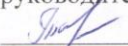

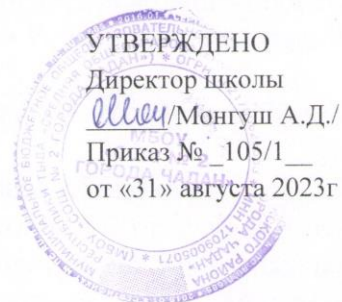


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА  
УПРАВЛЕНИЯ Е ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
ДЗУН-ХЕМЧИКСКОГО КОЖУУНА РЕСПУБЛИКИ ТЫВА  
МБОУ «СОШ №2 ГОРОДА ЧАДАН

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
руководитель МО  
 /Тулущ М.М./  
от «30» августа 2023г

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по УВР  
 /Ооржак А.К./  
от «31» августа 2023г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебного предмета «Алгебра»  
Базовый уровень  
для обучающихся 7 класса

**Составитель:** Сат Галина Таан-ооловна  
,учитель математики, высшая категория

г.Чадан  
2023-2024 учебный год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА «АЛГЕБРА»

### 7 классы

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования по математике:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2014 года №1897);
- Норм Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» «273-ФЗ от 29 декабря 2012 года;
- Основной Образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 3, утвержденной педагогическим советом, протокол №1 от 29.08.2015г.;
- Сборника нормативных документов. Математика / Программа подготовлена институтом стратегических исследований в образовании РАО. Научные руководители — член-корреспондент РАОА. М. Кондаков, академик РАО Л. П. Кезина, Составитель — Е. С. Савинов./ М.: «Просвещение», 2012;
- Примерной программы по курсу алгебры (7 – 9 классы), созданной на основе единой концепции преподавания математики в средней школе, разработанной А.Г.Мерзляком, В.Б.Полонским, М.С.Якиром, Д.А. Номировским, включенных в систему «Алгоритм успеха» (М.: Вентана-Граф, 2014) и обеспечена УМК для 7-9-го классов «Алгебра – 7», «Алгебра – 8» и «Алгебра – 9»/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир/М.: Вентана-Граф, 2014.

2

В данных документах учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно – научного цикла, в частности к физике, информатике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике

способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

## **I. Пояснительная записка**

Курс алгебры 7 – 9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгеброические знания необходимы для изучения геометрии в 7 – 9 классах, алгебры и математического анализа в 10 – 11 классах, а также изучения смежных дисциплин. При этом учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – *умения учиться*.

В основу настоящей программы положено Фундаментальное ядро содержания общего образования, требования к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленные в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом приемственности с примерными программами для начального общего образования по математике.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7– 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы

реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию. Т

Обучение алгебре даёт возможность учащимся научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. Учащиеся, в процессе изучения алгебры, учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у школьников грамотную устную и письменную речь.

Формирует у учащихся представление об алгебре как части общечеловеческой культуры и знакомство с историей развития алгебры как науки. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчетов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определенного типа.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования, изложенные в концепции образовательной программы «Перспективная школа», и современные дидактико-психологические тенденции, связанные с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС.

**А. Личностно ориентированные принципы:** принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

**Б. Культурно ориентированные принципы:** принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности;

принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

**В. Деятельностно ориентированные принципы:** принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития); принцип опоры на процессы спонтанного развития; принцип формирования потребности в творчестве и умений творчества.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих *целей*:

1) *в направлении личностного развития:*

- Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- Формирование 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:*

- 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 образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- Создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В организации учебно – воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной

организации этого процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики решаемых образовательных и воспитательных задач.

Целью изучения курса математике в 7 - 9 классах является развитие вычислительных умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов, усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования задач, осуществление функциональной подготовки школьников. Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность раскрывает возможность изучать и решать практические задачи.

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

В курсе алгебры можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: **логика** и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Логика и множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

## II. Общая характеристика учебного предмета «Алгебра»

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы «Перспективная школа» для начальной школы, а также продолжением курса «Математика» 5 – 6 класса и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 9-й класс общеобразовательной школы по ФГОС.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: **предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной**. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления развития учащихся средствами предмета «Математика».

**Предметная компетенция.** Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие

образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

*Содержание математического образования* в основной школе формируется на основе фундаментального ядра школьного математического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к основной школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в основной школе, а также дает его распределение между 5—6 и 7—9 классами.

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей

общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли

статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределенно — в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

### ***Ценностные ориентиры содержания учебного предмета***

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И, наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится 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 и 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.

