; осуществляют поиск	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач;			

			кого (в вычислении) характера	средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют высказывать свою точку зрения и пытаются ее обосновать	дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя и сверстников; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			
63.	Сумма и разность кубов двух выражений	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – преобразование многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений.	Используют различные приемы проверки правильност и выполняемы х заданий	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; дают адекватную самооценку учебной деятельности; анализируют соответствие результатов			

				<i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	требованиям учебной задачи; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности			
64.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – Применение различных способов разложения многочлена на множители	Имеют представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют положительное отношение к урокам математики, дают положительную оценку и самооценку результатов учебной деятельности			

65.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – Применение различных способов разложения многочлена на множители.	Умеют выполнять разложение многочленов на множители с помощью комбинации изученных приёмов	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, осознают и принимают социальную роль ученика, объясняют свои достижения, понимают причины успеха в учебной деятельности			
66.	Применение различных способов разложения многочлена на множители	<i>Фронтальная</i> – устные вычисления <i>Индивидуальная</i> – Применение различных способов разложения многочлена на множители.	Умеют применять разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, адекватно оценивают результаты своей учебной			

			приёмов для упрощения вычислений, решения уравнений.	средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	деятельности, проявляют познавательный интерес к предмету			
67.	Решение задач по теме применение различных способов разложения на множители	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролирую т правильност ь и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности			

68.	Контрольная работа № 5 на тему «сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители»	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности и нахождения значения числового выражения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению.	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают адекватную самооценку учебной деятельности, анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи.			
Функции. (12 часов).								
69.	Связи между величинами. Функция	<i>Групповая</i> – обсуждение и определяют, является ли данная зависимость функциональной <i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы	Знают определение числовой функции, области определения и области значения функции.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к			

				<i>Коммуникативные</i> – организуют учебное взаимодействие в группе (распределяют роли, договариваются друг с другом)	новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам			
70.	Связи между величинами. Функция	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы <i>Индивидуальная</i> – учатся читать графики функции, находят значение аргумента и значение функции для заданной функциональной зависимости.	Могут находить область определения функции; объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах.	<i>Регулятивные</i> – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. <i>Коммуникативные</i> – умеют выполнять различные роли в группе, сотрудничают в совместном решении задачи	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют			

					соответствие результатов требованиям учебной задачи			
71.	Способы задания функции	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы.	Имеют представление о способах задания функции: с помощью формул, табличном, описательны й.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – умеют самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения предметной учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – при необходимости отстаивают свою точку зрения, аргументируя ее	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам; дают адекватную			

				оценку деятельности			
72.	Способы задания функции	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – определяют способ задания функции, находят значение аргумента и значение функции, заданной формулы.		<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, осуществляют поиск средств ее достижения. <i>Познавательные</i> – передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи		
73.	График функции			<i>Регулятивные</i> – работают по			

		<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – определяют свойства функции по ее графику.	Имеют представление о понятие график функции.	составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. <i>Познавательные</i> – преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область. <i>Коммуникативные</i> – умеют взглянуть на ситуацию с иной позиции	Проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя; анализируют соответствие результатов требованиям конкретной учебной задачи			
74.	График функции							
75.	График функции	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы ; <i>Индивидуальная</i> – определяют свойства функции.	Закрепляют знание о графики функции.	<i>Регулятивные</i> – в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития;			

				ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...». <i>Коммуникативные</i> – умеют оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом ситуаций	проявляют познавательный интерес к изучению математики, способам решения учебных задач; дают позитивную оценку и самооценку учебной деятельности; адекватно воспринимают оценку учителя			
76.	Линейная функция, её график и свойства	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – формируют определение линейной функции и прямой пропорциональности, определяют является ли функция линейной, строят графики линейной функции.	Имеют представление о понятие линейной функции и прямой пропорциональности, знакомятся со свойствами линейной	<i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения,	Проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку			

