

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19»
141300, г. Сергиев Посад, ул. Л.Булавина, д.6
Тел. 8(496)542-93-09**



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №19»

Н.В. Григоренко

приказ № 86 от «01» сентября 2020 г.

**Рабочая программа
по алгебре 7 «АБВ» класса**

Составитель: Сураегина Галина Викторовна,

Поршакова Лариса Валентиновн

учителя высшей квалификационной категории

2020 г.

Рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19» г. Сергиева Посада Московской области;
- учебного плана на 2020-2021 учебный год МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19» г. Сергиева Посада Московской области;
- авторской программы по алгебре под редакцией Н.Г.Миндюк «Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н.Макарычева и др.».Москва «Просвещение» 2018 год

По учебному плану школы на данный предмет отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Планируемые результаты освоения программы по алгебре к концу 7 класса

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД:

Обучающиеся:

- сличают свой способ действия с эталоном;
- сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;
- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;
- вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта
- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению
- осознают качество и уровень усвоения
- оценивают достигнутый результат
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата
- составляют план и последовательность действий
- предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)
- предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)
- ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно
- принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи
- самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД:

Обучающиеся:

- умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними
- создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста

- выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации
- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи
- умеют заменять термины определениями
- умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных
- выделяют формальную структуру задачи
- выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей
- анализируют условия и требования задачи
- выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам
- выбирают знаково-символические средства для построения модели
- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- выражают структуру задачи разными средствами
- выполняют операции со знаками и символами
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи
- проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности
- умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи
- выделяют и формулируют познавательную цель
- осуществляют поиск и выделение необходимой информации
- применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД:

Обучающиеся:

- 1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации
 - а) умеют слушать и слышать друг друга

- б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
 - в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции
 - г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме
 - д) интересуются чужим мнением и высказывают свое
 - е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка
- 2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия
- а) понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной
 - б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции
 - в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор
 - г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом
- 3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
- а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия
 - б) планируют общие способы работы
 - в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений
 - г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия
 - д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию
 - е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его
 - ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия
- 4) работают в группе
- а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
 - б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми
 - в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий
- 5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

- а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие
- б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения
- в) проявляют готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам
- б) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий
 - а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений
 - б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1.Выражения , тождества, уравнения.

Выражения. Преобразования выражений. Уравнения с одной переменной. Статистические характеристики.

- **Обучаемый научится:**
 - оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
 - -выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - -находить допустимые значения переменных алгебраических выражений;
 - -использовать приведение дробей к общему знаменателю при сложении и вычитании дробей;
 - -находить произведение и частное дробей;
 - • решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной
 - • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
 - находить среднее арифметическое, размах и моду ряда.
- **Обучаемый получит возможность научиться:**

- • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- • овладеть специальными приёмами сокращения дробей; уверенно применять для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- • представлять дроби в виде суммы дробей
- • овладеть специальными приёмами решения уравнений
- • использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений;
- • использовать формулы при доказательстве тождеств;
-
- • использовать формулы при решении задач на делимость;
- • решать уравнения с параметрами.

2. Функции

Функции и их графики. Линейная функция.

- **Обучаемый научится:**
 - понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
 - строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
 - понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами
- **Обучаемый получит возможность научиться:**
 - проводить исследования, связанные с изучением свойств арифметического квадратного корня, в том числе с использованием компьютера;
 - использовать представления и свойства арифметического квадратного корня для решения математических задач из различных разделов курса;
 - преобразовывать двойные радикалы.

3. Степень с натуральным показателем.

Степень и её свойства. Одночлены.

- **Обучаемый научится:**

- -применять свойства степени с натуральным показателем в вычислениях и преобразованиях;
- -записывать числа в стандартном виде;
- Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень.
- Решать графически уравнения $x^2 = kx + b$, $x^3 = kx + b$, где k и b — некоторые числа
- - **Обучаемый получит возможность научиться:**
- вычислять значения выражений содержащих степень с натуральным показателем устно и письменно, а также с помощью калькулятора;
- формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем;
- Строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$..

4. Многочлены.

Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов.

