

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для 9 класса разработана на основе:

- основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения МКОУ «Георгиевская СОШ» с учётом УМК автора: Ю. Н. Макарычев «Алгебра»;

- Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и др. 7 – 9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк. – 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016.

Используемый учебно-методический комплект

- Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского. – 7-е изд. - М.: Просвещение, 2017.

- Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций/ Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2017. – 239 с.;

- Уроки алгебры в 9 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Просвещение – М, 2011;

- Алгебра. Дидактические материалы.9 класс. / Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева – 24-е изд.-. М: Просвещение, 2019 – 96с;

- Алгебра. Тематические тесты. 9 класс/Ю.П. Дудницын, В. Л. Кронгауз – 5-е изд. – М.:Просвещение, 2017.

Обоснование выбора учебно-методического комплекта

Курс алгебры, представленный в учебнике Ю. Н. Макарычева, Н. Г. Миндюка и др. под редакцией С. А. Теляковского, отвечает требованиям ФГОС ООО и ориентирован на реализацию целей интеллектуального и общекультурного развития учащихся. Представленный в учебнике материал ориентирован на достижение учащимися трех групп образовательных результатов обучения: личностных, метапредметных и предметных. Реализованный в учебнике подход к построению курса способствует личностному развитию учащихся, создает условия для определения каждым из них индивидуальной траектории изучения курса. Система упражнений в каждом пункте учебника начинается с простейших заданий, очерчивающих тот минимум умений, без которого невозможно дальнейшее изучение курса. Разработанные в учебнике авторские примеры, пошаговое нарастание трудности заданий, сквозная линия упражнений для повторения, наличие раздела «Сведения из курса математики 5 – 6 классов» - всё это создаёт предпосылки для усвоения курса слабыми учащимися. В то же время в поле зрения авторов постоянно находятся учащиеся, проявляющие интерес и склонности к математике. Усложнённые задания, включённые в раздел «Задачи повышенной трудности» и «Для тех, кто хочет знать больше», стимулируют учащихся к мобилизации своих сил для перехода на более высокую ступень в овладении материалом. Личностному развитию учащихся способствует также включённый в учебник раздел «Исторические сведения» и представленные в некоторых пунктах сведения из жизни великих учёных. Принятый в учебнике подход к изложению теоретического материала и построению системы упражнений создаёт условия для достижения учащимися метапредметных результатов обучения.

В предисловии учебника и преамбулах к главам раскрываются цели изучения курса и практическая значимость формируемых знаний и умений. В ходе изучения материала вырабатывается умение учащихся применять модели и схемы, знаки и символы. Выработке умения учащихся строить логические рассуждения и делать выводы способствуют включённые в учебник задания с проблемной постановкой вопроса. Включение в учебник заданий для работы в парах и задач-исследований способствует формированию коммуникативной компетентности учащихся.

Содержание материала, представленного в учебнике, и принятый подход к его изложению создают предпосылки для достижения учащимися предметных результатов обучения. Предусмотренных ФГОС ООО. В процессе изучения теоретического материала и выполнения упражнений учащиеся получают представление о математике как методе познания действительности. Постепенно. Шаг за шагом, учащиеся овладевают символическим языком алгебры.

Представленная в учебнике система построения курса создаёт благоприятные условия для усвоения данного курса учащимися и их дальнейших шагов в овладении математическими знаниями.

Общая характеристика предмета

В курсе алгебры 9 класса 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.

Содержание линии **«Арифметика»** служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии **«Алгебра»** способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает 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 символических 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 интеллектуальной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей. Производить простейшие вероятностные расчеты. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цели изучения: Обучение алгебре в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

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

2. В метапредметном направлении:

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

3. В предметном направлении:

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

Задачи:

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения содержания курса

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учетом устойчивых познавательных интересов;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности и общения 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, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, 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 ее 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение решать линейные уравнения и неравенства, применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств и систем;
- 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.