			функции, формулируют навык построения графика линейной функции.	сериации, классификации объектов <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами коммуникации	учебной деятельности; понимают причины успеха в учебной деятельности; анализируют соответствие результатов требованиям учебной задачи			
77.	Линейная функция, её график и свойства	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – строят графики линейной функции и описывают ее.	Закрепляют знания о линейной функции и ее свойствах, умеют применять свойства линейной функции при решении задач.	<i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи <i>Коммуникативные</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают положительную оценку и самооценку результатам деятельности			

78.	Линейная функция, её график и свойства	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – применяют свойства линейной функции при решении задач.	Умеют преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y = kx + m$, находить значение функции при заданном значении аргумента, находить значение аргумента при заданном значении функции; строить график линейной функции	<i>Регулятивные:</i> Предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?) <i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности			
79.	Линейная функция, её график и свойства							
80.	Решение задач по теме «линейная функция, её свойства и график»	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролируют правильность и полноту выполнения	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют			

82.	Уравнения с двумя переменными	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, приводят примеры уравнений с двумя переменными. <i>Индивидуальная</i> – определяют является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. <i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными;	Знают понятия: <i>система уравнений, решение системы уравнений.</i> Умеют определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом.	<i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи <i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности			
83.	Уравнения с двумя переменными	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают уравнения с двумя переменными, строят график уравнения с двумя переменными. <i>Формулируют:</i>	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет	<i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают			

		<i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; <i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.	единственно е решение, имеет бесконечное множество решений.	компоненты <i>Коммуникативные:</i> уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	причины успеха в своей учебной деятельности			
84.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – решают уравнения с двумя переменными, строят график уравнения с двумя переменными.	Умеют приводить примеры линейных уравнений с двумя переменным и , определять является ли пара чисел решением данного линейного уравнения с	<i>Регулятивные</i> – обнаруживают и формулируют учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные</i> – самостоятельно предполагают, какая информация нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют уважительно относиться к	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к новому учебному материалу,			

			двумя переменным и, умеют строить графики линейного уравнения с двумя переменным и.	позиции другого, пытаются договориться	способам решения новых учебных задач, доброжелательное отношение к сверстникам			
85.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме. <i>Индивидуальная</i> – применяют свойства линейного уравнения с двумя переменными при решении задач.	Умеют строить график линейного уравнения с двумя переменным и. Знают как применять свойства линейного уравнения с двумя переменным и при решении задач.	<i>Регулятивные</i> – составляют план выполнения задач, решают проблемы творческого и поискового характера. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если ... , то ...».	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач;			
86.	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	<i>Приводят примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений		<i>Коммуникативные</i> – умеют принимать точку зрения другого, для этого владеют приемами слушания	способам решения учебных задач; дают адекватную оценку и самооценку учебной деятельности; понимают			

		с двумя переменными являются математическими моделями. Определяют, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. :			причины успеха.			
87.	Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы	<i>Фронтальная</i> – формулируют решение системы уравнений с двумя переменными, описывают графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. <i>Индивидуальная</i> решают графически систему уравнений.	Умеют решать системы уравнений с двумя переменным и. Знают как определять количество решений системы двух линейных уравнения с двумя переменным и .	<i>Коммуникативные:</i> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> Сличают свой способ действия с эталоном <i>Познавательные:</i> Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную самооценку результатам учебной деятельности			

88.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают графически систему уравнений и определяют количество решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.	Могут решать графически систему уравнений; объяснять, почему система не имеет решений, имеет единственное решение, имеет бесконечное множество решений	<i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные:</i> Выражают структуру задачи разными средствами. Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи <i>Коммуникативные</i> Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в своей учебной деятельности			
89.	Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными							
90.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.	<i>Регулятивные:</i> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном <i>Познавательные:</i> Строят логические цепи рассуждений.	Дают положительную адекватную самооценку на основе заданных критериев успешности учебной			

		двумя переменными методом подстановки.	Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	Устанавливают причинно-следственные связи <i>Коммуникативные:</i> Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий	деятельности, ориентируются на анализ соответствия результатов требованиям задачи			
91.	Решение систем линейных уравнений методом подстановки	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом подстановки.	Могут решать системы двух линейных уравнений методом подстановки	<i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. <i>Познавательные:</i> Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи <i>Коммуникативные:</i> Работают в группе. Придерживаются психологических принципов общения и сотрудничества	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в учебной деятельности, принимают и			