- **Обучаемый научится:**

- Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена.
- Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен.
- Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки.
- **Обучаемый получит возможность научиться:**

Применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений

5. Формулы сокращенного умножения.

Квадрат суммы и квадрат разности Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Преобразование целых выражений.

- Обучаемый научится:
- Доказывать справедливость формул сокращённого умножения
- применять формулы в преобразованиях целых выражений в многочлены
разложить многочлены на множители

- **Обучаемый получит возможность научиться:**
- *Использовать различные преобразования целых выражений при решении уравнений, доказательстве тождеств, в задачах на делимость,*
- *вычислять значения некоторых выражений с помощью калькулятора*

6. Системы линейных уравнений.

уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений

- Обучаемый научится:
- Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.
- Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными.
- Строить график уравнения $ax + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$.
- Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными.
- **Обучаемый получит возможность научиться:**
- Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными.
- Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений.
- Интерпретировать результат, полученный при решении системы

7. Повторение.

Содержание учебного предмета.

№ п/п	Наименование разделов	Содержание
1	Глава I. Выражения, тождества, уравнения -	Выражения. Преобразование выражений Контрольная работа №1 Уравнения с одной переменной Статистические характеристики Контрольная работа №2 Алгебра в историческом развитии. Зарождение алгебры, книга о

		восстановлении и противопоставлении Мухаммеда аль Хорезми.
2	Глава II. Функции	Функции и их графики. Линейная функция . Контрольная работа №3
3	Глава III. Степень с натуральным показателем	Степень и её свойства. Одночлены
4	Глава IV. Многочлены	Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Контрольная работа №5. Произведение многочленов. Контрольная работа №4
5	Глава V. Формулы сокращённого умножения.	Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов Контрольная работа №6. Преобразование целых выражений. Контрольная работа №7
6	Глава VI. Системы линейных уравнений	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений. Контрольная работа №8.
6	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	Выражения. Преобразование выражений. Уравнения с одной переменной Статистические характеристики. Функции и их графики. Линейная функция Степень и её свойства. Одночлены. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена.. Произведение многочленов. Квадрат суммы и квадрат разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов. . Преобразование целых выражений. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
---	-----------------------------	------------------

1.	Выражения, тождества, уравнения	21
2.	Функции	12
3.	Степень с натуральным показателем	11
4.	Многочлены	17
5.	. Формулы сокращённого умножения	19
6.	Системы линейных уравнений	16
7.	ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ	6

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
АДМИНИСТРАЦИИ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19»
141300, г. Сергиев Посад, ул. Л.Булавина, д.6
Тел. 8(496)542-93-09**



УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №19»

Н.В. Григоренко

приказ № 86 от «01» сентября 2020 г.

**Рабочая программа
по алгебре 8 «АБ» класса**

Составитель: Самбук Марина Олеговна,

Поршакова Лариса Валентиновн

учителя высшей квалификационной категории

2020 г.

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19»

г. Сергиева Посада Московской области;

- учебного плана на 2020-2021 учебный год МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19» г. Сергиева Посада Московской области;

- авторской рабочей программы по алгебре для 8 класса общеобразовательных учреждений по учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.СувороваМ..

По учебному плану школы на данный предмет отводится 3 часа в неделю, 102 часа в год.

Планируемые результаты освоения программы по алгебре к концу 8 класса

ЛИЧНОСТНЫЕ

У обучающихся будут сформированы:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

могут быть сформированы:

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

первоначальные представления 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, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

Обучающиеся получают возможность научиться:

умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, 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;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

выделять существенное и несущественное в тексте задачи, составлять краткую запись условия задачи;
моделировать условия текстовых задач освоенными способами;

устанавливать закономерности и использовать их при выполнении заданий (продолжать ряд, заполнять пустые клетки в таблице, составлять равенства и решать задачи по аналогии);

осуществлять синтез числового выражения (восстановление деформированных равенств), условия текстовой задачи (восстановление условия по рисунку, схеме, краткой записи);
конструировать геометрические фигуры из заданных частей, достраивать часть до заданной геометрической фигуры, мысленно делить геометрическую фигуру на части;
сравнивать и классифицировать числовые и буквенные выражения, текстовые задачи, геометрические фигуры по заданным критериям;
понимать информацию, представленную в виде текста, схемы, таблицы, дополнять таблицы недостающими данными, находить нужную информацию в учебнике.

