Краснодарский край, Апшеронский район

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №26

ст.Лесогорской Апшеронского района

УТВЕРЖДЕНО

решение педсовета протокол №\_1\_

от 30.08.2023 года

Председатель педсовета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Тазабекова Т.В./

### *РАБОЧАЯ ПРОГРАММА*

По алгебре

Уровень образования основное общее 8 класс

Количество часов 102 ч., 3 часа в неделю

Учитель Бондаренко И. И.

Программа разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования МКОУСОШ №26 с учетом программы воспитания

1. **Планируемые результаты**

**1) *ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к из-

меняющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие; способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер,корректировать принимаемые решения идействия,формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

1. ***МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ***

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными****коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

1. *Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;

формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

-разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

-выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению

особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

-оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

*2) Универсальные* ***коммуникативные*** *действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии сусловиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических

задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

-участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть

работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

1. *Универсальные* ***регулятивные*** *действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

-оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или

недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

1. **Предметные результаты**

*Рациональные числа*

Ученик научится:

1. понимать особенности десятичной системы счисления;
2. владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
3. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
4. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
5. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
6. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

Ученик получит возможность:

1. познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
2. углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
3. научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

*Действительные числа*

Ученик научится использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Ученик получит возможность:

* 1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
  2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

*Алгебраические выражения*

Ученик научится:

* 1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преоб­разование», решать задачи, содержащие буквенные данные; ра­ботать с формулами;
  2. выполнять преобразования выражений, содержащих сте­пени с целыми показателями;
  3. выполнять разложение многочленов на множители.

Ученик получит возможность научиться выполнять многошаговые преобразования целых выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

*Уравнения*

Ученик научится:

* + - * 1. решать основные виды линейных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
        2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных си­туаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
        3. применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Ученик получит возможность:

* + - * 1. овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
        2. применять графические представления для исследова­ния уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

*Описательная статистика*

Ученик научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Ученик получит возможность приобрести первона­чальный опыт организации сбора данных при проведении опро­са общественного мнения, осуществлять их анализ, пред­ставлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

        Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: ***«знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».***При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

**2. Содержание учебного предмета «Алгебра» 8 класс**

22.5.3.1. Числа и вычисления.

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

22.5.3.2. Алгебраические выражения.

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

22.5.3.3. Уравнения и неравенства.

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

22.5.3.4. Функции.

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики. Функции *y = x2, y = x3, y =, y=|x|*. Графическое решение уравнений и систем уравнений.