					осваивают социальную роль ученика			
92.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения.	Знают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения. Умеют решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму	<i>Регулятивные:</i> Сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном <i>Познавательные:</i> Выделяют и формулируют проблему <i>Коммуникативные:</i> Умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия	Проявляют положительное отношение к урокам математики, широкий интерес к способам решения новых учебных задач, понимают причины успеха в учебной деятельности, дают оценку результатам своей учебной			

93.	Решение систем линейных уравнений методом сложения	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают систему двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения	Могут решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	<i>Регулятивные:</i> Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные:</i> Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задач <i>Коммуникативные:</i> Определяют цели и функции участников, способы взаимодействия	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности			
94.	Решение систем линейных уравнений методом сложения							
95.	Решение задач с помощью систем линейных уравнений	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают текстовые задачи в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как	Имеют представление о системе двух линейных уравнений с двумя переменными и. Знают, как составить математичес	<i>Регулятивные:</i> Составляют план и последовательность действий <i>Познавательные:</i> Выполняют операции со знаками и символами <i>Коммуникативные:</i> Устанавливают рабочие отношения,	Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, понимают и осознают социальную роль ученика, дают адекватную			

		математические модели реальных ситуаций.	кую модель реальной ситуации.	учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации	самооценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету			
96.	Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> решают текстовые задачи на движение в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке.	<i>Регулятивные:</i> Определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата <i>Познавательные:</i> Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные:</i> Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	Объясняют отличия в оценках одной и той же ситуации разными людьми, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают оценку своей учебной деятельности			
97.	Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений	<i>Фронтальная</i> – решение задачи по заданной теме, ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i>	Умеют решать текстовые задачи с помощью системы	<i>Регулятивные:</i> Регулируют процесс выполнения задачи <i>Познавательные:</i> Создают алгоритмы деятельности при	Проявляют устойчивый и широкий интерес к способам решения			

		решают текстовые задачи на проценты и части в которых используется система двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций.	линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты.	решении проблем творческого характера <i>Коммуникативные:</i> С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли	познавательных задач, положительное отношение к урокам математики, адекватно оценивают результаты своей учебной деятельности, понимают причины успеха в деятельности			
98.	Решение задач по теме «Системы линейных уравнений»	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы по повторяемой теме <i>Индивидуальная</i> – выполнение упражнений по теме	Пошагово контролирую т правильност ь и полноту выполнения алгоритма выполнения заданий по повторяемой теме	<i>Регулятивные</i> – определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средств её осуществления. <i>Познавательные</i> – записывают выводы в виде правил «если... то...». <i>Коммуникативные</i> – умеют организовывать учебное взаимодействие в группе	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности			

99.	Контрольная работа №7 на тему «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	<i>Индивидуальная</i> – решение контрольной работы	Используют различные приёмы проверки правильности и нахождения значения числового выражения	<i>Регулятивные</i> – понимают причины своего неуспеха и находят способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные</i> – делают предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Коммуникативные</i> – умеют критично относиться к своему мнению	Объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения, дают положительную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют интерес к предмету			
Повторение и систематизация учебного материала (3 часа)								
100.	Повторение. Разложение многочлена на множители	<i>Фронтальная</i> – ответы на вопросы. <i>Индивидуальная</i> – Решение качественных задач. Работа с раздаточным материалом	Умеют применять формулы сокращённого умножения для упрощения выражений, решения уравнений.	<i>Регулятивные</i> – Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий <i>Познавательные</i> – Проводят анализ способов решения задач <i>Коммуникативные</i> – Вступают в диалог, учатся владеть	Дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам			

				монологической и диалогической формами речи в соответствии с нормами родного языка	решения познавательных задач			
101.	Повторение. Линейная функция		Умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке.	<i>Регулятивные</i> – Выделяют и осознают то, что уже усвоено, осознают качество и уровень усвоения <i>Познавательные</i> – Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий <i>Коммуникативные</i> Адекватно используют речевые средства для аргументации	Проявляют положительное отношение к урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность			
102.			Могут решать системы	<i>Регулятивные</i> – Осознают качество и уровень усвоения	Проявляют положительное отношение к			