Обучающиеся получают возможность научиться:

моделировать условия текстовых задач,
решать задачи разными способами;
устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, проводить аналогии и осваивать новые приёмы вычислений, способы решения задач;
проявлять познавательную инициативу при решении конкурсных задач;
выбирать наиболее эффективные способы вычисления значения конкретного выражения;
сопоставлять информацию, представленную в разных видах, обобщать её, использовать при выполнении заданий, переводить информацию из одного вида в другой,
находить нужную информацию в детской энциклопедии, Интернете.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

сотрудничать с товарищами при выполнении заданий в паре: устанавливать очерёдность действий;
осуществлять взаимопроверку;
обсуждать совместное решение (предлагать варианты, сравнивать способы вычисления или решения задачи);
объединять полученные результаты (при решении комбинаторных задач);
задавать вопросы с целью получения нужной информации.

Обучающиеся получают возможность научиться:

учитывать мнение партнёра, аргументировано критиковать допущенные ошибки, обосновывать своё решение;
выполнять свою часть обязанностей в ходе групповой работы, учитывая общий план действий и конечную цель;
задавать вопросы с целью планирования хода решения задачи, формулирования познавательных целей в ходе проектной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ

В результате изучения курса алгебры в 8 классе

Обучающиеся научатся: понимать

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

Обучающиеся научатся:

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с алгебраическими дробями, выполнять тождественные преобразования дробно-рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать квадратные и дробно-рациональные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; изображать множество решений линейного неравенства;
- определять свойства функции по её графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, уравнений; описывать свойства функций $y = \frac{k}{x}$ и $y = \sqrt{x}$, строить их графики;
- в рамках изучения темы «Элементы статистики» извлекать информацию, представленную в таблицах, составлять таблицы; вычислять средние значения результатов измерений; находить частоту событий;

Обучающиеся получают возможность научиться:

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
 - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
 - описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;

- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами

Содержание обучения.

1.Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = k/x$ и её график.(24ч.)

2.Квадратные корни. Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.(19ч)

3.Квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и простейшим рациональным уравнениям. Решение квадратных уравнений с параметрами.(21ч)

4.Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.(20ч)

5.Степень с целым показателем. Элементы статистики. Стандартный вид числа. Начальные представления об организации статистических исследований.(11ч)

6. Повторение (7ч.)

Особенности данной программы

Данная программа рассчитана на 102 часов, (3 часа в неделю). Программа подразумевает использование форм и методов работы, направленные на реализацию личностно-ориентированного, деятельностного подхода в обучении,

служащих формированию осознанного отношения к собственной деятельности у Обучающихся, развивающих навыки исследовательской деятельности.

Практикуются следующие формы: лекции, зачеты, работа в группе, самостоятельные и контрольные работы. В процессе обучения осуществляется дифференцированный подход.

Организация и формы контроля.

- 1) текущие самостоятельные работы, диктанты, тесты;
- 2) тематические контрольные работы и зачеты;
- 3) итоговая контрольная работа.

По программе, взятой за основу, запланировано 8 контрольных работ.

Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Повторение курса 7 класса	2
2	Рациональные дроби	24
3	Квадратные корни.	11

4	Квадратные уравнения.	19
5	Неравенства	20
6	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11

АДМИНИСТРАЦИИ СЕРГИЕВО-ПОСАДСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 19»
141300, г. Сергиев Посад, ул. Л.Булавина, д.6
Тел./факс: 8(496)542-93-09
e-mail: mou_sosh19sp@mail.ru

 УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «СОШ №19»
Н.В. Григоренко
«01» сентября 2020
Приказ № 86 от «01» сентября 2020 г.

Рабочая программа
по алгебре
9 «АБ» класса

Составитель: **Сураегина Галина Викторовна,**
Поршакова Лариса Валентиновна
учителя высшей квалификационной категории

г. Сергиев Посад 2020 г.

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и разработана на основе:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19» г. Сергиева Посада Московской области;
- учебного плана на 2020-2021 учебный год МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №19» г. Сергиева Посада Московской области;
- авторской рабочей программы по алгебре для 9 класса общеобразовательных учреждений по учебнику Ю.Н.Макарычева, Н.Г.Миндюк, \ К.И.Нешков, С.Б.СувороваМ..

