

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Ясновская средняя общеобразовательная школа»
имени адмирала Владимира Григорьевича Егорова

Согласовано
на педагогическом совете
Протокол № 1
от 30.08.2023г.

Утверждено
Директор МАОУ «Ясновская СОШ»
имени адмирала В.Г.Егорова
И.В.Жеробова
Приказ № 100/1 от 30.08.2023г.



**Рабочая программа
по алгебре
7 класс
2023 – 2024 учебный год**

Программу составила
Бычкова Е.А.,
учитель математики

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, авторской Программы по алгебре И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича к учебнику А.Г. Мордковича и др. (М.: Мнемозина, 2012).

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОГРАММЫ

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Министерство образования и науки РФ. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения) Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897
2. Программа по алгебре И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович к учебнику А.Г. Мордковича и др., (М.: Мнемозина, 2012).
3. Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

Общая характеристика учебного предмета

Цели обучения математике в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Исторически сложились две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определенным методом познания и преобразования мира математическим методом.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте людей, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие научных зна-

ний, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, пользоваться общеупотребительной вычислительной техникой, находить в справочниках и применять нужные формулы, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, требующих высокого уровня образования, связаны с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и многое другое). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится профессионально значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач – основной учебной деятельности на уроках математики – развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Использование в математике наряду с естественным нескольких математических языков дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в ее современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, что включает понимание диалектической взаимосвязи математики и действительности, представление о предмете и методе математики, его отличиях от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию

красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии. Изучение математики развивает воображение, пространственные представления. История развития математического знания дает возможность пополнить запасы историко–научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, судьбами великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

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

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований.

Одной из главных особенностей курса алгебры является то, что в нем реализуется взаимосвязь принципов научности и доступности и уделяется особое внимание обеспечению прочного усвоения основ математических знаний всеми учащимися.

Особенностью курса является также его практическая направленность, которая служит стимулом развития у учащихся интереса к алгебре, а также основной для формирования осознанных математических навыков и умений.

«Идеология» основного курса алгебры делает его органическим продолжением и обобщением курса арифметики. Центральное понятие этого курса – понятие числа – развивается и расширяется от рационального до действительного. Усвоение алгебры осуществляется успешно, если изучение теоретического материала проходит в процессе решения задач. Этим достигается осмысленность и прочность знаний учащихся.

Большое количество разнообразных задач на применение алгебры в геометрии, физике, технике и т.д. помогает учащимся понять практическую необходимость изучения алгебры.

В ходе преподавания алгебры в 7 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

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

Особенности организации учебного процесса

В 7 классе обучающиеся со средними и ниже среднего учебными возможностями, но коллектив достаточно сплоченный. В данном классе целесообразно использование таких форм работы, как работа в парах или малых группах. Изучение отдельных тем учебного материала следует осуществлять на уровне «от общего к частному», применяя частично поисковые методы и приемы. При обучении «от простого к сложному», использовать наглядные пособия и иллюстрации математических высказываний. Для формирования учебно-познавательных интересов семиклассников применяются информационно-коммуникационные технологии.

Место предмета в базисном учебном плане.

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры на этапе основного общего образования отводится не менее 105 часов из расчета 3 часа в неделю.

Цели и задачи изучения алгебры

На основании требований Государственного образовательного стандарта основного общего образования в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

- сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

1. 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.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. 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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения алгебры

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

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

2. В метапредметном направлении:

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

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

предметная область «Арифметика»

- Переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

предметная область «Алгебра»

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

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследованиях несложных практических ситуаций.

предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»

- Проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, на графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Программа формирования и развития универсальных учебных действий

В результате изучения **всех без исключения предметов** на ступени основного общего образования у обучающихся будут сформированы *личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные* универсальные учебные действия как основа умения учиться.

В *сфере личностных универсальных учебных действий* будут сформированы внутренняя позиция обучающегося, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение.

В *сфере регулятивных универсальных учебных действий* обучающиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в образовательном учреждении и вне его, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать её реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

В *сфере познавательных универсальных учебных действий* обучающиеся научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты — тексты, использовать знаково-символические средства, в том числе овладеют действием моделирования, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач.

В *сфере коммуникативных универсальных учебных действий* обучающиеся приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), организовывать и осуществлять сотрудничество и кооперацию с учителем и сверстниками, адекватно воспринимать и передавать информацию с использованием ИКТ, отображать предметное содержание и условия деятельности в сообщениях, важнейшими компонентами которых являются тексты.

1. Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровья сберегающего поведения;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности / не успешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;*

2. Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;

- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачей области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках;

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

3. Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;

- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

4. Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и

инструменты ИКТ и дистанционного общения;

- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
- *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
- *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
- *аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
- *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;*
- *с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
- *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;*
- *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
- *адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;*
- *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.*

Содержание учебного предмета

Математический язык. Математическая модель. (14 час.) Числовые и алгебраические выражения. Что такое математический язык и математическая модель. Линейное уравнение с одной переменной. Линейное уравнение с одной переменной как математическая модель реальной ситуации. Координатная прямая. Виды числовых промежутков на координатной прямой.

Линейная функция. (11 час.) Координатная плоскость. Линейное уравнение с двумя переменными. Линейная функция. Возрастание и убывание линейной функции. Взаимное расположение графиков линейных функций.

Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. (9 час.) Основные понятия о системах двух линейных уравнений с двумя переменными. Методы решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными: графический, подстановки и алгебраического сложения. Системы двух линейных уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Степень с натуральным показателем. (7 час.) Понятие степени с натуральным показателем. Свойства степеней. Степень с нулевым показателем.

Одночлены. Операции над одночленами. (10 час.) Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена. Сложение и вычитание одночленов. Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень. Деление одночлена на одночлен.

Многочлены. Операции над многочленами. (15 час.) Понятие многочлена. Сложение и вычитание многочленов. Умножение многочлена на одночлен. Умножение многочлена на многочлен. Формулы сокращенного умножения. Деление многочлена на одночлен.

Разложение многочленов на множители. (14 час.) Понятие о разложении многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения и комбинации различных приемов. Сокращение алгебраических дробей. Тождества.

Функция $y = x^2$. (7 час.) Функция $y = x^2$ и ее график. Функция $y = -x^2$ и ее график. Графическое решение уравнений. Функциональная символика.

ВПМ. «Вероятность и статистика».

Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости.

Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей.

Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов.

Обобщающее повторение.

