



Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского»

Принята на заседании
педагогического совета школы №1 от
«31» августа 2018 года

«Утверждено»:
Директор МКОУ «Октябрьская СОШ имени
Героя Советского Союза имени
Н.В.Архангельского»
_____ В.В.Чичурко
Приказ № 307-од от «31» августа 2018 года



Рабочая программа

Предмет: алгебра
Класс: 9
Стаж: 20
Категория:
Год составления: 2018-2019 учебный год
Срок утверждения: 1 год

«Согласовано»
Руководитель филиала
Алемасова Ю.Д. /И.О.Ф/
Протокол № 1 от
«30» августа 2018 г.

пгт. Октябрьское
2018 г

2. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по алгебре для 9 классов разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. 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. 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. Требуя 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.

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 обще интеллектуального и обще культурного 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. Содержание линии «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.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

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 — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Базисный учебный (образовательный) план на изучение алгебры в 9 классе основной школы отводит 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 103 урока. Программа выполняет две основные функции. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения,

структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов. При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане - «Раздел для тех, кто хочет знать больше», создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом, для совершенствования возможностей и способностей каждого ученика. Выявление итоговых результатов изучения темы завершается контрольной работой. Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения. Увеличивается время на повторение, систематизацию и обобщение учебного материала, на достижение опорного уровня, который позволяет ученику с невысоким уровнем математической подготовки адаптироваться к изучению нового материала на следующей ступени обучения. В целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задачи на моделирование, задания практического характера. В целях развития меж предметных связей, усиления практической направленности предмета включены задачи физического характера, задачи из химии - на определение процентного содержания раствора и другие. Изучение предмета направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний, таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельностью;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентированной и профессионально-трудового выбора. Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- традиционная классно-урочная
- игровые технологии
- элементы проблемного обучения
- технологии уровневой дифференциации
- здоровье сберегающие технологии

3. Требования к уровню подготовки обучающегося.

Формы контроля предполагают: тематические тесты, итоговые тесты, самостоятельные работы, контрольные работы.

Примерная учебная программа предполагает проведение контрольных работ в 9 классах. В ходе преподавания математики в основной школе следует обращать внимание на овладение умениями обще учебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретение опыта: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданий конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей 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 речи, 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.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки школьников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта - переход от суммы «предметных результатов» к «межпредметным результатам». Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса математики.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач, формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность: развить представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; 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 пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами; получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер; развить логическое мышление и речь - умение 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.

Рабочая программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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.

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, 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.

предметные:

- 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;

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;

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

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

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;

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;

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

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.

Содержание программы

9 класс (103 ч)

Квадратичная функция (22ч)

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y = ax^2 + bx + c$, ее свойства и график. Степенная функция.

Основная цель – расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.

Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч)

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида $ax^2 + bx + c > 0$ или $ax^2 + bx + c < 0$, где $a \neq 0$.

Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч)

Уравнения с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Основная цель – выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч)

Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Формулы n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

Основная цель – дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч)

Комбинаторное правило сложения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

Основная цель – ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты вероятности случайного события.

Повторение (24 ч)

Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Системы неравенств. Методы решений систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. Числовые функции. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Модуль действительного числа. Алгебраические дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Квадратные уравнения. Иррациональные уравнения.

Нормы и критерии оценивания

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником; изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала; имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные

после нескольких наводящих вопросов учителя;
ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
Отметка «2» ставится в следующих случаях:
не раскрыто основное содержание учебного материала;
обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Перечень учебно-методических средств обучения.

Изучение алгебры в 8-9 классах(авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова, И.С. Шлыкова)

УМК учащихся: Ю.Н. Макарычев. Алгебра-8кл. учебник. Для общеобразовательных учреждений/
Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова, К.И.Нешков. – М.: Просвещение, 2015; Миндюк Н.Г.
алгебра 8 кл. : рабочая тетрадь, в 2 ч./ Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2013;
Дудницын Ю.П. алгебра, 8 кл.: тематические тесты / Ю.П.Дудницын ,В.Л.Кронгауз. – М.:
Просвещение, 2013; Звавич Л.И. Алгебра. Дидактические материалы. 8 класс / Л.И.Звавич , Л.В.
Кузнецова, С.Б. Суворова. – М. Просвещение, 2013

УМК учащихся: Ю.Н. Макарычев. Алгебра-9кл. учебник. Для общеобразовательных учреждений/
Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, С.Б. Суворова, К.И. Нешков. – М.: Просвещение, 2015; Миндюк Н.Г.
алгебра 9 кл. : рабочая тетрадь, в 2 ч./ Н.Г. Миндюк, И.С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2013;
Дудницын Ю.П. алгебра, 9 кл.: тематические тесты / Ю.П.Дудницын ,В.Л.Кронгауз. – М.:
Просвещение, 2013; Звавич Л.И. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / Л.И.Звавич , Л.В.
Кузнецова, С.Б. Суворова. – М. Просвещение, 2013

Литература

Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 7 класс [Текст] : учебник для общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова ; под ред. С. А. Теляковского. - М. : Просвещение, 2015.