	Контрольная работа №8 «Итоговая»		двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональн ый путь	<i>Познавательные –</i> Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением существенной для решения задачи информации <i>Коммуникативные</i> Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	урокам математики, к способам решения познавательных задач, оценивают свою учебную деятельность, применяют правила делового сотрудничеств			
--	--	--	--	---	---	--	--	--

Календарно – тематическое планирование
8 класс

№ урока	Тема урока	Характеристика учебной деятельности	Дата проведения		Коррекцион ная работа
			план	факт	
Повторение и систематизация учебного материала (6 ч)					
1.	Повторение. Степень с натуральным показателем. Одночлены.	Повторяют понятие и свойства степени с натуральным показателем, понятие одночлена, правила сложения, умножения, вычитания, деления одночленов, выполняют упражнения.			
2.	Повторение. Многочлены. Разложение многочленов на множители.	Повторяют понятие многочлена, формулы сокращённого умножения, правила действий с многочленами. выполняют упражнения. Приводят многочлены к стандартному виду.			
3	Повторение. Линейная функция. Её свойства и график.	Выявляют функциональные зависимости между величинами; строят график линейной функции.			
4	Повторение. Линейные уравнения и их системы.	Решают линейные уравнения с одним неизвестным, повторяют алгоритм решения линейных уравнений			
5		Фронтальная – решение уравнений.			

	Повторение. Решение задач с помощью линейных уравнений и их систем.	<i>Индивидуальная</i> – решение задач при помощи уравнений Определяют тип задачи, оформляют таблицу, пояснительную запись, решают уравнения, интерпретируют результат в соответствии с условиями.			
6	Вводная контрольная работа	Формирование у учащихся умений осуществлять контрольную функцию; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы			
Рациональные выражения (38 ч)					
7	Рациональные дроби	Знакомятся с понятиями алгебраическая дробь, числитель и знаменатель рациональной дроби, область допустимых значений. Распознают рациональные дроби, целые рациональные выражения, находят область допустимых значений.			
8	Рациональные дроби	Приводят примеры рациональных выражений, находят область допустимых значений, отрабатывают вычислительные навыки.			
9	Основное свойство рациональной дроби	Определяют понятие тождество, приводят дроби к новому знаменателю, сокращают дроби, работают с правилами умножения и деления степеней.			
10	Основное свойство рациональной дроби	Повторяют понятие тождество, тождественные преобразования, сокращают			

		рациональные дроби, приводят дроби к новому знаменателю, общему знаменателю.			
11	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Выводят правила сложения и вычитания рациональных дробей, выполняют упражнения, находят допустимые значения.			
12	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, применяя правила действий с дробями и степенями.			
13	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, применяя правила действий с дробями и степенями.			
14	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, приводят дроби к общему знаменателю, применяя правила действий с дробями и степенями.			
15	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, приводят дроби к общему знаменателю, применяя правила действий с дробями и степенями			

16	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, приводят дроби к общему знаменателю, применяя правила действий с дробями и степенями			
17	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, приводят дроби к общему знаменателю, применяя правила действий с дробями и степенями			
18	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	Выполняют действия сложения и вычитания рациональных дробей, приводят дроби к общему знаменателю, применяя правила действий с дробями и степенями			
19	Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»	Формируют умения осуществлять контрольную функцию, контроль и самоконтроль изученных понятий при написании контрольной работы			
20	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Определяют правила умножения и деления рациональных дробей, работают по составленному алгоритму, выполняют упражнения.			
21	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Выполняют упражнения по сокращению дробей, умножению, делению, возведению дроби в степень.			