Отличительной особенностью рабочей программы от авторской программы А.Г. Мордкович оставляет выбор за учителем, либо изучить весь курс (21 час) «Элементы теории вероятностей и математической статистики» в 9 классе, либо данный курс изучать по частям в 7 – 8 – 9 классах. Изучение данного курса предполагается изучать по частям в 7 – 8 – 9 классах с таким расчетом, что к итоговой аттестации учеников за курс средней школы данный курс будет пройден полностью. Изучение данного курса ориентировано на использование пособия авторов Мордкович А.Г., Семёнов П.В. «События. Вероятности. Статистическая обработка данных». Пособие предназначено для ознакомления учащихся с элементами теории вероятностей и математической статистики и состоит из дополнительных параграфов к курсу алгебры 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений.

Формы контроля знаний, умений и навыков, УУД

Контроль осуществляется через использование следующих видов оценки ЗУН и УУД: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

Успешность выполнения работы определяется в соответствии с нижеприведенными шкалами:

1	2
<p>для всех тематических тестов: удовлетворительно – 3 балла; хорошо – 4-5 баллов; отлично – 6 баллов.</p> <p>для тематических тестов с заданиями типа С: удовлетворительно – 4 балла; хорошо – 5-6 баллов; отлично – 7-8 баллов.</p> <p>для итоговых тестов: удовлетворительно – 8-11 баллов; хорошо – 12-14 баллов; отлично – 15-18 баллов.</p>	<p>80-100% от максимальной суммы баллов – оценка «5»; 60-80% - оценка «4»; 40-60% - оценка «3»; 0-40% - оценка «2».</p>

Учитель может скорректировать предлагаемую шкалу оценок с учетом особенностей класса.

Учебно-тематический план по алгебре, 7 класс (3 часа в неделю)

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности, обучающихся на уровне УУД
1.	Глава 1. Математический язык. Математическая модель.	<u>14</u>	<p>Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Составлять уравнения по условиям задач.</p> <p>Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.</p>
1.1	Числовые и алгебраические выражения	3	
1.2	Что такое математический язык	2	
1.3	Что такое математическая модель	2	
1.4	Линейное уравнение с одной переменной	4	
1.5	Координатная прямая	2	
	Контрольная работа №1	1	
2.	Глава 2. Линейная функция	<u>11</u>	<p>Определять координаты точек, данных на координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, фигуры, симметричные данным относительно координатных осей и начала координат. Сформировать понятие линейного уравнения с двумя переменными, умение узнавать указанные уравнения, выражать в них одну переменную через другую, определять, является ли пара чисел решением уравнения, строить прямую, которая является графиком данного линейного уравнения с двумя переменными. Приводить примеры решений уравнений с двумя переменными, решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными, находить целочисленные решения (подбором).</p>
2.1	Координатная плоскость	2	
2.2	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	3	
2.3	Линейная функция и ее график	3	
2.4	Прямая пропорциональность и её график.	1	
2.5	Взаимное расположение графиков линейных функций	1	
	Контрольная работа №2	1	
3.	Глава 3. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными	<u>9</u>	<p>Сформировать понятие о системах двух линейных уравнений с двумя переменными, умение узнавать указанные системы, определять, является ли пара чисел решением системы уравнений.</p> <p>Сформировать умение решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными различными методами. Сформировать умение решать текстовые задачи алгебраическим методом, составляя математическую модель задачи в виде системы двух уравнений, решать полученную систему, интерпретировать результат.</p>
3.1	Основные понятия	1	
3.2	Метод подстановки	2	
3.3	Метод алгебраического сложения	2	
3.4	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как математические модели реальных ситуаций	3	
	Контрольная работа №3	1	

4.	Глава 4. Степень с натуральным показателем и ее свойства	<u>7</u>	Понимать смысл понятие степени с натуральным показателем и нулевым показателем, знать свойства степени, уметь вычислять степень числа, знание табличных значений степеней 2,3,5,10. Уметь применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. Уметь конструировать математические предложения с помощью связок «если..., то...», воспроизводить несложные доказательства изученных теорем о свойствах степени с натуральным показателем.
4.1	Что такое степень с натуральным показателем	1	
4.2	Таблица основных степеней	1	
4.3	Свойства степени с натуральным показателем	2	
4.4	Умножение и деление степеней с одинаковыми показателями	1	
4.5	Степень с нулевым показателем	2	
5	Глава 5. Одночлены. Операции над одночленами	<u>10</u>	Знать понятие одночлена, его стандартного вида, подобных одночленов. Уметь приводить подобные одночлены, выполнять действия с одночленами.
5.1	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	1	
5.2	Сложение и вычитание одночленов	2	
5.3	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень	3	
5.4	Деление одночлена на одночлен	3	
	Контрольная работа №4	1	
6.	Глава 6. Многочлены. Операции над многочленами	<u>15</u>	Знать понятие многочлена, его стандартного вида. Уметь выполнять действия с многочленами. Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.
6.1	Основные понятия	1	
6.2	Сложение и вычитание многочленов	2	
6.3	Умножение многочлена на одночлен	2	
6.4	Умножение многочлена на многочлен	3	
6.5	Формулы сокращенного умножения	4	
6.6	Деление многочлена на одночлен	2	
	Контрольная работа №5	1	
7.	Глава 7. Разложение многочленов на множители	<u>13</u>	Научиться применять различные способы разложения многочлена на множители, использовать разложение многочлена на множители с целью решения уравнения, сокращения алгебраической дроби, доказательства делимости, а также для рационализации вычислений.
7.1	Что такое разложение многочленов на множители и зачем оно нужно	1	
7.2	Вынесение общего множителя за скобки	2	
7.3	Способ группировки	2	
7.4	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	2	

7.5	Разложение многочленов на множители с помощью комбинации различных приемов	2	
7.6	Сокращение алгебраических дробей	2	
7.7	Тождества	1	
	Контрольная работа №6	1	
8.	Глава 8. Функция $y=x^2$	7	Познакомиться с первыми нелинейными функциями $y = x^2$ и $y = -x^2$. Научиться вычислять приближенные значения величины по ее квадрату с помощью графика функции. Познакомиться с символикой обозначения функциональных зависимостей $y=f(x)$. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.
8.1	Функция $y=x^2$ и ее график	2	
8.2	Графическое решение уравнений	2	
8.3	Что означает в математике запись $y=f(x)$	2	
	Контрольная работа №7	1	
9.	ВПМ. «Вероятность и статистика».	21	
9.1	Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения.	2	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием более вероятно, маловероятно и др.
9.2	ВПМ. Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	2	
9.3	ВПМ. Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	2	
9.4	ВПМ. Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	2	
9.5	ВПМ. Представление об ориентированных графах	2	
9.6	ВПМ. Случайный опыт и случайное событие	2	
9.7	ВПМ. Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	2	
9.8	ВПМ. Монета и игральная кость в теории вероятностей	2	
9.9	ВПМ. Практическая работа "Частота выпадения орла"	2	
9.10	ВПМ. Повторение, обобщение. Представление данных	2	
9.11	ВПМ. Контрольная работа по темам "Случайная	1	