Планируемые результаты изучения курса математики

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин. Процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня;
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин;

- владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными;
- понимать и применять терминологию и символику. Связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- понимать и использовать функциональные понятия и язык;
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира. Применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение объектов или комбинаций.

Ученик получит возможность:

- познакомится с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, подбирая подходящий для ситуации способ;
- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби);
- научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- овладеть специальными приемами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты;

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций;
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета

- 1. Квадратичная функция. (22 ч)** Функции и их свойства. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция и ее график. Степенная функция. Корень n -й степени.
- 2. Уравнения и неравенства с одной переменной. (14 ч)** Уравнения с одной переменной. Неравенства с одной переменной.
- 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными. (17 ч)** Уравнения с двумя переменными и их системы. Неравенства с двумя переменными и их системы.
- 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии. (15 ч)** Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.
- 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей. (13 ч)** Элементы комбинаторики. Начальные сведения из теории вероятностей.
- 6. Повторение (21 ч).**

Место предмета в учебном плане

Согласно учебному плану МКОУ «Георгиевская СОШ» на изучение алгебры отводится 3 ч в неделю в 9 классе. *Итого рабочая программа по алгебре рассчитана на 102 ч.*

Изменения, касающиеся изучения отдельных тем и отведенных на них в авторской программе часов в рабочую программу **не вносились**.

Общая характеристика учебного процесса

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Методы и приемы: использование активных и интерактивных форм и методов работы с учащимися; создание проблемной ситуации на уроке; работа с учебником, таблицами, справочниками.

Формы и методы работы с детьми, испытывающими трудности в обучении: индивидуальная работа; наглядный, словесный, игровой методы.

Специфические методы в работе с детьми с ЗПР и ОВЗ:

1. Детям с ЗПР свойственна низкая степень устойчивости внимания, поэтому необходимо специально организовывать и направлять внимание детей. Полезны все упражнения, развивающие все формы внимания.
2. Они нуждаются в большем количестве проб, чтобы освоить способ деятельности, поэтому необходимо предоставить возможность действовать ребенку неоднократно в одних и тех же условиях.

3. Интеллектуальная недостаточность этих детей проявляется в том, что сложные инструкции им недоступны. Необходимо дробить задание на короткие отрезки и предъявлять ребенку поэтапно, формулируя задачу предельно четко и конкретно.
4. Высокая степень истощаемости детей с ЗПР может принимать форму как утомления, так и излишнего возбуждения. Поэтому нежелательно принуждать ребенка продолжать деятельность после наступления утомления. Однако многие дети с ЗПР склонны манипулировать взрослыми, используя собственную утомляемость как предлог для избегания ситуаций, требующих от них произвольного поведения,
5. Чтобы усталость не закрепилась у ребенка как негативный итог общения с педагогом, обязательна церемония «прощания» с демонстрацией важного положительного итога работы. В среднем длительность этапа работы для одного ребенка не должна превышать 10 минут

Средства обучения: устные ответы, письменные работы, исследовательские задания, доказательство теорем и выводы формул.

Форма контроля: текущий контроль.

Краткая характеристика класса: В классе 7 обучающихся. 7 обучающихся занимаются по основной образовательной программе основного общего образования, из них 1 обучающийся испытывает трудности в обучении.

Планируемые результаты реализации программы: 100% успеваемость; качество знаний не ниже 60%. Процент выполнения письменных работ 60 -80%.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике
Критерии оценивания по предмету соответствуют положению «О системе оценок знаний, умений, навыков, компетенций учащихся основного общего образования МКОУ «Георгиевская СОШ» и УМК автора.

