

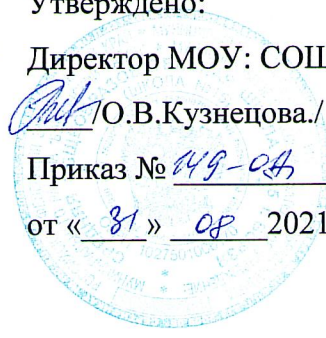
Муниципальное общеобразовательное учреждение:
средняя общеобразовательная школа №15 г. Борзя

Рассмотрено:
на МО учителей
математики, информатики
и физики
от «01» 09 2021г.

Руководитель МО
Э.А. Тюкавкина / Е. А. Тюкавкина/

Согласовано:
Заместитель директора по УР
Э.В. Князева Е. В. Князева
«01» 09 2021г.

Утверждено:
Директор МОУ: СОШ №15
О.В. Кузнецова /
Приказ № 149-ОД
от «31» 08 2021г.



Рабочая программа

Алгебра 9 класс
УМК Г. В. Дорофеев

Составители: учитель математики
1 квалификационной категории
Бндунова Елена Ивановна

Рабочая программа по предмету алгебра на 9 класс составлена на основе

- 1) Закона «Об образовании Российской Федерации» от 29.12.12 № 273 ФЗ
- 2) Федерального государственного образовательного стандарта от 17.12.10 №1897
- 3) Примерной основной образовательной программы ООО (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию протоколом от 08.04.15 №1/15)
- 4) Распоряжение Правительства Российской Федерации по концепции развития математического образования от 24 декабря 2013г. N2506-р

С учетом:

- 5) Основной образовательной программы основного общего образования *муниципального общеобразовательного учреждения: средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя*
- 6) Учебного плана *муниципального общеобразовательного учреждения: средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя*
- 7) Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к исполнению в образовательном процессе в образовательном учреждении, реализующих программное общеобразовательное образование приказом Министерства образования РФ от 20.05.2020г. № 254
- 8) УМК Г. В. Дорофеев «Алгебра 9»

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию 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;
- 2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

Межпредметные понятия

- **овладение обучающимися основами читательской компетенции:**

- овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;

- формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

- **приобретение навыков работы с информацией:**

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

- **участие в проектной деятельности**

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;

- проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции и строить их графики;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
- решать простейшие комбинаторные задачи.

Раздел «Арифметика»

Рациональные числа

Выпускник научится:

- 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
- применять понятия, связанные с делимостью натуральных чисел

Выпускник получит возможность:

- познакомиться 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, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях;

Выпускник получит возможность:

- 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).

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычисления должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения**Выпускник научится:**

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители;
- применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения**Выпускник научиться:**

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- применять аналитический и графический языки для интерпретации понятий, связанных с понятием уравнения, для решения уравнений и систем уравнений;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

- проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько и пр.)

Выпускник получит возможность:- использовать широкий спектр специальных приемов решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений и неравенств для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, реальной практики

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать 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;

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
- применять аппарат неравенства для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики.

Раздел «Функции»

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, 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.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Раздел «Числовые последовательности»

Арифметические и геометрические прогрессии

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых 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.

Раздел «Вероятность и статистика»

Описательная статистика

Выпускник научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться приводить содержательные примеры использования для описания данных.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится:

-находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность:

-приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится:

-решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

-научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения

- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В соответствии с учебным планом основного общего образования *муниципального общеобразовательного учреждения: средняя общеобразовательная школа № 15 г. Борзя* продолжительность учебного года составляет 34 недели.

На изучение алгебры в 9 классе отводится 3 часа в неделю. Итого 102 часа. Из них 15 часов на повторение: 5 часов в начале учебного года и 10 часов в конце учебного года.

Контрольных работ 7.

В результате изучения курса в течение года будут вноситься коррективы с учётом объективных и субъективных причин.