Обучение математике 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 современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия 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.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

### **III. Описание места учебного предмета «Алгебра» в учебном плане:**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в 7–9 классах предмет «Математика» делится на два предмета: «Алгебра» и «Геометрия». Общее количество уроков алгебры в неделю в 7 – 9 класс – по 3 часа; в году 7 – 9 класс – по 102 часа, за курс 7 – 9 класс всего 306 часов. Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

<b>Курс</b>	<b>Количество часов в неделю</b>	<b>Количество часов в год</b>
Алгебра 7 класс	3	102

№	Раздел курса	По авторской программе (кол-во часов)	По рабочей программе (кол-во часов)	7 класс
1.	Линейное уравнение с одной переменной	15	15	15
2.	Целые выражения	52	50	50
3.	Функции	12	12	12
4.	Системы линейных уравнений с двумя переменными	19	19	19
5.	Повторение			6
<b>Итого</b>				<b>102</b>

#### **IV. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Алгебра»**

Взаимосвязь результатов освоения предмета «Математика» можно системно представить в виде схемы. При этом обозначение ЛР указывает, что продвижение учащихся к новым образовательным результатам происходит в соответствии с линиями развития средствами предмета.

11

#### **7**

**Личностными результатами** изучения предмета «Алгебра» в виде учебного курса 7–9 класс являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели;
- сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Средством достижения этих результатов является:

- система заданий учебников;
- представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД):

#### **Регулятивные УУД:**

- 7
- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
  - *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
  - *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
  - работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, *использовать* наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
  - *планировать* свою индивидуальную образовательную траекторию;
  - *работать* по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
  - свободно *пользоваться* выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
  - в ходе представления проекта *давать оценку* его результатам;
  - самостоятельно *осознавать* причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
  - *уметь оценить* степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

- давать оценку своим личным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»)

*Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).*

### **Познавательные УУД:**

7

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации.
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

*Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, позволяющие продвигаться по всем шести линиям развития.*

1-я ЛР – Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

2-я ЛР – Совокупность умений по использованию доказательной математической речи.

3-я ЛР – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

4-я ЛР – Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

5-я ЛР – Независимость и критичность мышления.

6-я ЛР – Воля и настойчивость в достижении цели.

## Коммуникативные УУД:

7

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

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

### **Предметные:**

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## V. Содержание учебного предмета «Алгебра»

### • 7 класс:

#### 1. Выражения, тождества, уравнения.

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

*Основная цель* — систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида  $ax = b$  при различных значениях  $a$  и  $b$ . Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать

аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

*Контрольных работ: 1*

## **2. Степень с натуральным показателем.**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  и их графики.

*Основная цель* — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций  $y = x^2$ ,  $y = x^3$  позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции  $y = x^2$ : график проходит через начало координат, ось Oy является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций  $y = x^2$  и  $y = x^3$  используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

*Контрольных работ: 1*

## **3. Многочлены.**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.

*Основная цель* — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами — сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений.

Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

*Контрольных работ: 1*

#### **4. Формулы сокращенного умножения.**

Формулы  $(a + b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ ,  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$ . Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

*Основная цель* — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$ ,  $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ . Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы  $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$ ,  $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)$ . Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

*Контрольных работ: 2*

#### **5. Функции.**

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

*Основная цель* — ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений

находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции  $y = kx$ , где  $k \neq 0$ , как зависит от значений  $k$  и  $b$  взаимное расположение графиков двух функций вида  $y = kx + b$ .

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

*Контрольных работ: 1*

## **6. Системы линейных уравнений.**

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

*Основная цель* — ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения  $ax + by = c$ , где  $a \neq 0$  или  $b \neq 0$ , при различных значениях  $a$ ,  $b$ ,  $c$ . Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

*Контрольных работ: 1*

## **7. Повторение.**

*Основная цель.* Повторить, закрепить и обобщить основные ЗУН, полученные в 7 классе.

*Контрольных работ: 1*

## Поурочное планирование по алгебре в 7 классе

№ урока	Дата проведения		Содержание (разделы, темы)	Домашнее
1.	04.09		Введение в алгебру	п.1, стр. 5 – 12 вопр. 1- 3, №№5(1,2),7,9.
2.	06.09		Введение в алгебру	п.1, вопр.1-2, №№16,18
3.	07.09		Введение в алгебру	п.1, №№20,22
4.	11.09		Линейное уравнение с одной переменной	п.2, №№40,42,
5.	13.09		Линейное уравнение с одной переменной	п.2, №№44,58
6.	14.09		Линейное уравнение с одной переменной	п.2, №№46,48,50
7.	15.09		Линейное уравнение с одной переменной	п.2, №52(1-3), 63,69,71.
8.	18.09		Линейное уравнение с одной переменной	п.2, №№52(4-6), 67,73,
9.	21.09		Решение задач помощью уравнений	п.3, №80,82,
10.	22.09		Решение задач помощью уравнений	п.3, №№84, 88
11.	25.09		Решение задач помощью уравнений	п.3, №90,125(3,4)
12.	27.09		Решение задач помощью уравнений	п.3, №№100,106, 119.
13.	28.09		Решение задач помощью уравнений	п.3, №№108,111, 128
14.	02.10		Повторение и систематизация учебного материала	п.3, №104,113,117
15.	<b>04.10</b>		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной»</b>	Повторение пп.1 – 3
16.	05.10		Тождественноравные выражения. Тождества	п.4, №№134,137,139, доп.151.
17.	09.10		Тождественноравные выражения. Тождества	п.4, №143,145,150
18.	11.10		Степень с натуральным показателем	п.5,вопр.1-6, №№156,158,198.
19.	12.10		Степень с натуральным показателем	п.5, №№163,165, 167, 176
20.	16.10		Степень с натуральным показателем	п.5, №№181,186,190, 192
21.	18.10		Свойства степени с натуральным показателем	п.6, №№205,207, 210,212.