	изменчивость. Графы. Вероятность случайного события"		
	Обобщающее повторение	<u>1</u>	
	Итоговая комплексная работа	<u>1</u>	

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки, задающих систему итоговых результатов обучения, которые должны быть достигнуты всеми учащимися, оканчивающими 7 класс, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 7 класса. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

**Планируемый уровень подготовки выпускников 7 класса на конец учебного года
в соответствии с требованиями, установленными ФГОС, образовательной программой школы**

Данной программой предусмотрено, что в процессе изучения обучающиеся овладеют системой математических знаний и умений и будут:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

- определение степени с натуральным показателем, свойства степеней; определение одночлена, его стандартный вид; многочлена, его стандартный вид; формулы сокращенного умножения;
- основные функциональные понятия и графики функций $y = kx + b$, $y = kx$;
- определение, свойства, график функции $y = x^2$, понятие о непрерывных и разрывных функциях, функциональную символику;
- основные способы решения систем линейных уравнений с двумя переменными: метод подстановки, метод алгебраического сложения, графический метод.

уметь

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- применять формулы сокращенного умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители, комбинировать различные приемы;
- сокращать алгебраические дроби;

- выполнять сложение, вычитание, умножение, возведение в натуральную степень, деление одночлена на одночлен.
- выполнять действия над степенями с натуральными показателями.
- выполнять сложение, вычитание, умножение, деление многочленов.
- строить и читать графики линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения линейной функции на заданном промежутке.
- находить наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке,
- строить и читать график функции $y=x^2$, «кусочных» функций, решать уравнения графическим способом.
- решать системы линейных уравнений с двумя переменными
- применять решение систем линейных уравнений при решении текстовых задач.

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

- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Календарно- тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания урока	Требования к уровню подготовки	Формы и методы контроля	Материалы к уроку	Дата		
							план	факт	
Математический язык. Математическая модель (14 часов)									
1	Числовые и алгебраические выражения	Урок закрепления знаний и умений	Числовые выражения Алгебраические выражения, значение выражения, переменная, допустимые и недопустимые значения переменной.	Знать понятия: числовое выражение, алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимые и недопустимые значения переменной. Уметь излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории.	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Матем. диктант	Дид. материалы Ершов, Голобородько. Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»			
2	Числовые и алгебраические выражения	Урок проверки знаний и умений	Свойства математических действий. Значение числового выражения	Уметь: - находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; - воспринимать устную речь, приводить и разбирать примеры, выполнять преобразования с числовыми и алг. выражениями		Васюк Н.В., Мартиросян М.А. А – 7. Дид. материалы			
3	Числовые и алгебраические выражения	Урок проверки знаний и умений	Свойства математических действий. Значение числового выражения	Уметь: - находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменных; - воспринимать устную речь, приводить и разбирать примеры, выполнять преобразования с числовыми и алг. выражениями	Тест для самоконтроля с выбором ответов	Васюк Н.В., Мартиросян М.А. А – 7. Дид. материалы			
4	Что такое математический язык	Комбинированный урок	Математический язык, переменная, выражение с переменными, значение	Знать понятие математического языка. Уметь: Осуществлять «перевод» выражений с	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос.	Дид. материалы Ершов, Голобородько.			

			ние выражения с переменными, формулы	математического языка на обычный язык и обратно; -осуществлять в выражениях подстановки и выполнять соответствующие вычисления	рос. Устный опрос.	родько Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
5	Что такое математический язык	Урок закрепления знаний и умений	Математический язык, переменная, выражение с переменными, значение выражения с переменными, формулы	Знать понятие матем. модели. Уметь : Составлять матем. модель реальной ситуации, используя матем. язык; Искать несколько способов решения, аргументировать рациональный способ, проводить доказательные рассуждения	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Дид. материалы		
6	Что такое математическая модель	Комбинированный урок	Математическая модель, словесная модель, алгебраическая модель, графическая модель	Уметь: Решать текстовые задачи, выделяя три этапа матем. моделирования; -уметь описывать реальные ситуации словами, алгебраически, графически; свободно оперировать с любыми видами математических моделей.	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Матем. диктант	Дид. материалы Ершов, Голобородько Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
7	Что такое математическая модель	Урок закрепления знаний и умений	Математическая модель, словесная модель, алгебраическая модель, графическая модель	- уметь описывать реальные ситуации словами, алгебраически, графически; свободно оперировать с любыми видами математических моделей.		Дид. материалы		
8	Линейное уравнение с одной переменной	Комбинированный урок	Уравнение и его корни.	Знать определение линейного уравнения $ax=b$. Знать алгоритм решения линейного уравнения, уметь решать линейные уравнения вида $ax+b=0$ и $ax+b=cx+d$. Способ решения линейного уравнения. Уметь решать линейные уравнения и применять эти умения при решении текстовых задач; Уметь решать текстовые задачи, используя метод математического моделирования.	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Матем.(графич.) диктант	Дид. материалы Ершов, Голобородько		

9	Линейное уравнение с одной переменной	Урок проверки знаний и умений. Урок-практикум	Уравнение и его корни.	Знать понятия уравнения, левой и правой частей уравнения, члена уравнения, корня уравнения, что значит решить уравнение. Уметь определять, является ли число корнем уравнения. Уметь решать линейные уравнения и применять эти умения при решении текстовых задач;	Тест для самоконтроля с выбором ответов	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
10	Линейное уравнение с одной переменной	Комбинированный. Урок применения знаний и умений	Решение задач с помощью уравнений.	Уметь составлять уравнения по тексту задачи, интерпретировать полученные результаты, записывать ответ к задаче.	Фронтальный опрос. Индивидуальная работа	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
11	Линейное уравнение с одной переменной	Комбинированный. Урок применения знаний и умений	Решение задач с помощью уравнений.	Уметь составлять уравнения по тексту задачи, интерпретировать полученные результаты, записывать ответ к задаче.	Фронтальный опрос. Индивидуальная работа	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
12	Координатная прямая	Урок применения знаний и умений	Координатная прямая, координата, числовой промежуток	Уметь: отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки; определять вид промежутка.	Индивидуальная работа	Дид. материалы		
13	Координатная прямая	Урок-практикум	Координатная прямая, координата, числовой промежуток	Уметь поставить точку на прямой по заданной координате, различать числовые промежутки	Фронтальный опрос. Индивидуальная работа	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
14	Контрольная работа №1 по теме «Математический язык. Математическая модель».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний и умений		Предвидеть возможные последствия своих действий Уметь обобщать и систематизировать знания по задачам повышенной сложности. Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности. Уметь анализировать общие итоги работы, сравнивать эти результаты с намеченными в начале её, выявлять причины отклонений и намечать пути их устранения в дальнейшей работе.	Индивидуальная работа	Дид. материалы		
Линейная функция (11 часов)								

