Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа - детский сад № 18»

Утверждаю Директор
МБОУ
«Школа-детский сад № 18» Приказ от
31.08.2021№_____
___Г.В. Байздренко
МП

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
на 2021-2022 учебный год

Основное общее образование 9 класс
Количество часов: 99
УМК: А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, 9 класс

Учитель: Балашова Лилия Александровна _____
подпись

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Алгебра». 9 класс

Личностными результатами изучения предмета «Алгебра» в 9 классе являются следующие качества:

- 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.

Метапредметными результатами изучения предмета «Алгебра» в 9 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

- 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 (графики, диаграммы, таблицы, 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;

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

Регулятивные УУД:

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

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

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- вычитывать все уровни текстовой информации;
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории). Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы;
- использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов;
- совокупность умений по использованию доказательной математической речи.
- совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами;

- умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Коммуникативные УУД:

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации:
- умеют слушать и слышать друг друга;
- с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции;
- умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;
- интересуются чужим мнением и высказывают свое;
- 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:
- понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной;
- проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции;
- учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор;
- учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом;

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками:
- определяют цели и функции участников, способы взаимодействия;
- планируют общие способы работы;
- обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию;
- учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его;
- учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия;

4) работают в группе:
- устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- 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:

- проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие;
- демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения;
- проявляю готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам;

6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий:

- используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений;
- описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.

Предметными результатами изучения предмета «Алгебра» в 9 классе являются следующие умения:

Обучающиеся научатся:

- 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;
- 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 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 неравенства для решения задач их различных разделов курса;
- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 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;
- 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;

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Обучающиеся получат возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;
- овладеть специальными приёмами 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;
- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;
- 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);
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций стоить 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;
- 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;
- 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;
- 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 приёмам решения комбинаторных задач.

2. Содержание учебного предмета «Алгебра». 9 класс

Повторение курса алгебры 8 класса
Квадратные уравнения.
Неравенства.
Числовые неравенства.
Основные свойства числовых неравенств. Сложение и вычитание числовых неравенств. Неравенства с одной переменной. Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной.
Квадратичная функция.
Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Построение графика функции y = kf (x). Построение графиков функций y = f (x) + bи y = f (x+a). Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными.
Уравнения и неравенства с двумя переменными
Уравнение 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.
Элементы прикладной математики.
Математическое моделирование. Процентные расчеты. Абсолютная и относительная погрешности. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.
Числовые последовательности.
Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых nчленов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.
Повторение
Свойства функций. Квадратичная функция.Уравнения и неравенства с одной переменной.Уравнения и неравенства с двумя переменными. Прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.

3. Тематическое планирование учебного предмета «Алгебра». 9акласс

Тема	Количество часов
Повторение курса алгебры 8 класса	12
Неравенства	22
Квадратичная функция	25
Элементы прикладной математики	16
Числовые последовательности	15
Повторение	9
Итого	**99**

4. Календарно-тематическое планирование учебного предмета «Алгебра». 9а класс

№ п/п	Дата	Тема урока	Кол-во часов
I четверть			
Повторение курса алгебры 8 класса (12 часов)			
1.	01.09	Повторение. Квадратные уравнения.	1

2.	02.09	Повторение. Квадратные уравнения.	1
3.	03.09	Повторение. Квадратные уравнения.	1
4.	08.09	Повторение. Квадратные уравнения.	1
5.	09.09	Повторение. Неравенства.	1
6.	10.09	Повторение. Неравенства.	1
7.	15.09	Повторение. Неравенства.	1
8.	16.09	Повторение. Неравенства.	1
9.	23.09	Повторение. Степень с целым показателем.	1
10.	17.09	Повторение. Степень с целым показателем.	1
11.	22.09	Повторение. Степень с целым показателем.	1
12.	23.09	Повторение. Степень с целым показателем.	1
Неравенства(22 часа)			
13.	24.09	Числовые неравенства	1
14.	29.09	Числовые неравенства	1
15.	30.09	Числовые неравенства.	1
16.	01.10	Числовые неравенства	1
17.	06.10	Основные свойства числовых неравенств	1
18.	07.10	Основные свойства числовых неравенств	1
19.	08.10	Основные свойства числовых неравенств	1
20.	13.10	Сложение и умножение числовых неравенств	1
21.	14.10	Сложение и умножение числовых неравенств	1
22.	15.10	Сложение и умножение числовых неравенств	1
23.	20.10	Сложение и умножение числовых неравенств	1
24.	21.10	Неравенства с одной переменной	1
25.	22.10	Неравенства с одной переменной	1
26.	27.10	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1
2 четверть			
27.	10.11	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1
28.	11.11	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	1
29.	12.11	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1
30.	17.11	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1
31.	18.11	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1
32.	19.11	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1
33.	24.11	Системы линейных неравенств с одной переменной.	1
34.	25.11	***Контрольная работа по теме «Неравенства»***	1
Квадратичная функция (25 часов)			
35.	26.11	Анализ к/р. Работа над ошибками. Повторение и расширение сведений о функции.	1
36.	01.12	Повторение и расширение сведений о функции.	1
37.	02.12	Свойства функции.	1
38.	03.12	Свойства функции.	1
39.	08.12	Свойства функции.	1
40.	09.12	Построение графика функции y=kf (x)	1
41.	10.12	Построение графика функции y=kf (x)	1
42.	15.12	Построение графиков функций y=f(x)+bи f(x+a)	1
43.	16.12	Построение графиков функций y=f(x)+b и f(x+a)	1
44.	17.12	Построение графиков функций y=f(x)+b и f(x+a)	1
45.	22.12	Квадратичная функция, её график и свойства.	1
46.	23.12	Квадратичная функция, её график и свойства.	1