По учебному плану школы на данный предмет отводится 4 часа в неделю, 136 часа в год.

1. Планируемые результаты освоения программы по алгебре к концу 9 класса

Личностные

Сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию;
Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
Сформированность коммуникативной компетентности в общении со всеми участниками образовательного процесса, в образовательной, учебно – исследовательской 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 ее развития, о ее 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;

Метапредметные

Умение самостоятельно планировать 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;

Осознанное владение логическими действиями и определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления связей;

Умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать 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 учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

Сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

Первоначальные представления об идеях и методах математики как 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 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;

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

1. Квадратическая функция

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

Выпускник научится:

- знать определение и свойства функции;
- различать квадратный трехчлен;
- находить корни квадратного трехчлена;
- уметь раскладывать квадратный трехчлен на множители ;
- уметь строить графики квадратичной функции ;
- уметь описывать свойства графиков функций .

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять построение графиков квадратичных функций различными способами ;
- расширит сведения о свойствах функций;

2. Уравнения и неравенства с одной переменной

Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Выпускник научится:

- определять целые и дробно-рациональные уравнения;
- решать уравнения третьей и четвертой степени;
- использовать при решении уравнений метод разложения на множители и введение вспомогательной переменной;
- решать неравенства второй степени с одной переменной;
- применять при решении неравенств метод интервалов.

Выпускник получит возможность научиться:

- систематизировать и обобщить сведения о решении целых дробно-рациональных уравнений;
- сформировать умение решать более сложные неравенства, применяя метод интервалов;
- применять метод решения уравнений при решении более сложных уравнений.

3. Уравнения и неравенства с двумя переменными

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.

Выпускник научится:

- определять уравнения с двумя переменными;
- уметь строить графики уравнений с двумя переменными;
- решать системы уравнений второй степени;
- решать задачи с помощью систем уравнений с двумя переменными;
- решать системы неравенств с двумя переменными

Выпускник получит возможность научиться:

- решать графически системы двух уравнений с двумя неизвестными;
- выработать умение решать системы двух уравнений с двумя переменными;
- решать более сложные задачи с помощью системы двух уравнений с двумя неизвестными.

4. Арифметическая и геометрическая прогрессии

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

Выпускник научится:

- определять n -ый член числовой последовательности;

- различать арифметическую и геометрическую прогрессии;
- находить n -ый член последовательности;
- вычислять сумму n членов арифметической и геометрической прогрессии;
- вычислять сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии;
- уметь применять сведения о геометрической и арифметической прогрессий к решению задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- применять вычисления n -го члена, суммы первых n -членов к торжественным преобразованиям , к решению уравнений ,неравенств, систем;
- применять свойства арифметической и геометрической прогрессии к решению ряда более сложных задач.

5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей

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

Выпускник научится:

- различать понятия «размещение», «сочетание»;
- уметь различать о каком виде комбинации идет речь;
- познакомится с понятиями «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события»;
- познакомиться с формулами для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний;
- составлять комбинации элементов и подсчитывать их число.

Выпускник получит возможность научиться:

Применять классическое определение вероятностей к моделям реальных событий, в которых все события являются равнозначными;

- выводить комбинаторное правило умножения , которое используется при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний;

-применять полученные знания к решению заданий ГИА.

6. Повторение.

2. Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов	Кол- во часов	Содержание
1	ГЛАВА I. Квадратическая функция	29	Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Степенная функция. Контрольная работа № 1
2	ГЛАВА II. Уравнения и неравенства с одной переменной	20	Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Контрольная работа № 2
3	ГЛАВА III. Уравнения и неравенства с двумя переменными	24	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. Контрольная работа № 3
4	ГЛАВА IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии	17	Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Контрольная работа № 4, 5
5	ГЛАВА V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	17	Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события. Контрольная работа № 6
6	ИТОГОВОЕ	29	Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция

	ПОВТОРЕНИЕ		$y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Степенная функция. Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. 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. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула n -го члена и суммы первых n членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Контрольная работа № 7
	ИТОГО:	136	