15	Анализ контрольной работы. Координатная плоскость	Комбинированный урок	Прямоугольная система координат, абсцисса, ордината; алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат	Знать понятия: координатная плоскость, координаты точки. Уметь: находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат; по координатам точки определять её положение без построения, определять в каком координатном угле расположена точка.		Дид. материалы Ершов, Голобородько Дид. материалы		
16	Координатная плоскость	Самостоятельная работа	Прямоугольная система координат, абсцисса, ордината	Знать понятия: координатная плоскость, координаты точки. Уметь: находить координаты точки на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, используя алгоритм построения точки в прямоугольной системе координат	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Дид. материалы		
17	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок – лекция. Урок ознакомления с новым материалом	Линейное уравнение с двумя переменными, график уравнения	Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о решении уравнения $ax + by + c = 0$; о графике уравнения. Уметь воспроизводить теорию, прослушанную с заданной степенью свернутости, участвовать в диалоге, подбирать аргументы для объяснения ошибок; составлять линейное уравнение по заданному корню; строить график уравнения на координатной плоскости.	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Матем.(графич.) диктант	Дид. материалы Ершов, Голобородько Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
18	Линейное уравнение с двумя переменными и его график	Урок-практикум	Линейное уравнение с двумя переменными, график уравнения. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по ее координатам.	Знать: линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по ее координатам. Алгоритм построения графика уравнения $ax+by+c=0$. Уметь: решать линейные уравнения. Решать задачи с помощью уравнений с двумя переменными. Строить и чи-	Фронтальный опрос. Групповая и самостоятельная работа. Тестовая работа с последующей самопроверкой	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		

				<p>тать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций</p>				
19	<p>Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Практическая работа по построению графиков функций</p>	<p>Практическая работа</p>	<p>Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по ее координатам. Алгоритм построения графика уравнения $ax+vy+c=0$.</p>	<p>Знать: линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по ее координатам. Алгоритм построения графика уравнения $ax+vy+c=0$. Уметь: решать линейные уравнения. Решать задачи с помощью уравнений с двумя переменными. Строить и читать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций</p>	<p>Математический диктант («да-нет»)</p>	<p>Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»</p>		
20	<p>Линейная функция и её график</p>	<p>Урок проблемного изложения.</p>	<p>Линейная функция, ее график, геом. смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Алгоритм нахождения координат точки на плоскости и отыскания точки по ее координатам. Алгоритм построения графика уравнения $ax+vy+c=0$.</p>	<p>Знать: линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Уметь: решать линейные уравнения. Решать задачи с помощью уравнений с двумя переменными. Строить и читать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций</p>	<p>Тестовая работа с выбором ответов</p>	<p>Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»</p>		
21	<p>Линейная функция и её график</p>	<p>Урок - практикум</p>	<p>Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики.</p>	<p>Знать: линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Уметь: решать линейные уравнения. Решать задачи с помощью уравнений с двумя переменными. Строить и читать график функции $y=kx+b$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций</p>	<p>Фронтальный опрос</p>	<p>Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»</p>		
22	<p>Линейная функ-</p>	<p>Урок обобщения и система-</p>	<p>Линейная функция, ее график, геометриче-</p>	<p>Знать: линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициен-</p>	<p>Групповая и самостоятельная работа.</p>	<p>Дид. материалы</p>		

	ция и её график	тизации знаний. Урок развивающего контроля	ский смысл коэффициентов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики.	тов. Функции, описывающие прямую зависимость, их графики. Уметь: Строить и читать график функции $y=kx+b$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций	Фронтальный опрос. Устный опрос.	Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
23	Прямая пропорциональность и её график	Поисковый	Понятие прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента. Как по графику составлять уравнение прямой линии; решать проблемные задачи и ситуации	Знать понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента. Уметь находить коэффициент пропорциональности, строить график функции $y = kx$, объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах Умение доказывать, что графиком прямой пропорциональности является прямая линия. Уметь: Определять знак углового коэффициента по графику; Умение по графику составлять уравнение прямой; решать проблемные задачи и ситуации	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7» Мордкович А.Г. «Тесты по алгебре для 7-9 кл.»		
24	Взаимное расположение графиков линейных функций	Практическая работа	Взаимное расположение графиков линейных функций. Условие пересечения, параллельности и совпадения графиков линейных функций	Уметь: Строить и читать график функции $y=kx+b$, $y=kx$. Определять взаимное расположение графиков линейных функций. -Воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, работать по заданному алгоритму ; - находить неизвестные компоненты линейных функций, если задано взаимное расположение их графиков.	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос. Тестирование с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
25	Контрольная работа № 2 по теме: «Линейная функция»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний и умений	Линейная функция и её график.	Расширять и обобщать знания по теме по теме «Линейная функция»	Индивидуальное решение контрольных заданий	Дид. материалы		
Система двух линейных уравнений с двумя переменными (9 часов)								
26	Основные понятия	Урок ознакомления с новым материалом	Система уравнений с двумя неизвестными. Решение системы. Графический метод реше-	Знать понятие линейного уравнения с двумя неизвестными, системы уравнений, решения системы. Уметь :	Тест для самоконтроля с выбором ответов	Дид. Материалы Александрова Л.А. «Самост.		

			ния системы. Несовместная система	<p>-выполнять проверку решения системы уравнений.</p> <p>- определять, является ли пара чисел решением системы уравнений, решать систему линейных уравнений графическим способом, самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию</p> <p>Уверенное владение понятиями несовместной системы, неопределенной системы. Умение объяснить, почему система не имеет решений, имеет бесконечное множество решений, имеет единственное решение;</p>		Работы. Алг-7»		
27	Метод подстановки	Урок изучения нового материала. Урок проблемного изложения	Метод подстановки, Алгоритм решения систем уравнений	<p>Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки.</p> <p>Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму, использовать для решения познавательных задач справочную литературу</p> <p>Умение решать системы двух линейных уравнений методом подстановки.</p>	Групповая и амост. Работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Александрова Л.А. «Самост. Работы. Алг-7»		
28	Метод подстановки	Урок закрепления знаний и умений	Является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными?	<p>Уметь решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач</p> <p>Умение решать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбирая наиболее рациональный путь</p>	Групповая и амост. Работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Дид. Материалы		
29	Метод алгебраического сложения	Урок изучения нового материала	Метод алгебраического сложения. Алгоритм решения систем уравнений	<p>Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения.</p> <p>Уметь: Решать системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму;</p>	Групповая и амост. Работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Дид. Материалы		