22.	19.10		Свойства степени с натуральным показателем	п.6,№№216,218, 220,222,223
23.	23.10		Свойства степени с натуральным показателем	п.6,№№237,239, 246,249
24.	25.10		Одночлены	п.7,№264,266,268,№272,274,277,281
25.	26.10		Многочлены	п.8,№288, 294, 296,298
26.	08.11		Сложение и вычитание многочленов	п.9,№307,309,312
27.	09.11		Сложение и вычитание многочленов	п.9,№316,№318, 320,322.
28.	13.11		Сложение и вычитание многочленов	п.9,№327,329,334,344(1)
29.	<b>15.11</b>		<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Свойства степени с натуральным показателем»</b>	Повторение пп.4 – 9
30.	16.11		Умножение одночлена на многочлен	п.10,№356,358, 360,364
31.	20.11		Умножение одночлена на многочлен	п.10, №,367, 369, 370,372
32.	22.11		Умножение одночлена на многочлен	п.10,№ 374,381, 383,385
33.	23.11		Умножение многочлена на многочлен	п.11, №393,395, 397
34.	27.11		Умножение многочлена на многочлен	п.11, №399,401, 404
35.	29.11		Умножение многочлена на многочлен	п.11, №408,411, 427
36.	30.11		Умножение многочлена на многочлен	п.11, №413,415, 417
37.	04.12		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	п.12,№434,436, 438,440
38.	06.12		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	п.12, №442,444, 448,456
39.	07.12		Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки	п.12,№454,458, 460
40.	11.12		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	п.13,№477,479, 481
41.	13.12		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	п.13, №483, 488, 496
42.	14.12		Разложение многочленов на множители. Метод группировки	п.13,№,485(3-4), 495
43.	<b>18.12</b>		<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители»</b>	Повторение пп.10 – 13
44.	20.12		Произведение разности и суммы двух выражений	п.14,№501,503, 505

45.	21.12		Произведение разности и суммы двух выражений	п.14, №509,511, 514
46.	25.12		Произведение разности и суммы двух выражений	п.14, №520,522, 524
47.	27.12		Разность квадратов двух выражений	п.15, №537,539, 541
48.	28.12		Разность квадратов двух выражений	п.15, №543,549, 551
49.	10.01		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	п.16, №570,572, 617
50.	11.01		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	п.16, №574,579, 582
51.	15.01		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	п.16, №587,589, 594
52.	17.01		Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений	п.16, №599,608, 610
53.	18.01		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	п.17, №627,629, 631
54.	22.01		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	п.17, №633,635, 637,649
55.	24.01		Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	п.17, №644,656, 658,661
56.	<b>25.01</b>		<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы сокращенного умножения»</b>	Повторение пп.14 – 17
57.	29.01		Сумма и разность кубов двух выражений	п.18, №676,678, 680,684
58.	31.01		Сумма и разность кубов двух выражений	п.18, №686,689, 691,693,698
59.	01.02		Применение различных способов разложения многочлена на множители	п.19, №708,710, 712,714
60.	05.02		Применение различных способов разложения многочлена на множители	п.19, №718,720, 722
61.	07.02		Применение различных способов разложения многочлена на множители	п.19, №728,733, 745
62.	08.02		Применение различных способов разложения многочлена на множители	П.19, №735,737, 740
63.	12.02		Повторение и систематизация учебного материала	пп.16-19, ДМ №147,148,150
64.	14.02		Повторение и систематизация учебного материала	пп.16-19, ДМ №145,146, 157
65.	<b>15.02</b>		<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»</b>	Повторение пп.18 – 19 , Тест проверь себя.
66.	19.02		Связи между величинами. Функция	п.20, №757-759
67.	21.02		Связи между величинами. Функция	п.20, №766,780, 782
68.	22.02		Способы задания функции	п.21, №791,794, 796,798
69.	26.02		Способы задания функции	п.21, №802,804, 807,809