22	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Выполняют упражнения по сокращению дробей, умножению, делению, возведению дроби в степень.			
23	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	Выполняют упражнения по сокращению дробей, умножению, делению, возведению дроби в степень.			
24	Тождественные преобразования рациональных выражений	Применяют понятие «тождество» при преобразованиях рациональных выражений; применяют правила выполнения действий с рациональными дробями.			
25	Тождественные преобразования рациональных выражений	Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений			
26	Тождественные преобразования рациональных выражений	Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений			
27	Тождественные преобразования рациональных выражений	Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений			
28	Тождественные преобразования рациональных выражений	Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений			
29	Тождественные преобразования рациональных выражений	Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений			
30	Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные	применяют теоретические знания при решении контрольных заданий			

	преобразования рациональных выражений»				
31	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Определяют понятие рационального уравнения; определяют область допустимых значений; решают простейшие рациональные уравнения			
32	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Решают рациональные уравнения, определяют одз; применяют правила тождественных преобразований рациональных выражений			
33	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	Решают рациональные уравнения, определяют одз; применяют правила тождественных преобразований рациональных выражений			
34	Степень с целым отрицательным показателем	Формулируют определения степени с нулевым показателем, с отрицательным показателем;			
35	Степень с целым отрицательным показателем	Доказывают свойства степени с целым показателем; применяют свойства к преобразованию степенных выражений			
36	Степень с целым отрицательным показателем	Применяют свойства степени с целым показателем для преобразования выражений			
37	Свойства степени с целым показателем	Применяют свойства степени с целым показателем для преобразования выражений			
38	Свойства степени с целым показателем	Применяют свойства степени с целым показателем для преобразования выражений			

39	Свойства степени с целым показателем	Применяют свойства степени с целым показателем для преобразования выражений			
40	Свойства степени с целым показателем	Применяют свойства степени с целым показателем для преобразования выражений			
41	Свойства степени с целым показателем	Применяют свойства степени с целым показателем для преобразования выражений; записывают числа в стандартном виде			
42	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	Формулируют определения обратной пропорциональности; свойства функции обратной пропорциональности; строят график функции			
43	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	применяют свойства функции обратной пропорциональности, строят график функции			
44	Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»	применяют теоретические знания при решении контрольных заданий			
45	Функция $y = x^2$ и её график	Формулируют понятие квадратичной функции; свойства квадратичной функции			
46	Функция $y = x^2$ и её график	Применяют свойства квадратичной функции при чтении графика; строят график функции.			
47	Функция $y = x^2$ и её график	Применяют свойства квадратичной функции при чтении графика; строят график функции			
48	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Формулируют определение арифметического квадратного корня из неотрицательного числа;			

49	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Формулируют свойства арифметического квадратного корня; применяют свойства для преобразований выражений, содержащих квадратные корни.			
50	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	Упрощают выражения, содержащие квадратные корни, применяют свойства квадратного корня, решают простейшие уравнения			
51	Множество и его элементы	Описывают понятие множества, элемента множества, способов задания множеств; множество натуральных чисел, множество действительных чисел и связи между этими множествами			
52	Множество и его элементы	Распознают рациональные и иррациональные числа; приводят примеры рациональных и иррациональных чисел			
53	Подмножество. Операции над множествами	Формулируют определения равных множеств, подмножеств; пересечения, объединения множеств			
54	Подмножество. Операции над множествами	Выполняют операции над множествами; проводят анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами			
55	Числовые множества	Выполняют операции над множествами; проводят анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами			

56	Числовые множества	Выполняют операции над множествами; проводят анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами			
57	Свойства арифметического квадратного корня	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
58	Свойства арифметического квадратного корня	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
59	Свойства арифметического квадратного корня	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
60	Свойства арифметического квадратного корня	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
61	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического			

		квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
62	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
63	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
64	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			
65	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	Выполняют преобразования выражений с применением свойств арифметического квадратного корня: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня, освобождение от иррациональности в знаменателе дроби			

66	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Формулируют определение функции $y = \sqrt{x}$; строят график функции			
67	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Строят графики функций $y = \sqrt{x}$			
68	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	Строят графики функций $y = \sqrt{x}$			
69	Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	применяют теоретические знания при решении контрольных заданий			
70	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Формулируют определение квадратного уравнения. Распознают и приводят примеры квадратных уравнений различных видов: полных, неполных, приведённых; квадратных трёхчленов			
71	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Описывают в общем виде решение неполных квадратных уравнений. Решают неполные квадратные уравнения			
72	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	Решают неполные квадратные уравнения			
73	Формула корней квадратного уравнения	Формулируют определение дискриминанта квадратного уравнения, корня квадратного трёхчлена, биквадратного уравнения. Выводят формулу корней квадратного уравнения			
74	Формула корней квадратного уравнения	Решают квадратные уравнения, применяя свойства дискриминанта и формулу корней квадратного уравнения			