30	Метод алгебраического сложения	Урок исследования и рефлексии	Метод алгебраического сложения. Алгоритм решения систем уравнений	Уметь: Решать системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения, выбирая наиболее рациональный путь Проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения	Групповая и амост. Работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Александрова Л.А. «Самост. Работы. Алг-7» Мордкович А.Г. «Тесты по алг. Для 7-9 кл.»		
31	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. Модели реальных ситуаций	Урок изучения нового материала.	Решение текстовых задач с помощью системы двух линейных уравнений. Составление алгоритма для решения задач	Уметь: решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты; Воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, правильно оформлять работы, работать по заданному алгоритму. Умение решать системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь.	Работа по инд.карточкам ано ющее-го характера, с оказанием дифф. Помощи	Дид. Материалы Ершов, Голобородько Александрова Л.А. «Самост. Работы. Алг-7»		
32	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. Модели реальных ситуаций	Урок систематизации и обобщения знаний	Решение текстовых задач с помощью системы уравнений по составленному алгоритму	Уметь: решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты. Воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, правильно оформлять работы, работать по заданному алгоритму.	Тест для проверки знаний по аному материалу	Дид. Материалы Мордкович А.Г. «Тесты по алг. Для 7-9 кл.»		
33	Системы двух линейных уравнений с двумя переменными как матем. Модели реальных ситуаций	Урок систематизации и обобщения знаний	Решение текстовых задач с помощью системы уравнений по составленному алгоритму	Уметь: решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты. Воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, правильно оформлять работы, работать по заданному алгоритму.		Дид. Материалы		
34	Контрольная работа № 3 по теме: «Системы двух линейных уравнений с	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Уметь расширять и обобщать знания о решении систем линейных уравнений графическим методом, методом подстановки и методом алгебраического сложения Умение самостоятельно выбрать ра-	Индивидуальное решение контрольных заданий	Дид. материалы		

	двумя переменными»			циональный способ составления математической модели реальных ситуаций в виде системы двух линейных уравнений с двумя переменными				
Степень с натуральным показателем и его свойства (7часов)								
35	Что такое степень с натуральным показателем	Урок изучения нового материала	Степень, основание степени, показатель степени. Степень с натуральным показателем. Возведение в степень	Знать понятия: Степень, основание степени, показатель степени. Уметь: Возводить числа в степень; Заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц Умение находить значения сложных выражений со степенями, представлять число в виде произведения степеней.	Групповая и самостоятельная работа. Фронтальный опрос. Устный опрос.	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
36	Таблицы основных степеней	Урок закрепления знаний и умений	Таблица основных степеней. Формулы возведения чисел в степень	Уметь: Пользоваться таблицей степеней при выполнении вычислений со степенями; Участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, подбирать аргументы для ответа на поставленный вопрос, приводить примеры	Тест для проверки знаний по данному материалу	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
37	Свойства степени с натуральными показателями	Урок изучения нового материала. Урок проблемного изложения	Свойства степеней с натуральным показателем. Открытия в математике.	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями, правило возведения степени в степень. Уметь осуществлять проверку выводов, положений, закономерностей, теорем Умение выводить свойства степени с натуральным показателем, применять их для упрощения выражений со степенями	Работа по инд. карточкам обучающего характера, с оказанием дифф. помощи	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7»		
38	Свойства степени с натуральным показателем	Урок - практикум	Свойства степеней с натуральным показателем. Открытия в математике.	Уметь: Применять свойства степеней для упрощения числовых и алгебраических выражений; Умение применять свойства степеней для упрощения сложных алгебраических дробей.	Тест для проверки знаний по данному материалу	Дид. материалы Ершов, Голобородько		

39	Умножение и деление степеней с одинаковым показателем	Урок проблемного изложения	правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями;	Знать правила умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; Как применять эти правила при вычислениях, для преобразования алгебр. выражений. Уметь выводить формулы произведения и частного степеней с одинаковыми показателями, применять их для упрощения вычислений со степенями.	Работа по инд.карточкам обучающего характера, с оказанием дифф. помощи	Дид. материалы Александрова Л.А. «Самост. работы. Алг-7». Дид. материалы Ершов, Голобородько.		
40	Степень с нулевым показателем	Комбинированный урок	Натуральный показатель степени. Степень с нулевым показателем	Уметь: Находить степень с натуральным показателем; Находить степень с нулевым показателем; Работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов (П) Умение аргументировано обосновать равенство $a^0=1$; Находить значения сложных выражений с нулевыми степенями.	Тест для самоконтроля с выбором ответов	Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
41	Степень с нулевым показателем	Комбинированный урок	Натуральный показатель степени. Степень с нулевым показателем	Уметь: Находить степень с натуральным показателем; Находить степень с нулевым показателем; Работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов (П) Умение аргументировано обосновать равенство $a^0=1$; Находить значения сложных выражений с нулевыми степенями.	Тест для самоконтроля с выбором ответов	Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
Одночлены. Арифметические операции над одночленами (10 часов)								
42	Понятие одночлена. Стандартный вид одночлена	Урок исследования и рефлексии	Одночлен. Приведение одночлена к стандартному виду. Коэффициент одночлена.	Знать понятия: Одночлен, коэффициент одночлена, стандартный вид одночлена. Уметь находить значение одночлена при указанных значениях перемен-		Дид. материалы Ершов, Голобородько		

				ных; вступать в речевое общение, участвовать в диалоге				
43	Сложение и вычитание одночленов	Урок исследования и рефлексии	Подобные одночлены. Метод введения новой переменной. Алгоритм сложения и вычитания одночленов.	Знать понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов.	Фронт.опрос, работа с учебником (выполнение практических заданий из УМК: С-22, Б-13),	Дид. материалы		
44	Сложение и вычитание одночленов	Урок закрепления знаний и умений	Решение задач. Составление математической модели. Работа с составленной моделью. Ответ на вопрос задачи.	Знать понятие подобных одночленов, алгоритм сложения (вычитания) одночленов. Уметь воспроизводить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости, правильно оформлять решения, выбрать из данной информации нужную	Тест для проверки знаний по данному материалу	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
45	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	Урок проблемного изложения	Правило умножения одночленов.	Знать алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень. Уметь проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	Работа по инд.карточкам обучающего характера, с оказанием дифф. помощи	Дид. материалы		
46	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	Урок проблемного изложения	Правило умножения одночленов.	Знать алгоритм умножения одночленов и возведения одночлена в натуральную степень. Уметь проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	Работа по инд.карточкам обучающего характера, с оказанием дифф. помощи	Дид. материалы		
47	Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень.	Урок закрепления знаний и умений. Урок - практикум	Возведение одночлена в натуральную степень. Вычисление числового значения буквенного выражения	Уметь: Применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений; вычисления числового значения буквенного выражения		Дид. материалы Ершов, Голобородько		