70.	28.02		График функции	п.22,№823,826,828,841,831
71.	29.02		График функции	п.22. №833,836, 838,845,839
72.	04.03		Линейная функция, её графики свойства	п.23,№853,855, 901
73.	06.03		Линейная функция, её графики свойства	п.23, №863,865, 869,871
74.	07.03		Линейная функция, её графики свойства	п.23,№877,880, 882,884
75.	11.03		Линейная функция, её графики свойства	п.23,№890,892, 898.
76.	13.03		Повторение и систематизация учебного материала.	Тест «Проверь себя»
77.	<b>14.03</b>		<b>Контрольная работа № 6 по теме «Функция»</b>	Повторение пп.20 – 23
78.	18.03		Уравнения с двумя переменными	п.24,№911,918, 920,924
79.	20.03		Уравнения с двумя переменными	п.24,№929,933, 936,940
80.	21.03		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	п.25,№952,954, 956,958
81.	03.04		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	п.25, №967,969, 971,975
82.	04.04		Линейное уравнение с двумя переменными и его график	п.25, №987,990, 995
83.	08.04		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	п.26,№1008,1011,1028
84.	10.04		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	п.26,№1013,1015,1017
85.	11.04		Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными	п.26,№1019,1022,1024
86.	15.04		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	п.27,№1035,1042
87.	17.04		Решение систем линейных уравнений методом подстановки	п.27, №1037,1039
88.	18.04		Решение систем линейных уравнений методом сложения	п.28,№1048, 1050(1-3),1072
89.	22.04		Решение систем линейных уравнений методом сложения	п.28, №1050(4-6), 1052,1060
90.	24.04		Решение систем линейных уравнений методом сложения	п.28, №1062,1066, 1068
91.	25.04		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	п.29,№1079,1081,1083
92.	29.04		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	п.29, №1091,1095, 1116
93.	02.05		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	п.29,№1101,1103,1105
94.	06.05		Решение задач с помощью систем линейных уравнений	п.29, №1097,1099, 1112
95.	08.05		Повторение и систематизация учебного материала.	Тест «Проверь себя»

96.	13.05		<b>Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»</b>	пп.24-29
97.	15.05		Упражнения для повторения курса 7 класса	пп.4-5, ДМ. №71,83,92. пп.6-9, ДМ №95,96,102
98.	16.05		Упражнения для повторения курса 7 класса	пп.10-13, ДМ №105,110,114,115 пп.14-17, ДМ №121,125,124,126
99.	20.05		Упражнения для повторения курса 7 класса	пп.18-19, ДМ №140,145,148.
100.	22.05		Упражнения для повторения курса 7 класса	пп.20-23, №157,160,181,189
101.	23.05		Упражнения для повторения курса 7 класса	пп.24-29, ДМ №204,207,210
102.	27.05		Итоговая контрольная работа №8	пп.1 – 29

Пронумеровано, пронумеровано

Листа \_\_\_\_\_ стр

23

Директор школы Мелек М. И. Уш А. Д.

М П



### Поурочное планирование по алгебре в 8 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Оборудование	Основные виды
			план	факт		
<b>Глава I. Рациональные выражения. (44 часов)</b>						
1.	Рациональные дроби	1			Проектор, презентация.	Распознавать целые выражения, дробные рациональные, приводить примеры.
2.	Рациональные дроби	1			Тренажёры для устного счёта.	
3.	Основное свойство рациональной дроби	1			Проектор, презентация.	
4.	Основное свойство рациональной дроби	1				
5.	Основное свойство рациональной дроби	1			Раздаточный материал.	
6.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			Проектор, презентация.	
7.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1			Раздаточный материал	

8.	Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	1				<i>определения:</i> рационального вы
9.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			Проектор, презентация.	допустимых знач
10.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1				тождественно ра
11.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			Раздаточный материал	тождества, равносильных ура
12.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1				рационального ура
13.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1			Раздаточный материал	степени с нулевым
14.	Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	1				степени с целым с
15.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»</b>	1			Раздаточный материал.	показателем, стандартного вид
16.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1				обратной пропор
17.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1			Проектор, презентация. Тренажёры для устного счёта.	<i>свойства:</i> основн
18.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1				дроби, свойства степени
19.	Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень	1			Раздаточный материал	уравнений, функ
20.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1				Проектор, презентация. Тренажёры для устного счёта.
21.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			Раздаточный материал	<i>условие равенства</i> <sup>26</sup>
22.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1				Доказывать свой
23.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			Проектор, презентация. Тренажёры для устного счёта.	показателем.
24.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1				Описывать графи
25.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1			Раздаточный материал.	уравнений с одно
26.	Тождественные преобразования рациональных выражений	1				Применять основ
27.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»</b>	1			Раздаточный материал	рациональной др
28.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1				и преобразования
29.	Равносильные уравнения. Рациональные уравнения	1			Раздаточный материал	Приводить дроби
						знаменателю.
					Проектор, презентация.	Находить сумму, частное дробей.
						Выполнять тожде
					Раздаточный материал.	рациональных вы
						Решать уравнени
					Раздаточный материал.	знаменателе дроб
						Применять свойс