75	Формула корней квадратного уравнения	Решают квадратные уравнения, применяя свойства дискриминанта и формулу корней квадратного уравнения			
76	Формула корней квадратного уравнения	Решают квадратные уравнения, применяя свойства дискриминанта и формулу корней квадратного уравнения			
77	Теорема Виета	Формулируют и доказывают теорему Виета, обратную ей теорему, применяют теорему Виета для разложения квадратного трёхчлена на множители			
78	Теорема Виета	применяют теорему Виета для разложения квадратного трёхчлена на множители			
79	Теорема Виета	применяют теорему Виета для разложения квадратного трёхчлена на множители			
80	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	применяют теоретические знания при решении контрольных заданий			
81	Квадратный трёхчлен	применяют теорему Виета для разложения квадратного трёхчлена на множители			
82	Квадратный трёхчлен	применяют теорему Виета для разложения квадратного трёхчлена на множители			
83	Квадратный трёхчлен	применяют теорему Виета для разложения квадратного трёхчлена на множители			
84	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решают рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным, находят одз,			

		описывают на примере метод замены переменной для решения уравнений			
85	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решают рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным, находят одз, описывают на примере метод замены переменной для решения уравнений			
86	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решают рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным, находят одз, описывают на примере метод замены переменной для решения уравнений			
87	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решают рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным, находят одз, описывают на примере метод замены переменной для решения уравнений			
88	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	Решают рациональные уравнения, сводящиеся к квадратным, находят одз, описывают на примере метод замены переменной для решения уравнений			
89	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций			
90	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций			

91	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций			
92	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций			
93	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций			
94	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций			
95	Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»	применяют теоретические знания при решении контрольных заданий			
Повторение (7 ч)					
96	Повторение. Рациональные выражения.	Выполняют упражнения преобразования рациональных выражений, применяя правила действий с дробями			
97	Повторение. Функции	Строят графики функций, читают графики, описывают свойства функций			

98	Повторение. Квадратный корень.	Выполняют преобразования выражений, содержащих квадратные корни, применяя свойства квадратных корней			
99	Повторение. Квадратный корень	Выполняют преобразования выражений, содержащих квадратные корни, применяя свойства квадратных корней			
100	Повторение. Квадратные уравнения.	Решают квадратные уравнения, составляют квадратные и рациональные уравнения, как математические модели реальных ситуаций			
101	Повторение. Квадратные уравнения.	Решают квадратные уравнения, составляют квадратные и рациональные уравнения, как математические модели реальных ситуаций			
102	Итоговая контрольная работа №7	применяют теоретические знания при решении контрольных заданий			

Календарно-тематическое планирование 9 класс

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Основные виды учебной деятельности (УУД)	Коррекционная работа
			план	факт		
Повторение 6 ч						
1.	Числовые неравенства	1			Распознавать и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными,	
2.	Числовые неравенства	1				
3.	Линейные и квадратные уравнения	1				
4.	Линейные и квадратные уравнения	1				

5.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.
6.	Вводная контрольная работа	1			
Неравенства 14 ч					<i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;
7.	Основные свойства числовых неравенств Оценивание значения выражения	1			
8.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			
9.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			<i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств
10.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			<i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.
11.	Неравенства с одной переменной	1			
12.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			<i>Решать</i> линейные неравенства.
13.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков.
14.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			
15.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Решать систему неравенств с одной переменной.
16.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Оценивать значение выражения.
17.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			
19.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			

20.	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»	1				
Квадратичная функция 38 ч						
21.	Повторение и расширение сведений о функции	1			Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств. Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства; свойства квадратичной функции; правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;	
22.	Повторение и расширение сведений о функции	1				
23.	Повторение и расширение сведений о функции	1				
24.	Свойства функции	1				
25.	Свойства функции	1				
26.	Свойства функции	1				
27.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
28.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
29.	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
30.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
31.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
32.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
33.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1				
34.	Квадратичная функция, её график и свойства	1				