	пень.							
48	Деление одночлена на одночлен	Комбинированный урок	Принцип деления одночлена на одночлен. Всегда ли возможно выполнение деления?	Знать: алгоритм деления одночленов. Уметь: Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей; Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их	Составление опорного конспекта по теме. Фронтальный опрос из УМК: Б-15	Дид. материалы		
49	Деление одночлена на одночлен	Урок - практикум	Принцип деления одночлена на одночлен. Применение на практике.	Знать: алгоритм деления одночленов. Уметь: Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей; Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их	Тест для проверки знаний по данному материалу	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
50	Деление одночлена на одночлен	Урок - практикум	Принцип деления одночлена на одночлен. Применение на практике.	Знать: алгоритм деления одночленов. Уметь: Выполнять деление одночленов по алгоритму; Применять правило деления одночленов для упрощения алгебраических дробей; Аргументировано отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки и устранять их	Тест для проверки знаний по данному материалу	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
51	Контрольная работа №5 по теме: «Одночлены. Арифметические операции над одночленами»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Уметь: Расширять и обобщать знания об арифметических операциях над одночленами; Предвидеть возможные последствия своих действий	Индивидуальное решение контрольных заданий	Дид. материалы		
Многочлены. Арифметические операции над многочленами. (15 часов)								
52	Многочлены. Основные понятия.	Урок изучения нового материала	Многочлен. Члены многочлена. Двучлен. Трёхчлен. Приведение подобных слагаемых. Стандартный вид мно-	Иметь представление о многочлене, о приведении подобных членов многочлена, о стандартном виде многочлена, о полиноме. Уметь выбрать и выполнить задание	Построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом. Фронтальная и	Дид. материалы Ершов, Голобородько		

			гочлена.	по своим силам и знаниям, применить знания для решения практических задач; приводить сложный многочлен к стандартному виду; находить, при каких значениях переменной он равен 1; Проводить информационно - смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге	групповая работа			
53	Сложение и вычитание многочленов	Урок закрепления знаний и умений.	Взаимоуничтожение многочленов. Алгебраическая сумма многочленов	Знать правило составления алгебраической суммы многочленов. Уметь: Выполнять сложение и вычитание многочленов; Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ лекции, приводить и разбирать примеры, участвовать в диалоге	Инд. опрос; Составление опорного конспекта по теме урока, работа с учебником	Дид. материалы		
54	Сложение и вычитание многочленов	Урок исследования и рефлексии	Взаимоуничтожение многочленов. Алгебраическая сумма многочленов.	Знать правило составления алгебраической суммы многочленов. Уметь: Выполнять сложение и вычитание многочленов; Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловой анализ лекции, приводить и разбирать примеры, участвовать в диалоге	работа с учебником. Фронтальная и групповая работа. Тестирование с последующей самопроверкой по образцу	Дид. материалы Ершов, Голобородько. Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
55	Умножение многочлена на одночлен	Урок проблемного обучения	Правила сложения и вычитания многочленов и одночленов. Вынесение общего множителя за скобки. Решение задач.	Иметь представление о распределительном законе умножения, о вынесении общего множителя за скобки, об операции умножения многочлена на одночлен. Уметь отражать в письменной форме свои решения, формировать умение рассуждать, выступать с решением проблемы	Фронтальный опрос, работа с учебником. Выполнение проблемных и практических заданий из УМК: Б-18.	Дид. материалы		
56	Умножение многочлена на одночлен	Урок систематизации и обобщения знаний	Правила сложения и вычитания многочленов и одночленов. Вынесение общего множителя за скобки. Решение задач.	Уметь: Выполнять умножение многочлена на одночлен, выносить за скобки одночленный множитель. Отражать в письменной форме свои решения, рассуждать и обобщать, участвовать в диалоге, выступать с реше-	Фронтальная и групповая работа. Тест для самоконтроля с выбором ответов	Дид. материалы Ершов, Голобородько. Мордкович А.Г. «Тесты по алг.		

				нием проблемы		для 7-9 кл.»		
57	Умножение многочлена на многочлен	Урок изучения нового материала. Урок проблемного обучения	Правило умножения многочлена на многочлен	Уметь: Решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов; Рассуждать и обобщать, подбирать аргументы, соответствующие решению, участвовать в диалоге	Фронтальный опрос, работа с учебником. Выполнение проблемных и практических заданий	Дид. материалы		
58	Умножение многочлена на многочлен	Урок - практикум	Приведение многочленов к стандартному виду	Уметь: Решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов; Рассуждать и обобщать, подбирать аргументы, соответствующие решению, участвовать в диалоге	Фронтальная и групповая работа. Тест для самоконтроля с выбором ответов	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
59	Умножение многочлена на многочлен. Зачёт по теме «Арифметические операции над многочленами»	Урок развивающего контроля	Правила и приёмы решения многочленов: сложение и вычитание, умножение многочлена на одночлен, приведение многочлена к стандартному виду.	Уметь: Решать текстовые задачи, математическая модель которых содержит произведение многочленов; Рассуждать и обобщать, подбирать аргументы, соответствующие решению, участвовать в диалоге; применять данные операции на практике, решать текстовые задачи	Фронт. опрос, самостоят. работа под контролем учителя	Дид. материалы Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
60	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы (разности)	Урок изучения нового материала.	Формулы сокращенного умножения. Квадрат суммы и разности	Иметь представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул. Уметь воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости	Работа по инд. карточкам обучающего характера, с оказанием дифф. помощи	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
61	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов.	Урок проблемного изложения	Формулы сокращенного умножения. Разность квадратов. Квадрат разности	Иметь представление о формулах квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов; о геометрическом обосновании этих формул. Уметь воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости.	Групповой контроль. Практ. работа (обучающая).	Дид. материалы		

62	Формулы сокращенного умножения. Разность и сумма кубов	Урок исследования и рефлексии	Формулы сокращенного умножения. Разность и сумма кубов	Знать, как выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов. Уметь проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения	Фронтальная и групповая работа. Тест для самоконтроля с выбором ответов	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
63	Формулы сокращенного умножения. Полный и неполный квадрат.	Усвоение новых понятий	Разложение на множители. Дополнение многочлена до полного квадрата	Знать, как выполнять преобразования многочленов, вычисления по формулам квадрата суммы и разности, разности квадратов и кубов, суммы кубов. Уметь проводить анализ данного задания, аргументировать решение, презентовать решения	Матем.диктант Взаимный и инд. контроль.	Дид. материалы		
64	Зачёт по теме «Формулы сокращенного умножения»	Комбинированный урок. Урок развивающего контроля		Уметь: Применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений; Использовать данные правила и формулы, аргументировать решение, правильно оформлять работу	Тест для самоконтроля	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
65	Деление многочлена на одночлен	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Деление многочлена на одночлен с остатком и без остатка	Знать правило деления многочлена на одночлен. Уметь делить многочлен на одночлен, делить многочлен на одночлен без остатка; воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу; использовать правило деления многочлена на одночлен для упрощения выражений, решения уравнений; отражать в письменной форме свои решения, применять знания предмета в жизненных ситуациях, выступать с решением проблемы	Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы		
66	Контрольная ра-	Урок контроля, оценки и кор-		Уметь: Расширять и обобщать знания о сло-	Индивидуальное решение кон-	Дид. материалы		