30.	Равносильные уравнения.Рациональные уравнения	1			Раздаточный материал.	показателем для выражений.
31.	Степень с целым отрицательным показателем	1			Проектор,презентация.	Записывать числ
32.	Степень с целым отрицательным показателем	1			Проектор,презентация.	
33.	Степень с целым отрицательным показателем	1				Выполнять построение функции $y = \frac{k}{x}$
34.	Степень с целым отрицательным показателем	1			Раздаточный материал.	
35.	Свойства степени с целым показателем	1			Тренажёры для устного счёта.	
36.	Свойства степени с целым показателем	1				
37.	Свойства степени с целым показателем	1			Проектор,презентация.	
38.	Свойства степени с целым показателем	1				
39.	Свойства степени с целым показателем	1			Раздаточный материал.	
40.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			Проектор,презентация.	
41.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			Раздаточный материал.	
42.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			Тренажёры для устного счёта.	27
43.	Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график	1			Раздаточный материал.	
44.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»</b>	1			Раздаточный материал.	Научиться применять знания, умения, навыки деятельности.
<b>Глава II. Квадратные корни. Действительные числа. (25 часов)</b>						
45.	Функция $y = x^2$ и её график	1			Проектор,презентация.	Описывать: понятие элемента множества способы задания множества натуральных множество целых множество рациональное множество действительных между этими числами связь между бесконечными дробями и рациональными иррациональными
46.	Функция $y = x^2$ и её график	1			Раздаточный материал.Тренажёры для устного счёта.	
47.	Функция $y = x^2$ и её график	1			Тренажёры для устного счёта.	
48.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			Проектор,презентация.	
49.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			Раздаточный материал.	
50.	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	1			Тренажёры для устного счёта	
51.	Множества и его элементы	1			Проектор,презентация..	Распознавать рациональные и иррациональные
52.	Множества и его элементы	1			Тренажёры для устного счёта.	Приводить примеры

53.	Подмножество. Операции над множествами	1			Проектор, презентация.	иррациональных
54.	Подмножество. Операции над множествами	1			Раздаточный материал.	Записывать с помощью действий с действительными числами
55.	Числовые множества	1			Проектор, презентация.	Формулировать:
56.	Числовые множества	1			Раздаточный материал.	определения: квадратного корня
57.	Свойства арифметического квадратного корня	1			Проектор, презентация	арифметического корня, свойства
58.	Свойства арифметического квадратного корня	1			Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта	равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств
59.	Свойства арифметического квадратного корня	1				свойства: функции
60.	Свойства арифметического квадратного корня	1				квадратного корня
61.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1			Проектор, презентация	Доказывать свойства
62.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1			Раздаточный материал.    Тренажёры для устного счёта.	квадратного корня
63.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1				Строить графики
64.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1				Применять понятия квадратного корня
65.	Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни	1				значений выражений
66.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1				Упрощать выражения
67.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1			Решать уравнения	
68.	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график	1			Проектор, презентация.	Сравнивать значения
69.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»</b>	1			Раздаточный материал.	Выполнять преобразования с применением знака корня, внесением под корень
<b>Глава III. Квадратные уравнения. (26 часов)</b>						
70.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			Проектор, презентация.	Выполнять освобождение от иррациональности
71.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			Тренажёры для устного счёта.	анализ соотношений множествами и их свойствами
72.	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений	1			Раздаточный материал.	Научиться применять знания, умения, навыки в деятельности.
73.	Формула корней квадратного уравнения	1			Проектор, презентация.	Распознавать и решать квадратные уравнения (полных, неполных, квадратных трёхчленов)
74.	Формула корней квадратного уравнения	1			Раздаточный материал.	Описывать в общих чертах свойства неполных квадратных уравнений

75.	Формула корней квадратного уравнения	1				уравнения первой квадратного уравнения квадратного трёхчлена дискриминанта квадратного трёхчлена корня квадратного биквадратного уравнения	
76.	Формула корней квадратного уравнения	1					
77.	Теорема Виета	1			Проектор, презентация.		
78.	Теорема Виета	1			Тренажёры для устного счёта.		
79.	Теорема Виета	1			Раздаточный материал.	свойства квадратного уравнения	
80.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»</b>	1			Раздаточный материал.	теорему Виета и	
81.	Квадратный трёхчлен	1			Проектор, презентация.	Записывать и доводить до квадратного уравнения	
82.	Квадратный трёхчлен	1			Раздаточный материал.	Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта	
83.	Квадратный трёхчлен	1			Проектор, презентация.		
84.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1			Проектор, презентация	Доказывать теорему Виета (прямую и обратную) о разложении квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.	
85.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1			Раздаточный материал		
86.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1					
87.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1					Описывать на графике зависимость функции от переменной для квадратного уравнения
88.	Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям	1					Находить корни квадратного уравнения различных видов.
89.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			Проектор, презентация.	Применять теорему Виета к квадратному уравнению. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнения, сводящегося к квадратному уравнению.	
90.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					
91.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			Раздаточный материал.	Составлять квадратные уравнения, сводящиеся к квадратному уравнению, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций	
92.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					
93.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1					
94.	Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций	1			Проектор, презентация.		
95.	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»</b>	1			Раздаточный материал.	Научиться применять знания, умения, навыки в практической деятельности.	

**Повторение и систематизация учебного материала. (7 ч.)**

96.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1			ДМ	Обобщить приобретенные умения за 8 класс. Научиться применять знания, умения, навыки в деятельности.
97.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1			ДМ	
98.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1			ДМ	
99.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1			ДМ	
100.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1			ДМ	
101.	Упражнения для повторения курса 8 класса	1			ДМ	
102.	<b>Итоговая контрольная работа №7</b>	1			Раздаточный материал.	