35.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			$f(x) \rightarrow f(x + a); f(x) \rightarrow kf(x).$
36.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			Строить графики функций с помощью преобразований вида
37.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			
38.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			$f(x) \rightarrow f(x) + b;$
39.	Квадратичная функция, её график и свойства	1			$f(x) \rightarrow f(x + a); f(x) \rightarrow kf(x).$
40.	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»	1			Строить график квадратичной функции.
41.	Решение квадратных неравенств	1			
42.	Решение квадратных неравенств	1			По графику квадратичной функции описывать её свойства.
43.	Решение квадратных неравенств	1			
44.	Решение квадратных неравенств	1			Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.
45.	Решение квадратных неравенств	1			
46.	Решение квадратных неравенств	1			
47.	Системы уравнений с двумя переменными	1			Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.
48.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
49.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
50.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
51.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
52.	Системы уравнений с двумя переменными	1			
53.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			

54.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			<i>Описывать</i> графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным. <i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы	
55.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1				
56.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1				
57.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1				
58.	Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»	1				
Элементы прикладной математики 20 ч						
59.	Математическое моделирование	1			<i>Приводить примеры:</i> математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного	
60.	Математическое моделирование	1				
61.	Математическое моделирование	1				
62.	Процентные расчёты	1				
63.	Процентные расчёты	1				
64.	Процентные расчёты	1				
65.	Приближённые вычисления	1				
66.	Приближённые вычисления	1				
67.	Основные правила комбинаторики	1				

68.	Основные правила комбинаторики	1			события, невозможного события; классическое определение вероятности; <i>правила:</i> комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения. <i>Описывать</i> этапы решения прикладной задачи. <i>Пояснять и записывать</i> формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов. <i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины.	
69.	Основные правила комбинаторики	1				
70.	Частота и вероятность случайного события	1				
71.	Частота и вероятность случайного события	1				
72.	Классическое определение вероятности	1				
73.	Классическое определение вероятности	1				
74.	Классическое определение вероятности	1				
75.	Начальные сведения о статистике	1			<i>Проводить</i> опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Описывать</i> этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки	
76.	Начальные сведения о статистике	1				
77.	Начальные сведения о статистике	1				
78.	Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»	1				
Числовые последовательности 17 ч						
79.	Числовые последовательности	1			<i>Приводить примеры:</i> последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых. <i>Описывать:</i> понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности.	
80.	Числовые последовательности	1				
81.	Арифметическая прогрессия	1				
82.	Арифметическая прогрессия	1				
83.	Арифметическая прогрессия	1				
84.	Арифметическая прогрессия	1				
85.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1				

86.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1			Вычислять члены последовательности, заданной формулой n -го члена или рекуррентно. Формулировать: определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии; свойства членов геометрической и арифметической прогрессий. Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Вычислять сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$. Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных	
87.	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1				
88.	Геометрическая прогрессия	1				
89.	Геометрическая прогрессия	1				
90.	Геометрическая прогрессия	1				
91.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1				
92.	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1				
93.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1				
94.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1				
95.	Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»	1				
Обобщающее повторение 7 ч.						
96.	Упражнения для повторения курса 9 класса. Числовые и буквенные выражения.	1			Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	
97.	Упражнения для повторения курса 9 класса. Линейные квадратные рациональные уравнения.	1				
98.	Упражнения для повторения курса 9 класса Линейные и квадратные неравенства	1				
99.	Упражнения для повторения курса 9 класса Функции.	1				

100.	Упражнения для повторения курса 9 класса. Решение задач по теме Прикладная математика	1				
101.	Упражнения для повторения курса 9 Класса. Прогрессии, числовые последовательности.	1				
102.	Итоговая контрольная работа №6	1				

Система оценки планируемых результатов

Оценка планируемых результатов

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования предполагает комплексный подход к оценке результатов образования, позволяющий вести оценку достижения обучающимися всех трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