	бота № 7 по теме: «Многочлены и операции над ними»	рекции знаний		жении, вычитании, умножении и делении многочленов, вывода и применения формул сокращенного умножения; Владеть навыками контроля и оценки своей деятельности	трольных заданий			
Разложение многочлена на множители. (13 часов)								
67	Что такое разложение многочлена на множители и зачем оно нужно	Урок ознакомления с новым материалом	Разложение многочлена на множители	Иметь представление о корнях уравнения, о сокращении дробей, о разложении многочлена на множители. Уметь подбирать аргументы для доказательства своего решения, выполнять и оформлять тестовые задания	Фронтальный опрос, работа с учебником.	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
68	Вынесение общего множителя за скобки	Урок исследования и рефлексии	Вынесение общего множителя за скобки. Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.	Знать алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов. Уметь: Выполнять вынесение общего множителя за скобки по алгоритму; Рассуждать и обобщать, вести диалог, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников; аргументировано рассуждать, обобщать, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, приводить примеры	Индивидуальная работа по карточкам. Построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом. Фронтальная и групповая работа	Дид. материалы Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
69	Вынесение общего множителя за скобки	Урок применения знаний и умений	Вынесение общего множителя за скобки. Алгоритм отыскания общего множителя нескольких одночленов.	Уметь: Применять приём вынесения общего множителя за скобки для упрощения вычислений, решения уравнений; Рассуждать, обобщать, видеть несколько решений одной задачи, выступать с решением проблемы, аргументировано отвечать на вопросы собеседников	Фронтальный опрос, работа с учебником. Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
70	Способ группировки	Урок ознакомления с новым материалом. Комбинированный урок.	Способ группировки	Иметь представление об алгоритме разложения многочлена на множители способом группировки. Уметь аргументировано рассуждать, обобщать, участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, приво-	Фронтальный опрос, работа с учебником.	Дид. материалы		

				дить примеры				
71	Способ группировки	Урок применения знаний и умений	Способ группировки	Уметь: Выполнять разложение многочлена на множители способом группировки по алгоритму; Проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, вычленять главное, участвовать в диалоге; Работать по заданному алгоритму, аргументировать решение и найденные ошибки, участвовать в диалоге	Индивидуальная работа по карточкам	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
72	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	Урок проблемного изложения	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. ФСУ	Знать, как разложить многочлен на множители с помощью формул сокращенного умножения в простейших случаях. Уметь воспроизводить изученную информацию с заданной степенью свернутости, подбирать аргументы, соответствующие решению, правильно оформлять работу	Самост. работа с последующей взаимопроверкой. Построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом. Фронтальная и групповая работа	Дид. материалы Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
73	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков	Разложение многочлена на множители с помощью формул сокращенного умножения. ФСУ	Уметь: Применять приём разложения на множители с помощью формул сокращенного умножения для упрощения вычислений и решения уравнений; Отражать в творческой работе своих знаний, сопоставлять окружающий мир и геометрические фигуры, рассуждать, выступать с решением проблемы	Матем.диктант («верно- неверно»)	Дид. материалы Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		
74	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов	Урок проблемного изложения	Метод выделения полного квадрата. Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов	Иметь представление о комбинированных приёмах, о разложении на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращенного умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата. Уметь рассуждать, обобщать, аргументировать решение и ошибки, участвовать в диалоге	Построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом. Фронтальная и групповая работа	Дид. материалы Ершов, Голобородько. Мордкович А.Г. «Тесты по алг. для 7-9 кл.»		

75	Разложение многочлена на множители с помощью комбинации различных приёмов	Урок комплексного применения знаний, умений и навыков		Иметь представление о комбинированных приёмах разложения на множители: вынесение за скобки общего множителя, формулы сокращённого умножения, способ группировки, метод введения полного квадрата.	Индивидуальная работа по карточкам	Дид. материалы		
76	Сокращение алгебраических дробей	Урок ознакомления с новым материалом	Алг. дробь, область допустимых значений переменной, общий множитель дробей.	Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробей.	Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы		
77	Сокращение алгебраических дробей	Урок применения знаний и умений	Алг. дробь, область допустимых значений переменной, общий множитель дробей.	Уметь: сокращать алгебраические дроби, складывать выражения на множители, применяя формулы сокращённого умножения; отражать в письменной форме свои решения, рассуждать, выступать с решением проблемы	Индивидуальная работа по карточкам	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
78	Тождества	Урок ознакомления с новым материалом. Урок проблемного изложения	Тождества. Тождественно равные выражения. Что значит доказать тождество?	Знать понятия тождества, тождественно равных выражений, тождественного преобразования. Уметь доказывать простейшие тождества, рассуждать, обобщать, аргументировано отвечать на вопросы собеседника, вести диалог	Самост. работа с последующей взаимопроверкой. Работа в парах	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
79	Контрольная работа № 9 по теме: «Разложение многочлена на множители»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Изучение данной темы позволяет учащимся овладеть конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, развития умственных способностей.	Индивидуальное решение контрольных заданий	Дид. материалы		
Функция $y=x^2$ (7 часов)								
80	Функция $y=x^2$ и её график	Урок ознакомления с новым материалом	График функции. Таблица значений функции. Парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы.	Знать понятия: Парабола, ветви параболы, ось симметрии параболы, вершина параболы. Уметь строить параболу, пользоваться энциклопедией, математическим справочником, записанными правилами	Фронтальная и групповая работа. Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы Ершов, Голобородько		