## Поурочное планирование по алгебре в 9 классе

№ урока	Содержание (разделы, темы)	Кол-во часов	Даты проведения		Оборудование	Основные виды учебной деятельности (УУД)
			план	факт		
<b>Глава I. Неравенства. (20 часов)</b>						
1.	Числовые неравенства	1			Проектор, презентация.	<p><i>Распознавать</i> и приводить примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств.</p> <p><i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения;</p> <p><i>свойства</i> числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств</p> <p><i>Доказывать:</i> свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств.</p> <p><i>Решать</i> линейные неравенства.</p> <p>Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков.</p>
2.	Числовые неравенства	1				
3.	Числовые неравенства	1			Тренажёры для устного счёта.	
4.	Основные свойства числовых неравенств	1			Проектор, презентация.	
5.	Основные свойства числовых неравенств	1			Раздаточный материал.	
6.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			Проектор, презентация.	
7.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1			Раздаточный материал	
8.	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	1				
9.	Неравенства с одной переменной	1			Проектор, презентация.	
10.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1				
11.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Раздаточный материал	
12.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1				

13.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Раздаточный материал	Решать систему неравенств с одной переменной. Оценивать значение выражения. Изображать на координатной прямой заданные неравенствами числовые промежутки
14.	Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки	1			Раздаточный материал	
15.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			Проектор, презентация.	
16.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			Тренажёры для устного счёта. Раздаточный материал.	
17.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			Раздаточный материал.	
18.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			Раздаточный материал	
19.	Системы линейных неравенств с одной переменной	1			Раздаточный материал	
20.	<b>Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной»</b>	1			Тренажёры для устного счёта.	
<b>Глава II. Квадратичная функция. (38 часов)</b>						
21.	Повторение и расширение сведений о функции	1			Проектор, презентация.	<i>Описывать</i> понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.  <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i>
22.	Повторение и расширение сведений о функции	1			Раздаточный материал.	
23.	Повторение и расширение сведений о функции	1			Тренажёры для устного счёта.	
24.	Свойства функции	1			Проектор, презентация.	
25.	Свойства функции	1			Раздаточный материал.	
26.	Свойства функции	1			Тренажёры для устного счёта	

27.	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Проектор, презентация..	нуля функции;	
28.	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Тренажёры для устного счёта.	промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве;	
29.	Как построить график функции $y = kf(x)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Проектор, презентация.	квадратичной функции; квадратного неравенства;	
30.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Проектор, презентация.	<i>свойства</i> квадратичной функции;	
31.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Раздаточный материал.	<i>правила</i> построения графиков функций с помощью преобразований вида	
32.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Раздаточный материал.	$f(x) \rightarrow f(x) + b$ ;	
33.	Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$ , если известен график функции $y = f(x)$	1		Проектор, презентация	$f(x) \rightarrow f(x + a); f(x) \rightarrow kf(x)$ .	
34.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Раздаточный материал. Тренажёры для устного счёта	<i>Строить</i> графики функций с помощью преобразований вида	
35.	Квадратичная функция, её график и свойства	1				$f(x) \rightarrow f(x) + b$ ;
36.	Квадратичная функция, её график и свойства	1				
37.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Проектор, презентация	$f(x) \rightarrow f(x + a); f(x) \rightarrow kf(x)$ .	
38.	Квадратичная функция, её график и свойства	1		Раздаточный материал.	<i>Строить</i> график квадратичной функции.	
39.	Квадратичная функция, её график и свойства	1				
40.	<b>Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»</b>	1		Раздаточный материал.		

41.	Решение квадратных неравенств	1			Проектор, презентация.	<p>По графику квадратичной функции описывать её свойства.</p> <p><i>Описывать</i> схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.</p> <p><i>Решать</i> квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.</p> <p><i>Описывать</i> графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух уравнений с двумя переменными, одно из которых не является линейным.</p> <p><i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
42.	Решение квадратных неравенств	1			Тренажёры для устного счёта. Раздаточный материал.	
43.	Решение квадратных неравенств	1				
44.	Решение квадратных неравенств	1				
45.	Решение квадратных неравенств	1			Тренажёры для устного счёта. Раздаточный материал.	
46.	Решение квадратных неравенств	1				
47.	Системы уравнений с двумя переменными	1			Проектор, презентация.	
48.	Системы уравнений с двумя переменными	1			Тренажёры для устного счёта. Раздаточный материал.	
49.	Системы уравнений с двумя переменными	1				
50.	Системы уравнений с двумя переменными	1				
51.	Системы уравнений с двумя переменными	1				
52.	Системы уравнений с двумя переменными	1				
53.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			Проектор, презентация.	
54.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			Тренажёры для устного счёта. Раздаточный материал.	
55.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1				