Структура изучаемого предмета (алгебра)

№	Наименование раздела	Количество часов		
		Всего	Теоретические	Контрольные
1	Квадратичная функция	22	20	2
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	13	1
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	16	1
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	13	2
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13	12	1
6	Повторение	21	19	2

Контрольные работы завершают изучение разделов: «Квадратичная функция», «Уравнения и неравенства с одной переменной», «Уравнения и системы уравнений», «Арифметическая прогрессия», «Геометрическая прогрессия», «Элементы комбинаторики и теории вероятностей», «Итоговое повторение курса алгебры 7 – 9 классов»

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра 9 класс

№ урока	Наименование раздела программы, тема урока	Всего часов	Из них контрольные и диагностические (ч)	Дата	
				план	факт
	I. Квадратичная функция	22			
1.1	Функции и их свойства	1			
1.2	Функции и их свойства	1			
1.3	Функции и их свойства	1			
1.4	Функции и их свойства	1			
1.5	Функции и их свойства	1			
1.6	Квадратный трехчлен	1			
1.7	Квадратный трехчлен	1			
1.8	Квадратный трехчлен	1			
1.9	Квадратный трехчлен	1			
1.10	<i>Контрольная работа №1</i>	1	1		
1.11	Квадратичная функция и ее график	1			
1.12	Квадратичная функция и ее график	1			
1.13	Квадратичная функция и ее график	1			
1.14	Квадратичная функция и ее график	1			
1.15	Квадратичная функция и ее график	1			
1.16	Квадратичная функция и ее график	1			
1.17	Квадратичная функция и ее график	1			
1.18	Квадратичная функция и ее график	1			
1.19	Степенная функция. Корень n -й степени	1			
1.20	Степенная функция. Корень n -й степени	1			
1.21	Степенная функция. Корень n -й степени	1			
1.22	<i>Контрольная работа №2</i>	1	1		
	II. Уравнения и неравенства с одной переменной	14			
2.1	Уравнения с одной переменной	1			
2.2	Уравнения с одной переменной	1			
2.3	Уравнения с одной переменной	1			
2.4	Уравнения с одной переменной	1			
2.5	Уравнения с одной переменной	1			
2.6	Уравнения с одной переменной	1			
2.7	Уравнения с одной переменной	1			
2.8	Уравнения с одной переменной	1			
2.9	Неравенства с одной переменной	1			
2.10	Неравенства с одной переменной	1			
2.11	Неравенства с одной переменной	1			

2.12	Неравенства с одной переменной	1			
2.13	Неравенства с одной переменной	1			
2.14	<u>Контрольная работа № 3</u>	1	1		
III. Уравнения и неравенства с двумя переменными		17			
3.1	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.2	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.3	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.4	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.5	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.6	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.7	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.8	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.9	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.10	Уравнения с двумя переменными и их системы	1			
3.11	Неравенства с двумя переменными и их системы	1			
3.12	Неравенства с двумя переменными и их системы	1			
3.13	Неравенства с двумя переменными и их системы	1			
3.14	Неравенства с двумя переменными и их системы	1			
3.15	Неравенства с двумя переменными и их системы	1			
3.16	Неравенства с двумя переменными и их системы	1			
3.17	<u>Контрольная работа № 4</u>	1	1		
IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии		15			
4.1	Арифметическая прогрессия	1			
4.2	Арифметическая прогрессия	1			
4.3	Арифметическая прогрессия	1			
4.4	Арифметическая прогрессия	1			
4.5	Арифметическая прогрессия	1			
4.6	Арифметическая прогрессия	1			
4.7	Арифметическая прогрессия	1			
4.8	<u>Контрольная работа № 5</u>	1	1		
4.9	Геометрическая прогрессия	1			