81	Функция $y=x^2$ и её график	Урок исследования и рефлексии	Ось абсцисс, ось ординат. Свойства квадратичной функции. Принадлежит ли графику функции точка?	Уметь: Описывать геометрические свойства параболы, находить наибольшее и наименьшее значения функции $y=x^2$ на заданном отрезке, точки пересечения параболы с графиком линейной функции;	Самост. работа с последующей взаимопроверкой. Работа в парах	Дид. материалы		
82	Графическое решение уравнений	Урок проблемного изложения	Линейная и квадратичная функция. Корень уравнения (пересечение графиков функций)	Уметь: выполнять решение уравнений графическим способом. Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловую анализ прочитанного текста, составлять конспект, приводить и разбирать примеры	Фронтальная и групповая работа.	Дид. материалы		
83	Графическое решение уравнений	Урок исследования и рефлексии.	Линейная и квадратичная функция. Корень уравнения (пересечение графиков функций)	Уметь: выполнять решение уравнений графическим способом. Воспринимать устную речь, проводить информационно-смысловую анализ прочитанного текста, составлять конспект, приводить и разбирать примеры	Индивидуальная работа по карточкам. Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
84	Что означает в математике запись $y=f(x)$	Урок проблемного изложения	Математическая запись $y = f(x)$, её значение	Иметь представление о кусочно-заданной функции, области опр. функции, о непрерывной функции, о точке разрыва.	Работа по инд.карточкам обучающего характера, с оказанием дифф. помощи	Дид. материалы		
85	Что означает в математике запись $y=f(x)$. Построение кусочно- заданных функций.	Урок ознакомления с новым материалом	Кусочно-заданная функция. Чтение графика. Непрерывная функция. Точка разрыва. Возрастание и убывание функции	Уметь: Строить график кусочно-заданной функции, находить область определения функции; По графику описывать геометрические свойства прямой, параболы; Работать по заданному алгоритму, доказывать правильность решения с помощью аргументов	Индивидуальная работа по карточкам. Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Дид. материалы Ершов, Голобородько		
86	Контрольная работа № 10 по теме: «Функция	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Уметь расширять и обобщать знания о построении графика квадратичной функции, нахождении участков возрастания и убывания функции, точек раз-	Индивидуальное решение контрольных заданий	Дид. материалы		

	$y=x^2$ »			рыва и области определения функции				
Элементы комбинаторики и теории вероятностей (14 часов)								
87	Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения.	Урок ознакомления с новым материалом	Примеры решения комбинаторных задач: правило умножения	Уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения	Групповая и самостоятельная работа. Устный опрос, математический диктант	Задачи из ГИА-9		
88	Простейшие комбинаторные задачи. Правило умножения.		Примеры решения комбинаторных задач: правило умножения	Уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения	Групповая и самостоятельная работа. Устный опрос, математический диктант	Задачи из ГИА-9		
89	ВПМ. Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа	Урок ознакомления с новым материалом	Примеры решения комбинаторных задач: дерево вариантов	Уметь: извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием дерева вариантов	Беседа, работа с учебником Фронт. опрос, индивидуальный контроль	Задачи из ГИА-9		
90	ВПМ. Степень (валентность) вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Цепь и цикл	Урок ознакомления с новым материалом	Примеры решения комбинаторных задач: графы.	Уметь: извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики; решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения.	Фронтальная и групповая работа.	Задачи из ГИА-9		
91	ВПМ. Цепь и цикл. Путь в графе. Представление о связности графа	Урок применения знаний и умений. Урок-практикум.	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения, графы.	Уметь решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения	Индивидуальная работа по карточкам. Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Задачи из ГИА-9		
92	ВПМ. Представление об ориентированных	Урок ознакомления с новым материалом	Примеры решения комбинаторных задач: сочетания	Уметь выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных	Индивидуальная работа по карточкам. Самост. работа с последующей	Задачи из ГИА-9		

	графах			программ.	взаимопроверкой			
93	ВПМ. Представление об ориентированных графах		Примеры решения комбинаторных задач: сочетания	Уметь выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.		Задачи из ГИА-9		
94	ВПМ. Случайный опыт и случайное событие	Урок применения знаний и умений. Урок-практикум.	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов.	Уметь приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием более вероятно, маловероятно и др.	Индивидуальная работа по карточкам. Самост. работа с последующей взаимопроверкой	Задачи из ГИА-9		
95	ВПМ. Случайный опыт и случайное событие	Урок применения знаний и умений. Урок-практикум.	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов.	Уметь приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием более вероятно, маловероятно и др.		Задачи из ГИА-9		
96	ВПМ. Вероятность и частота события. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе	Урок применения знаний и умений. Урок-практикум.		Уметь выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.				
97	ВПМ. Монета и игральная кость в теории вероятностей							
98	ВПМ. Практическая работа "Частота выпадения"							

	дения орла"							
99	ВПМ. Повторение, обобщение. Представление данных							
100	ВПМ. Контрольная работа по темам "Случайная изменчивость. Графы. Вероятность случайного события							
Обобщающее повторение (2 часов)								
101	Повторение основных понятий и методов курса 7 класса, обобщение знаний							
102	Итоговая контрольная работа	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Уметь: решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты; отражать в письменной форме свои решения, рассуждать; решать шифровки и логические задачи Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класс	Индивидуальное решение контрольных заданий	Дид. материалы		

Учебно-методическое и материально – техническое обеспечение

1. Алгебра. 7 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразоват. учреждений./ Л.А.Александрова; под ред. А.Г.Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012. – 39 с.
2. Александрова Л.А. «Самостоятельные работы. Алгебра -7» - М.: Мнемозина, 2012
3. Лысенко Ф.Ф. «Учебно-тренировочные тестовые задания » - Ростов на Дону: Легион, 2008
4. Контрольно- измерительные материалы. Алгебра: 7 класс \ Сост Л.И.Мартышова. – М.:ВАКО, 2010.- 96с.
5. Математика: еженедельное приложение к газете «Первое сентября»
6. Мордкович А.Г. «Алгебра-7» часть 1 , учебник – М.: Мнемозина, 2014
7. Мордкович А.Г. «Алгебра-7» часть 2, задачник – М.: Мнемозина, 2014
8. Мордкович А.Г. «Тесты по алгебре для 7 – 9 классов» - М.: Мнемозина, 2007
9. Мордкович А.Г. «Алгебра 7-9»: методическое пособие для учителей - М.: Мнемозина, 2014
10. Мордкович А.Г., Семенов П.В. «События. Вероятности. Статистическая обработка данных»: дополнительные параграфы к курсу алгебры 7 – 9 классов - М.: Мнемозина, 2008
11. Попов М.А. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре: 7 класс: к учебнику А.Г.Мордковича и др. «Алгебра. 7 класс».- М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 63 с.
12. Программы. Математика. 5-6 кл. Алгебра. 7-9 кл. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 кл./авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011. – 63 с.

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера:

1. CD «1С: Репетитор. Математика» (КиМ);
2. Математика, 5–11.
3. Набор ЦОР к учебнику «Математика 5» И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович

Дидактический материал

Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
Карточки для проведения контрольных работ.
Карточки для индивидуального опроса учащихся по всем темам курса.
Тесты.

Интернет-ресурсы.

В работе используются презентации, взятые с образовательных сайтов:
<http://urokimatematiki.ru>
<http://intergu.ru/>
<http://www.openclass.ru/>
<http://festival.1september.ru/articles/subjects/1>
<http://www.uchportal.ru/load/23>
<http://easyen.ru/>
<http://karmanform.ucoz.ru>
<http://polyakova.ucoz.ru/>