56.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1				
57.	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			Раздаточный материал.	
58.	<b>Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными»</b>	1			Раздаточный материал.	
<b>Глава III. Элементы прикладной математики. (20 часов)</b>						
59.	Математическое моделирование	1			Проектор, презентация.	<p><i>Приводить примеры:</i> математических моделей реальных ситуаций; прикладных задач; приближённых величин; использования комбинаторных правил суммы и произведения; случайных событий, включая достоверные и невозможные события; опытов с равновероятными исходами; представления статистических данных в виде таблиц, диаграмм, графиков; использования вероятностных свойств окружающих явлений.</p> <p><i>Формулировать:</i> определения: абсолютной погрешности, относительной погрешности, достоверного события, невозможного события; классическое определение вероятности; правила: комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения.</p> <p><i>Описывать</i> этапы решения прикладной задачи.</p> <p><i>Пояснять и записывать</i> формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов.</p> <p><i>Находить</i> точность приближения по таблице приближённых значений величины. Использовать</p>
60.	Математическое моделирование	1			Тренажёры для устного счёта.	
61.	Математическое моделирование	1			Раздаточный материал.	
62.	Процентные расчёты	1			Проектор, презентация.	
63.	Процентные расчёты	1			Раздаточный материал.	
64.	Процентные расчёты	1				
65.	Приближённые вычисления	1				
66.	Приближённые вычисления	1			Проектор, презентация.	
67.	Основные правила комбинаторики	1			Тренажёры для устного счёта.	
68.	Основные правила комбинаторики	1			Раздаточный материал.	
69.	Основные правила комбинаторики	1			Раздаточный материал.	
70.	Частота и вероятность случайного события	1			Проектор, презентация.	

71.	Частота и вероятность случайного события	1			Раздаточный материал.	различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины.
72.	Классическое определение вероятности	1				
73.	Классическое определение вероятности	1			Проектор, презентация.	
74.	Классическое определение вероятности	1			Проектор, презентация	
75.	Начальные сведения о статистике	1				
76.	Начальные сведения о статистике	1			Проектор, презентация.	<i>Проводить</i> опыты со случайными исходами. Пояснять и записывать формулу нахождения частоты случайного события. Описывать статистическую оценку вероятности случайного события. Находить вероятность случайного события
77.	Начальные сведения о статистике	1				
78.	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»</b>	1			Раздаточный материал	в опытах с равновероятными исходами. <i>Описывать</i> этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм. Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки
79.	Числовые последовательности	1			Проектор, презентация.	<i>Приводить примеры:</i> последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.
80.	Числовые последовательности	1			Раздаточный материал	
81.	Арифметическая прогрессия	1			Проектор, презентация.	<i>Описывать:</i> понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности. <i>Вычислять</i> члены последовательности, заданной формулой $n$ -го члена или рекуррентно. <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> арифметической прогрессии,
82.	Арифметическая прогрессия	1				
83.	Арифметическая прогрессия	1			Раздаточный материал	
84.	Арифметическая прогрессия	1				
85.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1			Проектор, презентация.	

86.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1			Раздаточный материал	геометрической прогрессии; <i>свойства</i> членов геометрической и арифметической прогрессий. <i>Задавать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно. <i>Записывать и пояснять</i> формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. <i>Записывать и доказывать:</i> формулы суммы $n$ первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. <i>Вычислять</i> сумму бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$ . Представлять бесконечные периодические дроби в виде обыкновенных
87.	Сумма $n$ первых членов арифметической прогрессии	1			Раздаточный материал	
88.	Геометрическая прогрессия	1			Проектор, презентация.	
89.	Геометрическая прогрессия	1			Раздаточный материал	
90.	Геометрическая прогрессия	1			Проектор, презентация.	
91.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	1			Проектор, презентация.	
92.	Сумма $n$ первых членов геометрической прогрессии	1			Раздаточный материал	
93.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1			Проектор, презентация.	
94.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q  < 1$	1			Раздаточный материал	
95.	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»</b>	1			Раздаточный материал	
<b>Повторение и систематизация учебного материала. (7 ч.)</b>						
96.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1			ДМ	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс. Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.
97.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1			ДМ	
98.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1			ДМ	
99.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1			ДМ	
100.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1			ДМ	
101.	Упражнения для повторения курса 9 класса	1			ДМ	

102.	Итоговая контрольная работа №6	1		Раздаточный материал.
------	--------------------------------	---	--	-----------------------

**VII. Описание учебно – методического и материально - технического обеспечения образовательной деятельности**

**Печатные пособия:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика.-(Стандарты второго поколения).-М: Просвещение, 2010.
3. Устные занятия по математике в старших классах. Пособие для учителя. А.Я.Кононов/ «Столетие»/Москва, 1997
4. Обобщающее повторение в курсе алгебры основной школы/ Е.А.Семенко/Краснодар:КубГУ, 2002
5. Основы статистики и вероятность/ Е.А.Бунимович/Москва: Дрофа, 2008
6. Математика в ребусах, кроссвордах, чайнвордах, криптограммах, 7 класс/С.С.Худадава/Москва: Школьная пресса, 2003 («Библиотека журнала «Математика в школе» вып.23)
7. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры/ Л.Ф.Пичурин. – М: Просвещение, 1991.
8. Формирование вычислительных навыков на уроках математики 5-9 классы/Н.Н.Хлевнюк/ М.:Илекса, 2011

**Линия учебно-методических комплектов авторов**

1. Алгебра – 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2012.
2. Алгебра – 7 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
3. Алгебра – 7 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
4. Алгебра – 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2012.
5. Алгебра – 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
6. Алгебра – 8 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2013.
7. Алгебра – 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2014.
8. Алгебра – 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М.Рабинович, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф, 2014.