Миндюк, М. Б. Алгебра [Текст] : рабочая тетрадь для 8 класса / М. Б. Миндюк, Н. Г. Миндюк. - М. : Издательский дом «Генжер», 2015.

Жохов, В. И. Уроки алгебры в 8 классе [Текст] : кн. для учителя / В. И. Жохов, Г. Д. Кар-ташева. - М.: Просвещение, 2011.

Жохов, В. И. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс [Текст] / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. - М.: Просвещение, 2011.

Макарычев, Ю. И. Алгебра. 9 класс [Текст] : учебник для общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова ; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2015.

Миндюк, М. Б. Алгебра : рабочая тетрадь для 9 класса [Текст] / М. Б. Миндюк, Н. Г. Миндюк. - М. : Издательский дом «Генжер», 2015.

Жохов, В. И. Уроки алгебры в 9 классе : кн. хтя учителя [Текст] / В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. - М.: Просвещение, 2012.

Макарычев, Степень с натуральным показателем (11 ч)

Ю. Н. Дидактические материалы по алгебре. 9 класс [Текст] / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева. - М. : Просвещение, 2015.

9 класс		
1	Квадратичная функция	22
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13
6	Повторение и подготовка к ГИА	22
	Всего	103

Календарно-тематическое планирование.

Алгебра 9 класс.

№ п/п	Тема урока	Характеристика основных видов учебной деятельности	Дата	
			план	факт
ГЛАВА I. КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ.				
1-2	Функция. Область определения и область значений функции, п.1.	Знать: – прием нахождения приближенных корней; – понятие квадратного трехчлена; – формулу разложения квадратного трехчлена на множители; – понятие функции и другие функциональные терминологии; – понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства; – основные функции курса алгебры 7 – 8 классов и их свойства; – понятия четной и нечетной функции. Уметь:	03.09	
			05.09	
3-5	Свойства функций, п.2.		07.09	
		10.09		
		12.09		
6	Квадратный трехчлен и его корни, п.3.		14.09	

7-9	Разложение квадратного трехчлена на множители, п.4.	<ul style="list-style-type: none"> – выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена; – раскладывать трехчлен на множители; – правильно употреблять функциональную терминологию, понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; – находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком и решать; решать обратную задачу; <p>находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, промежутки знакопостоянства, наибольшее и наименьшее значения.</p>	17.09 19.09 21.09	
10	Входной контроль по математике. Самостоятельная работа .		24.09	
11-12	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства, п.5.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – свойства и особенности графиков функций $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+bx+c$; – график функции $y=ax^2+bx+c$ можно получить из графика функции $y=ax^2$ с помощью двух параллельных переносов; 	26.09 28.09	
13-15	Графики функций $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, п.6.	Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – строить график квадратичной функции; – выполнять простейшие преобразования графиков; – указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы; 	01.10 03.10 05.10	
16-18	Построение графика квадратичной функции, п.7.		08.10 10.10 12.10	
19	Контрольная работа №1 по теме «Функции, их графики и свойства»		15.10	
20	Функция $y=x^n$, п. 8.	Знать:	17.10	

21-22	Корень n -ой степени, п. 9.	<ul style="list-style-type: none"> – свойства степенной функции при четном и нечетном натуральном показателе; – представление о нахождении значений корня с помощью микрокалькулятора; – понятие корня n-ой степени; свойства корней n-ой степени. 	19.10 22.10	
23	Дробно-линейная функция и ее график, п. 10.	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить по графикам квадратичной и степенной функций промежутки возрастания и убывания функции, промежутки, в которых функция сохраняет знак. 	24.10	
24-25	Степень с рациональным показателем, п. 11.		26.10 07.11	
26	Самостоятельная работа по теме «Степенная функция», п.п. 8 – 11.		09.11	
ГЛАВА II. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.				
27-28	Целое уравнение и его корни, п.12.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие целого уравнения и его степени; – основные методы решения целых рациональных уравнений. <p>Уметь:</p> <p>решать целые уравнения третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной.</p>	12.11 14.11	
29-31	Уравнения, приводимые к квадратным.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие дробного рационального уравнения, метода интервалов; – основные методы решения целых рациональных уравнений, некоторые специальные приемы решения дробно-рациональных уравнений; – понятие неравенств второй степени с одной переменной и методы их решений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять графическое представление для решения неравенств второй степени с одной переменной; решать рациональные неравенства методом 	16.11 19.11 21.11	
32-33	Дробные рациональные уравнения, п. 13.		23.11 26.11	