4.10	Геометрическая прогрессия	1			
4.11	Геометрическая прогрессия	1			
4.12	Геометрическая прогрессия	1			
4.13	Геометрическая прогрессия	1			
4.14	Геометрическая прогрессия	1			
4.15	<i>Контрольная работа № 6</i>	1	1		
V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.		13			
5.1	Элементы комбинаторики	1			
5.2	Элементы комбинаторики	1			
5.3	Элементы комбинаторики	1			
5.4	Элементы комбинаторики	1			
5.5	Элементы комбинаторики	1			
5.6	Элементы комбинаторики	1			
5.7	Элементы комбинаторики	1			
5.8	Элементы комбинаторики	1			
5.9	Элементы комбинаторики	1			
5.10	Начальные сведения из теории вероятностей	1			
5.11	Начальные сведения из теории вероятностей	1			
5.12	Начальные сведения из теории вероятностей	1			
5.13	<i>Контрольная работа № 7</i>	1	1		
VI. Повторение		21			
6.1	Повторение. Свойства функций.	1			
6.2	Повторение. Квадратный трехчлен.	1			
6.3	Повторение. Построение графика квадратичной функции.	1			
6.4	Повторение. Уравнения с двумя переменными.	1			
6.5	Повторение. Системы уравнений с двумя переменными.	1			
6.6	Повторение. Неравенства с двумя переменными.	1			
6.7	Повторение. Системы неравенств с двумя переменными.	1			
6.8	Повторение. Арифметическая прогрессия.	1			
6.9	Повторение. Геометрическая прогрессия.	1			
6.10	Повторение. Элементы комбинаторики.	1			
6.11	Повторение. Начальные сведения из теории вероятности.	1			
6.12	Повторение. Действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1			
6.13	Повторение. Преобразование рациональных выражений.	1			
6.14	Повторение. Решение дробных рациональных уравнений.	1			
6.15	Повторение. Решение задач на составление рациональных уравнений.	1			
6.16	Повторение. Свойства арифметического	1			

	квадратного корня.				
6.17	Повторение. Свойства степени с целым показателем.	1			
6.18	Повторение. Решение неравенств методом интервалов.	1			
6.19	<i>Итоговая контрольная работа №8</i>	1	1		
6.20	<i>Итоговая контрольная работа №8</i>	1	1		
6.21	Повторение. Решение заданий ОГЭ.	1			
	Итого	102			

Материально-техническое обеспечение

№	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество	Примечание
1	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)		
1.1	Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н.Макарычева и других. 7- 9 классы: пособие для общеобразоват. организаций / Н.Г Миндюк.- М., «Просвещение», 2016.		В наличии
1.2	Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского. – 7-е изд. - М.: Просвещение, 2017.		В наличии
1.3	Алгебра. Дидактические материалы.9 класс. / Ю Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, Л. Б. Крайнева – 24-е изд.-. М: Просвещение, 2019 – 96с		В наличии
1.4	Алгебра. Тематические тесты. 9 класс/Ю.П. Дудницын, В. Л. Кронгауз – 5-е изд. – М.:Просвещение, 2017		В наличии
1.5	Уроки алгебры в 9 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Просвещение – М, 2011.		В наличии
1.6	Алгебра. Методические рекомендации. 9 класс: учеб. пособие для общеобразоватю организаций/ Н. Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение, 2017. – 239 с.		В наличии
1.7	Алгебра. Рабочая тетрадь. 9 класс. Пособие для учащихся общеобразоват. организаций. В 2-х частях/ . Г. Миндюк, И. С. Шлыкова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014		В наличии
2	Печатные пособия		
2.1	График квадратичной функции		в наличии
2.2	Свойства функции		в наличии
2.3	Формулы тригонометрии		в наличии
2.4	Формулы приведения		в наличии
2.5	Арифметический корень n-ой степени		в наличии
2.6	Решение неравенств второй степени с одной переменной		в наличии
2.7	График функции $y = ax^2(a \neq 0)$		в наличии
2.8	Неравенства с одной переменной		в наличии

