

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МБОУ "Западнодвинская СОШ № 1 "

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
На заседании ШМО	Зам. директора по УВР	Директор школы
_____	_____	_____
Сергеева Н. А.	Леденцова О. В.	Абрамова В. В.
«___» августа 2023 г.	«___» августа 2023 г.	Приказ №51 от «___» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Алгебра»

для обучающихся 7-9 классов

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, авторской программой «Алгебра, 8 кл.» под редакцией Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой, Е.А. Бунимович и др., требованиями основной образовательной МБОУ «Западнодвинская СОШ №1».

Курс алгебры в 8 классе направлен на достижение следующих целей»

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи изучения алгебры в 7-9 классах:

- развитие логического, алгоритмического, функционального, вероятностного мышления, критичности мышления; формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе (10-11 классы), изучения смежных дисциплин и применения их в повседневной жизни.
- развитие представления о математике, как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования.

Согласно учебному плану на изучение алгебры отводится в 8 классе 136 часов.

Рабочая программа ориентирована на УМК по алгебре для 8 класса Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецовой, С.С. Минаевой, Л.О. Рословой, М.: Просвещение, 2019 г.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты:

у учащихся будут сформированы:

- ответственного отношения к учению;

- готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.
- умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
 - 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;
 - умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
 - критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

у учащихся могут быть сформированы:

- первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими обучающимися в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные УУД

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень освоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- выделять и осознавать того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения, давать самооценку своей деятельности;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

познавательные УУД:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями, освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умения находить в различных источниках, в том числе контролируемом пространстве Интернета, информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные) и выводы;
- формирования учебной и обще пользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные УУД

учащиеся получают возможность научиться:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;

- взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

№	Наименование разделов и тем	Дидактические единицы образовательного процесса
		Учащиеся научатся
8 класс		
1	Алгебраические дроби	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. - Выполнять действия с алгебраическими дробями. - Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное – в виде отношения многочленов; доказывать тождества. - Формулировать определение степени с целым показателем. - Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.
2	Квадратные корни	<ul style="list-style-type: none"> - Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. - Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выразить переменные из геометрических и физических формул. - Исследовать уравнение $x^2=a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$.
3	Квадратные уравнения	<ul style="list-style-type: none"> - Формулировать определение квадратного уравнения; - Формулировать формулу корней квадратного уравнения; - Записывать квадратное уравнение; - Преобразовывать неприведенное квадратное уравнение в приведенное; - Свободно владеть терминологией; - Решать квадратные уравнения по формуле 1 и 2; - Решать уравнения высших степеней - Записывать и составлять уравнение по условию задачи; - Соотносить найденные корни с условием задачи.

4	Линейные неравенства, системы линейных неравенств	-Сравнивать и оценивать значения выражений, знать свойства линейных числовых неравенств и применять их при решении задач. Решать линейные неравенства и системы неравенств.
5	Системы уравнений	- Преобразовать из линейного уравнения одну переменную через другую; -Находить пары чисел, являющиеся решением уравнения; -Строить график заданного линейного уравнения. - Применять алгоритм построения прямой; - Схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида; -Решать системы способом сложения; -Решать системы способом подстановки. - Понимать значимость и полезность математического аппарата при решении задач на уравнение;
6	Функции	- Понимать термины «функция», «аргумент», «область определения функции»; - Записывать функциональные соотношения с использованием символического языка: -Выводить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу; - Строить график линейной функции; -Определять, возрастающей или убывающей является линейная функция; - Понимать функциональную символику;
7	Вероятность и статистика	- Понимают как с помощью различных средних проводится описание и обработка данных. - Формулируют определение вероятности, отклонения, дисперсии числового набора. -Составляют и анализируют таблицу частот; -находят медиану ряда; -распознают равновероятные события, противоположные, несовместные события; находят вероятность по правилу умножения, сложения. -понимать понятие множества, решать вероятностные задачи используя графы и множества. -решают задачи на прямое применение определения.
8	Итоговое повторение курса математики 8 класса	

Учебно – методическое обеспечение

1. Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2019.
2. И.Р. Высоцкий, И.В. Яценко Математика.Вероятность и статистика: 7-9-е классы:базовый уровень:учебник-Москва:Просвещение,2023г.

3. Сайты: www.prosv.ru; <http://fgos-matematic.ucoz.ru>.

Содержание учебного предмета

1.Алгебраические дроби (21 часа)

Что такое алгебраическая дробь. Основное свойство дроби. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби. Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Решение уравнений и задач.

Входящая контрольная работа №1

Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби»

2.Квадратные корни (16 часов)

Задача на нахождение стороны квадрата. Иррациональные числа. Теорема Пифагора. Квадратный корень (алгебраический подход). График зависимости $y = \sqrt{x}$. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Кубический корень.

Контрольная работа №3 по теме «Квадратные корни»

3.Квадратные уравнения (20 часов)

Какие уравнения называются квадратными. Формула корней квадратного уравнения. Вторая формула корней квадратного уравнения. Решение задач. Неполные квадратные уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на множители.

Контрольная работа №4 по теме «Квадратные уравнения»

4. Линейные неравенства, системы линейных неравенств (12ч)

5.Системы уравнений (17 часов)

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Уравнение вида $y = kx + l$. Системы уравнений. Решение систем уравнений способом сложения. Решение систем уравнений способом подстановки. Решение задач с помощью систем уравнений. Задачи на координатной плоскости.

Контрольная работа №5 по теме «Системы уравнений»

6.Функции (13 часов)

Чтение графиков. Что такое функция. График функции. Свойства функции. Линейная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Контрольная работа №6 по теме «Функции»

7. Вероятность и статистика (31 часов)

Статистические характеристики. Вероятность равновероятных событий. Сложные эксперименты. Геометрические вероятности.

Контрольная работа №7 по теме «Вероятность и статистика»

7.Итоговое повторение (6 часов)

Квадратные уравнения. Системы уравнений и неравенств. Функции.

Итоговая контрольная работа №8

Тематическое планирование

Тема раздела	Количество часов по рабочей программе/ количество контрольных работ
1. Алгебраические дроби	21/2
2. Квадратные корни	16/1
3. Квадратные уравнения	20/1
4. Линейные неравенства. Системы линейных неравенств	12/1
5. Системы уравнений	17/1
6. Функции	13/1
7. Вероятность и статистика	31/2
8. Итоговое повторение	6/1
Итого	136