**3.Тематическое планирование и виды деятельности учащихся.**

**по учебнику: «Алгебра, 8»**

авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова

Под редакцией С.А. Теляковского

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Контр.работ** | **Характеристика основных видов деятельности ученика**  **(на уровне учебных действий).** | **Основные направления воспитательной деятельности** |
| 1 | **Гл.1. Рациональные дроби.**  П.1.Рациональные дроби и их свойства.  Рациональные выражения.  Основное свойство дроби.  П.2.Сумма и разность дробей.  Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.  Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  П.3.Произведение и частное дробей.  Умножение дробей. Возведение дроби в степень.  Деление дробей.  Преобразование рациональных выражений.  Функция у=к/х  и её график. | 23 | 2 | **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. | Патриотическое воспитание;  Эстетическое воспитание;  Популяризация научных знаний учащихся;  Экологическое воспитание. |
| 2 | **Гл.2. Квадратные корни.**  П.4.Действительные числа.  Рациональные числа.  Иррациональные числа.  П.5.Арифметический квадратный корень.  Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.  Уравнение  Нахождение приближённых значений квадратного корня.  Функция  и её график.  П.6.Свойства арифметического квадратного корня.  Квадратный корень из произведения и дроби.  Квадратный корень из степени.  П.7Применение свойств арифметического квадратного корня.  Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.  Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 19 | 2 | **Приводить** примеры иррациональных чисел;**распознавать** рациональные и иррациональные числа;**изображать** числа точками координатной прямой.  **Находить** десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел;**сравнивать** и**упорядочивать**действительные числа.  **Описывать** множество действительных чисел.  **Использовать** в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.  **Формулировать** определение квадратного корня из числа.**Использовать** график функции*у = х2* для нахождения квадратных корней.**Вычислять** точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.  **Доказывать** свойства арифметических квадратных корней;**применять** их для преобразования выражений.  **Вычислять** значения выражений, содержащих квадратные корни;**выражать** переменные из геометрических и физических формул.  **Исследовать** уравнение вида*;* находить точные и приближенные корни при*а* > 0 | Гражданское воспитание;  Эстетическое воспитание;  Популяризация научных знаний учащихся;  Физическое воспитание; |
| 3 | **Гл.3. Квадратные уравнения.**  П.8.Квадратное уравнение и его корни.  Неполные квадратные уравнения.  Формула корней квадратного уравнения.  Решение задач с помощью квадратных уравнений.  Теорема Виета.  П.9.Дробно рациональные уравнения.  Решение дробных рациональных уравнений.  Решение задач с помощью рациональных уравнений. | 21 | 2 | **Распознавать** линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.  **Решать**  квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним;**решать** дробно-рациональные уравнения.  **Исследовать** квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.  **Решать** текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение;**интерпретировать** результат. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Эстетическое воспитание;  Популяризация научных знаний учащихся; |
| 4 | **Гл.4.Неравенства.**  П.10.Числовые неравенства и их свойства.  Числовые неравенства.  Свойства числовых неравенств.  Сложение и умножение числовых неравенств.  Погрешность и точность приближения.  П.11.Неравенства с одной переменной и их системы.  Пересечение и объединение множеств.  Числовые промежутки.  Решение неравенств с одной переменной.  Решение систем неравенств с одной переменной. | 20 | 2 | **Находить, анализировать, сопоставлять** числовые характеристики объектов окружающего мира.  **Использовать** разные формы записи приближенных значений; делать выводы о точности приближения по записи приближенного значения.  **Выполнять** вычисления с реальными данными.  **Выполнять** прикидку и оценку результатов вычислений.  **Формулировать** свойства числовых неравенств,**иллюстрировать** их на координатной прямой,**доказывать**алгебраически;**применять** свойства неравенств при решении задач.  **Распознавать** линейные неравенства. **Решать** линейные неравенства, системы линейных неравенств.  **Приводить** примеры конечных и бесконечных множеств. Находить объединение и пересечение множеств.  **Приводить** примеры несложных классификаций.  **Использовать** теоретико-множественную символику и язык при решении задач в ходе изучения различных разделов курса.  **Иллюстрировать** математические понятия и утверждения примерами.**Использовать** примеры и контр примеры в аргументации.  **Конструировать** математические предложения с помощью связок*если ..., то ..., в том и только том случае,* логических связок*и, или.* | Патриотическое воспитание;  Эстетическое воспитание;  Популяризация научных знаний учащихся;  Экологическое воспитание. |
| 5 | **Гл.5.Степень с целым показателем. Элементы статистики.**  П.12.Степень с целым показателем и её свойства.  Определение степени с целым отрицательным показателем.  Свойства степени с целым показателем.  Стандартный вид числа.  П.13Элементы статистики.  Сбор и группировка статистических данных.  Наглядное представление статистической информации. | 11 | 1 | **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.  **Извлекать** информацию из таблиц и диаграмм,**выполнять** вычисления по табличным данным.**Определять**по диаграммам наибольшие и наименьшие данные,**сравнивать** величины.  **Представлять** информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ.  **Приводить** содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон) | Эстетическое воспитание;  Популяризация научных знаний учащихся;  Физическое воспитание;  Экологическое воспитание. |
| 6 | **Повторение (итоговое).** | 8 | 1 | **Знать**материал, изученный в курсе математики за 8 класс  **Уметь** применять полученные знания на практике.  **Уметь**логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде. | Патриотическое воспитание;  Эстетическое воспитание;  Популяризация научных знаний учащихся;  Экологическое воспитание. |
|  | **Итого** | 102 | 10 |  |  |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания Заместитель директора по УВР

методического объединения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.И.Фабрая

учителей математики МКОУСОШ №26 30.08.2023 года

от 30.08. 2023 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бондаренко И.И..

Подпись руководителя МО