2.9	Графическое решение системы уравнений второй степени		в наличие
2.10	График функции $y = x^n$		в наличие
2.11	Графический способ решения уравнения		в наличие
2.12	Решение неравенств методом интервалов		в наличие
3	Технические средства обучения		
3.1	Компьютер	1	в наличие
3.2	Мультимедиапроектор	1	в наличие
3.3	Экран навесной	1	в наличие
4	Информационно-коммуникативные средства		
4.1	Диск «Интерактивная математика. 5-9 класс»		в наличие
5	Оборудование класса		
5.1	Стол учительский	1	в наличие
5.2	Стол ученический	4	в наличие
5.3	Стул учительский	1	в наличие
5.4	Стулья ученические	8	в наличие
5.5	Шкафы	4	в наличие
6	Интернет-ресурсы		
6.1	Я иду на урок математики (методические разработки)		www.festival.1september.ru
6.2	Уроки. Конспекты		www.pedsovet.ru
6.3	Разработки уроков, презентации		http://www.proshkolu.ru
6.4	Сеть творческих учителей		ttp://www.it-n.ru
6.5	Видеоуроки		Videouroki.net
6.6	Разработки уроков, презентации		http://www.nsportal.ru
6.7	Разработки уроков, презентации		http://www.uchportfolio.ru
7	Литература, рекомендованная для учащихся		
7.1	Все задачи «Кенгуру». Сборник задач конкурса. – СПб.: Издательство «Левша», 2013. – 352 с., ил.		в наличие
7.2	Математика в кармане «Кенгуру». Международные олимпиады школьников/М. И. Башмаков. – М. : Дрофа, 2010 – 297 с.: ил. – (Олимпиады школьников)		в наличие
7.3	Из сумки «Кенгуру». Задачи и решения. Выпуск 1. Составители: Братусь Т. А., Жарковская Н. А., Плоткин А. И., Рисс Е. А., Савелова Т. Е. – СПб. – 2012. – 72 с, ил		в наличие

7.4	Из сумки «Кенгуру». Задачи и решения. Выпуск 2. Составители: Братусь Т. А., Жарковская Н. А., Плоткин А. И., Рисс Е. А., Савелова Т. Е. – СПб. – 2014+. – 72 с, ил		в наличие
7.5	Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №8 (издание второе). Санкт-Петербург, 2009 г.		в наличие
7.6	Макарычев Ю. Н. Алгебра: элементы статистики и теории вероятностей: учеб. Пособие для 7 – 9 кл./ Ю. Н. Макарычев. Н. Г. Миндюк. – Просвещение. 2005-2008		в наличие
7.7	Соболь Б. В., Виноградова И. Ю., Рашидова Е. В. Пособие для подготовки к единому государственному экзамену по математике. Изд. 2-е – Ростов н/Д: «Феникс», 2003 – 52 с.		в наличие
7.8	ОГЭ. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов/ под ред. И. В. Яценко. – М. Издательство «Национальное образование», 2019 г.		в наличие
8	Дополнительная литература		
8.1	Ковалёва Г. И. Уроки математики в 9 классе. Поурочные планы. – Волгоград: Учитель, 2003.		в наличие
8.2	Ерина т. М. Поурочное планирование по алгебре. 9 класс: к Ю. Н. Макарычева и др. «Алгебра: 9 класс» / - М.: Издательство «Экзамен», 2011		в наличие
8.3	Математика. 5 – 11 классы: уроки учительского мастерства / авт.-сост. Е. В. Алтухова и др. – Волгоград: Учитель, 2009		в наличие
8.4	. Контрольно-измерительные материалы. Алгебра: 9 класс/ Сост. Л. И. Мартышова. - М.: ВАКО, 2012		в наличие
8.5	Тесты. Математика. 5 – 11 кл./ сост. М. А. Максимовская и др. – М.: ООО «Агентство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2003		в наличие
8.6	Математика: Открытые уроки. 5,6,7,9,11 классы. Вып. 2/ Авт. – сост. Н. М. Ляшева и др. – Волгоград: Учитель, 2005 – 85 с		в наличие
8.7	Математика. Предметная неделя в школе/ авт. -сост.: Г. И. Григорьева. – 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Глобус», 2010. – 198 с.		в наличие
8.8	Никишина И. В. Инновационные педагогические технологии и организация учебно-воспитательного и методического процессов в школе. – Волгоград: учитель, 2008. – 91 с.		в наличие
8.9	Калугина Е. Е. Уравнения, содержащие знак модуля. – м.: илекса, 2010. – 64 С		в наличие

8.10	Алгебра: математические диктанты. – 7 – 9 классы/ авт. – сост. А. С. Конте. – Волгоград: Учитель. 2007. – 78 с.		в наличие
------	---	--	-----------