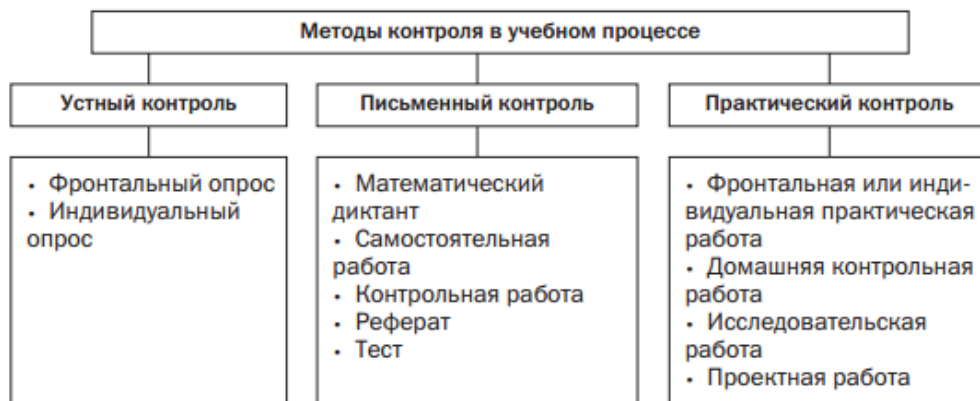
Основным объектом оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний по математике, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации в ходе учебной и внеучебной деятельности;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основным объектом оценки предметных результатов по математике в соответствии с требованиями стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Основными видами оценивания образовательных достижений по математике являются: стартовое, текущее и итоговое. Стартовое оценивание позволяет учителю спланировать личностно ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

Текущее оценивание позволяет определить: уровень усвоения нового материала, степень самостоятельности учащихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Для текущего оценивания используются следующие методы контроля.



Тематическая оценка представляет собой процедуру оценки уровня достижения тематических планируемых результатов по предмету, которые фиксируются в учебных методических комплектах, рекомендованных Министерством образования и науки РФ, в частности: Алгебра : 7 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — 2-е изд., дораб. — М.: Вентана-Граф, 2015; Буцко **Е.В.** График контрольных работ прилагается. Объектом текущей оценки являются тематические планируемые результаты, этапы освоения которых зафиксированы в тематическом планировании.

Для оценки предметных результатов в 7-9 классах используется 5-ти балльная шкала отметок, соотнесенная с уровнями освоения предметных знаний.

Устанавливается пять уровней достижений учащихся:

1. Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующем уровне образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно»

2. Повышенный уровень (уровень достижений выше базового) достижения планируемых результатов свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности)

интересов и соответствует оценке «хорошо»

3. Высокий уровень (уровень достижений выше базового) достижения планируемых результатов отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области, оценка «отлично»

выделяется два уровня:

4. Пониженный уровень (уровень достижений ниже базового) достижений, оценка «неудовлетворительно»

5. Низкий уровень (уровень достижений ниже базового) достижений, оценка «плохо»

Не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Индивидуальные траектории обучения учащихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих учащихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие учащиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что учащимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство учащихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом учащийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа учащихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Учащимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы учащихся.

Описанный выше подход применяется в ходе различных процедур оценивания: **текущего, промежуточного и итогового.**

Обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- стартовой диагностики;
- тематических и итоговых проверочных работ;
- творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.

Итоговая аттестация проводится в форме выполнения контрольной работы и фиксируется в журнале. Оценка, фиксирующая достижение предметных планируемых результатов и универсальных учебных действий на уровне не ниже базового, является основанием для перевода в следующий класс.

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

- ☐ незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- ☐ незнание наименований единиц измерения;
- ☐ неумение выделить в ответе главное;
- ☐ неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- ☐ неумение делать выводы и обобщения;
- ☐ неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- ☐ вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- ☐ логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- ☐ неточность формулировок, определений, понятий теории, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- ☐ нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа

(нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- ☐ нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- ☐ неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

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

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых заданий для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 - a. Математический диктант;
 - b. Самостоятельная работа;
 - c. Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике.

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.) Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Оценка ответов учащихся

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5»**, если учащийся:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную 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 при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие 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 рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. **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;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. **Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

5. **Отметка «1»** ставится в случае, если:

- учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
- допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
- или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;

- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

1. Критерии выставления оценок за тест

- Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
- Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.