№	Тема урока	Количество часов
Повторение (5 часа)		
1	Свойства квадратных корней.	1
2	Системы уравнений	1
3	Функция $y = k/x$ и её график.	1
4	Вероятность равновозможных событий.	1
5	Входная контрольная работа	1
НЕРАВЕНСТВА (19 часов)		
6	Действительные числа	1
7	Действительные числа	1
8	Действительные числа	1
9	Общие свойства неравенств	1
10	Общие свойства неравенств	1
11	Решение линейных неравенств	1
12	Решение линейных неравенств	1
13	Решение линейных неравенств	1
14	Решение линейных неравенств	1
15	Решение линейных неравенств	1

16	Решение систем линейных неравенств	1
17	Решение систем линейных неравенств	1
18	Решение систем линейных неравенств	1
19	Доказательство неравенств	1
20	Доказательство неравенств	1
21	Доказательство неравенств	1
22	Что означают слова «с точностью до ...»	1
23	Что означают слова «с точностью до ...»	1
24	Контрольная работа №1 «Неравенства»	1
КВАДРАТИЧНАЯ ФУНКЦИЯ		
(20 часов)		
25	Анализ зачетной работы. Какую функцию называют квадратичной	1
26	Какую функцию называют квадратичной	1
27	Какую функцию называют квадратичной	1
28	Какую функцию называют квадратичной	1
29	График и свойства функции $y = ax^2$	1
30	График и свойства функции $y = ax^2$	1
31	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1
32	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1
33	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1
34	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1
35	Сдвиг графика функции $y = ax^2$ вдоль осей координат	1
36	График функции $y = ax^2 + bx + c$	1
37	График функции $y = ax^2 + bx + c$	1
38	График функции $y = ax^2 + bx + c$	1
39	График функции $y = ax^2 + bx + c$	1
40	Квадратные неравенства	1
41	Квадратные неравенства	1
42	Квадратные неравенства	1
43	Квадратные неравенства	1
44	Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»	1
УРАВНЕНИЯ И СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ		
(25 часов)		
45	Анализ зачетной работы. Рациональные выражения	1

46	Рациональные выражения	1
47	Рациональные выражения	1
48	Рациональные выражения	1
49	Целые уравнения	1
50	Целые уравнения	1
51	Дробные уравнения	1
52	Дробные уравнения	1
53	Дробные уравнения	1
54	Дробные уравнения	1
55	Решение задач	1
56	Решение задач	1
57	Решение задач	1
58	Решение задач	1
59	Контрольная работа №3 «Рациональные выражения. Уравнения с одной переменной»	1
60	Анализ контрольной работы. Системы уравнений с двумя переменными	1
61	Системы уравнений с двумя переменными	1
62	Системы уравнений с двумя переменными	1
63	Системы уравнений с двумя переменными	1
64	Решение задач	1
65	Решение задач	1
66	Графическое исследование уравнений	1
67	Графическое исследование уравнений	1
68	Графическое исследование уравнений	1
69	Контрольная работа №4 «Системы уравнений»	1
АРИФМЕТИЧЕСКАЯ И ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПРОГРЕССИЯ (17 часов)		
70	Анализ контрольной работы. Числовые последовательности	1
71	Числовые последовательности	1
72	Арифметическая прогрессия	1

73	Арифметическая прогрессия	1
74	Арифметическая прогрессия	1
75	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1
76	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1
77	Сумма первых n членов арифметической прогрессии	1
78	Геометрическая прогрессия	1
79	Геометрическая прогрессия	1
80	Геометрическая прогрессия	1
81	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1
82	Сумма первых n членов геометрической прогрессии	1
83	Простые и сложные проценты	1
84	Простые и сложные проценты	1
85	Простые и сложные проценты	1
86	Контрольная работа №5 «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (6 часов)		
87	Выборочные исследования	1
88	Выборочные исследования	1
89	Интервальный ряд. Гистограмма	1
90	Интервальный ряд. Гистограмма	1
91	Характеристика разброса	1
92	Характеристика разброса	1
ПОВТОРЕНИЕ (10 часов)		
93	Выражения и преобразования	1
94	Линейные уравнения и неравенства. Решение текстовых задач	1
95	Квадратные уравнения. Решение текстовых задач	1
96	Квадратные неравенства	1
97	Решение дробных, целых уравнений третьей и четвертой степени	1
98	Системы уравнений, графическая интерпретация решения систем уравнений	1
99	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	1

100	Итоговая контрольная работа за курс 9 класса	1
101	Уроки консультации (анализ допущенных ошибок)	1
102	Уроки консультации (анализ допущенных ошибок)	1