9. Алгебра – 9 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, Граф, 2014.  
А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана –

**Технические средства обучения (средства ИКТ)**

1. Ноутбук.
2. Интерактивная доска.
3. Мультимедийный проектор.
4. DVD – диски .

**Демонстрационные пособия**

1. Модели геометрических фигур.
2. Раздаточный материал по разделам алгебры 7-9 кл.

**VIII. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Алгебра»**

*По окончании изучения курса учащийся должен уметь:*

• **Алгебра - 7**

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

- натуральных, целых, рациональных, иррациональных, действительных числах;
- степени с натуральными показателями и их свойствах;
- одночленах и правилах действий с ними;
- многочленах и правилах действий с ними;
- формулах сокращённого умножения;
- тождествах; методах доказательства тождеств;
- линейных уравнениях с одной неизвестной и методах их решения;
- системах двух линейных уравнений с двумя неизвестными и методах их решения.
- *выполнять* действия с одночленами и многочленами;
- *узнавать* в выражениях формулы сокращённого умножения и применять их;
- *раскладывать* многочлены на множители;
- *выполнять* тождественные преобразования целых алгебраических выражений;
- *доказывать* простейшие тождества;

- *находить* число сочетаний и число размещений;
- *решать* линейные уравнения с одной неизвестной;
- *решать* системы двух линейных уравнений с двумя неизвестными методом подстановки и методом алгебраического сложения;
- *решать* текстовые задачи с помощью линейных уравнений и систем;
- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.
- *уметь* преобразовывать алгебраические выражения, решать уравнения с одной переменной;
- *находить* область определения функции, строить графики прямой пропорциональности и линейной функции;
- *выполнять* действия над степенями с натуральными показателями;
- *выполнять* сложение, вычитание и умножение многочленов, раскладывать многочлены на множители;
- *применять* формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители;
- *уметь* решать системы линейных уравнений с двумя переменными и применять их при решении текстовых задач.

## • Алгебра - 8

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

- алгебраической дроби; основном свойстве дроби;
- правилах действий с алгебраическими дробями;
- степенях с целыми показателями и их свойствах;
- стандартном виде числа;
- функциях  $y = kx + b$ ,  $y = x^2$ ,  $y = \frac{k}{x}$ , их свойствах и графиках;
- понятии квадратного корня и арифметического квадратного корня;
- свойствах арифметических квадратных корней;
- функции  $y = \sqrt{x}$ , её свойствах и графике;
- формуле для корней квадратного уравнения;
- теореме Виета для приведённого и общего квадратного уравнения;

- основных методах решения целых рациональных уравнений: методе разложения на множители и методе замены неизвестной;

- методе решения дробных рациональных уравнений;

- основных методах решения систем рациональных уравнений.

- сокращать алгебраические дроби;

- выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями;

- использовать свойства степеней с целыми показателями при решении задач;

- записывать числа в стандартном виде;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- строить графики функций  $y = kx + b$ ,  $y = x^2$ ,  $y = \frac{k}{x}$  и использовать их свойства при решении задач;

- вычислять арифметические квадратные корни;

- применять свойства арифметических квадратных корней при решении задач;

- строить график функции  $y = \sqrt{x}$  и использовать его свойства при решении задач;

- решать квадратные уравнения;

- применять теорему Виета при решении задач;

- решать целые рациональные уравнения методом разложения на множители и методом замены неизвестной;

- решать дробные уравнения;

- решать системы рациональных уравнений;

- решать текстовые задачи с помощью квадратных и рациональных уравнений и их систем;

- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;

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

– уметь выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

– иметь представление об иррациональных числах, уметь выполнять преобразования, содержащих корни;

– уметь решать квадратные уравнения, рациональные уравнения и применять их к решению задач;

– уметь решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;

– применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях;

– иметь начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

## • Алгебра – 9

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

- свойствах числовых неравенств;
- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции  $y = x^n$  при натуральном  $n$ ;
- определении и свойствах корней степени  $n$ ;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождения суммы её нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы.
- *Использовать* свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- *доказывать* простейшие неравенства;
- *решать* линейные неравенства;
- *строить* график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- *решать* квадратные неравенства;
- *решать* рациональные неравенства методом интервалов;
- *решать* системы неравенств;
- *строить* график функции  $y = x^n$  при натуральном  $n$  и использовать его при решении задач;
- *находить* корни степени  $n$ ;
- *использовать* свойства корней степени  $n$  при тождественных преобразованиях;
- *находить* значения степеней с рациональными показателями;
- *решать* основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;
- *находить* сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим по модулю единицы;

- *находить* решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- *создавать* продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.