47.	24.12	Квадратичная функция, её график и свойства.	1
3 четверть			
48.	12.01	Решение квадратных неравенств.	1
49.	13.01	Решение квадратных неравенств.	1
50.	14.01	Решение квадратных неравенств.	1
51.	19.01	Решение квадратных неравенств.	1
52.	20.01	Решение квадратных неравенств.	1
53.	21.01	Решение квадратных неравенств.	1
54.	26.01	Системы уравнений с двумя переменными	1
55.	27.01	Системы уравнений с двумя переменными	1
56.	28.01	Системы уравнений с двумя переменными	1
57.	02.02	Системы уравнений с двумя переменными	1
58.	03.02	Системы уравнений с двумя переменными	1
59.	04.02	***Контрольная работа по теме «Свойства функций. Квадратичная функция»***	1
Элементы прикладной математики (16 часов)			
60.	09.02	Анализ к/р. Работа над ошибками. Математическое моделирование	1
61.	10.02	Математическое моделирование	1
62.	11.02	Процентные расчеты	1
63.	16.02	Процентные расчеты	1
64.	17.02	Абсолютная и относительная погрешности	1
65.	18.02	Абсолютная и относительная погрешности	1
66.	24.02	Основные правила комбинаторики	1
67.	25.02	Основные правила комбинаторики	1
68.	02.03	Частота и вероятность случайного события	1
69.	03.03	Частота и вероятность случайного события	1
70.	04.03	Классическое определение вероятности	1
71.	09.03	Классическое определение вероятности	1
72.	10.03	Классическое определение вероятности	1
73.	11.03	Начальные сведения о статистике	1
74.	16.03	Начальные сведения о статистике	1
75.	17.03	***Контрольная работа по теме «Элементы прикладной математики»***	1
Числовые последовательности (15 часов)			
76.	18.03	Анализ к/р. Работа над ошибками. Числовые последовательности	1
77.	23.03	Числовые последовательности	1
78.	24.03	Арифметическая прогрессия	1
79.	25.03	Арифметическая прогрессия	1
4 четверть			
80.	06.04	Арифметическая прогрессия	1
81.	07.04	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
82.	08.04	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1
83.	13.04	Геометрическая прогрессия	1
84.	14.04	Геометрическая прогрессия	1
85.	15.04	Геометрическая прогрессия	1
86.	20.04	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
87.	21.04	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1
88.	22.04	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	1

89.	27.04	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1.	1
90.	28.04	***Контрольная работа по теме «Числовые последовательности»***	1
Итоговое повторение (9 часов)			
91.	29.04	Анализ к/р. Работа над ошибками. Повторение. Свойства функций. Квадратичная функция.	1
92.	05.05	Повторение. Свойства функций. Квадратичная функция.	1
93.	06.05	Повторение. Уравнения и неравенства с одной переменной.	1
94.	11.05	Повторение. Уравнения и неравенства с одной переменной.	1
95.	12.05	Повторение. Уравнения и неравенства с одной переменной.	1
96.	13.05	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
97.	18.05	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1
98.	19.05	Повторение. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1
99.	20.05	Повторение. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.	1

МБОУ "ШКОЛА-ДЕТСКИЙ САД №18", Байздренко Галина Васильевна, ДИРЕКТОР
21.12.2021 13:10 (MSK), Сертификат № 64F87600D1ACA58B4A213E41B5D65EB8