34-35	Решение неравенств второй степени с одной переменной,	интервалов.	28.11	
			30.11	
36-38	Решение неравенств методом интервалов, п. 15.		03.12	
			05.12 07.12	
39-40	Некоторые приемы решения целых уравнений, п. 16.		10.12	
			12.12	
41	Промежуточный контроль за 1 полугодие.		14.12	
ГЛАВА III. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ДВУМЯ ПЕРЕМЕННЫМИ.		Цель: выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнений второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.		
42	Уравнение с двумя переменными и его график, п.17.	Знать: – понятия системы уравнений, неравенств с двумя переменными; – уравнение окружности. Уметь: – решать текстовые задачи методом составления систем; – решать системы уравнений методом подстановки, методов ведения вспомогательной переменной; – решать графически системы уравнений; – решать простейшие системы неравенств второй степени.	17.12	
43-44	Графический способ решения систем уравнений, п.18.		19.12 21.12	
45-48	Решение систем уравнений второй степени, п. 19.		24.12 26.12	
			11.01	
			14.01	
49-51	Решение задач с помощью уравнений второй степени, п. 20.		16.01	
			18.01	
			21.01	
52	Неравенства с двумя переменными		23.01	

53-54	Системы неравенств с двумя переменными		25.01 28.01	
55-56	Некоторые приемы решения систем уравнений второй степени с двумя переменными, п. 23.		30.01 01.02	
57	Контрольная работа №4 по теме		04.02	
ГЛАВА IV. АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИИ.		Цель: дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.		
58	Последовательности, п. 24.	Знать:	06.02	
59-61	Определение арифметической прогрессии. Формула n -го члена арифметической прогрессии, п.25.	– понятие последовательности, n -го члена последовательности; арифметическая прогрессия – последовательность особого вида; формулы n -го члена последовательности, арифметической прогрессии; формулы суммы n первых членов для арифметической прогрессии. Уметь:	08.02 11.02 13.02	
62-64	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии, п.26.	– использовать индексные обозначения; решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.	15.02 18.02 20.02	
65	Контрольная работа №6 по теме «Арифметическая прогрессия», п.п. 24 – 26.		22.02	
66-68	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии, п. 27.	Знать:	27.02 01.03 04.03	
		– геометрическая прогрессия – последовательность особого вида; – формулы n -го члена геометрической прогрессии; – формулы n членов для геометрической		

69-71	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии, п. 28.	<p>прогрессии, для бесконечно убывающей геометрической прогрессии.</p> <p>Уметь:</p> <p>решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с непосредственным применением изучаемых формул.</p>	06.03	
72	Метод математической индукции, п. 29.		11.03	
73	Контрольная работа №7 по теме «Геометрическая прогрессия», п.п. 27 – 29.		13.03	
ГЛАВА V. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ.				
74	Примеры комбинаторных задач, п. 30.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – понятия: перестановки, размещения, сочетания; относительной частоты, случайного события; – различные подходы к определению вероятности случайного события; – формулы для подсчета числа перестановок, размещений, сочетаний. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать простейшие комбинаторные задачи на применение изученных формул; – решать задачи на нахождение вероятностей случайных событий. 	20.03	
75-76	Перестановки, п. 31.		22.03	
77-78	Размещения, п. 32.		01.04	
79-80	Сочетания, п. 33.		03.04	
81	Относительная частота случайного события, п. 34.		05.04	
82-83	Вероятность равновозможных событий, п. 35.		08.04	
			10.04	
		12.04		
		15.04		
		17.04		

84	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей», п.23, 24.		19.04	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ VII – IX КЛАССОВ.		ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ: повторить, закрепить и проверить знания, умения и навыки учащихся по изученному материалу курса алгебра.		
85-87	Повторение. Числовые выражения. Стандартный вид числа.	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – математические термины и формулы; – различные методы решения задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; – графики основных элементарных функций и их свойства; – способы преобразования выражений. Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – правильно употреблять математические термины и формулы; – применять различные методы при решении задач, пропорций, уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств; выполнять преобразование различных выражений.	22.04 24.04 26.04	
88-89	Повторение. Степень и ее свойства.		29.04 06.05	
90-92	Повторение. Уравнения и системы уравнений.		08.05. 13.05	
93-94	Повторение. Неравенства.		15.05 17.05	
95	Повторение. Функции и графики.		20.05	
97-98	Повторение. Элементы комбинаторики и теории вероятности		22,05 23.05	
99	Итоговая контрольная работа		24.05	
100	Анализ контрольной работы. Решение задач		25,05	
101-103	Подготовка к ОГЭ			