**Муниципальное образование Апшеронский район**

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**средняя общеобразовательная школа № 26**

УТВЕРЖДЕНО

решение педагогического совета

от 30 августа 2022 года протокол № 1

Председатель \_\_\_\_\_\_ Т.В.Тазабекова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По **МАТЕМАТИКЕ**

Уровень образования : **основное общее, 6 классы**

Количество часов: **170, 5 часов в неделю в 6 классах**

Учитель: **Бондаренко Ирина Ивановна**

**Программа разработана** в соответствии ФГОС и на основе примерной программы основного общего образования по математике 5-6 классс .

**С учетом** примерной рабочей программы основного общего образования Математика базовый уровень( для 5-9 классов образовательных организаций) Москва 2021 г.

**С учетом УМК** С.М. Никольского и др. «Математика 5 класс», «Математика 6 класс», Москва; « Просвещение»; 2017 год

**1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА**

**МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССАХ**

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 правадругого 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**

***Выпускник 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 расчёты.

***Выпускник 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**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник 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).

**Измерения, приближения, оценки**

***Выпускник научится:***

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

***Выпускник получит возможность:***

1. 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;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Наглядная геометрия**

*Выпускник научится:*

1. распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окру­жающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
2. распознавать развёртки куба, прямоугольного паралле­лепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
3. строить развёртки куба и прямоугольного параллелепи­педа;
4. определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Выпускник получит возможность:*

1. вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
2. углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
3. применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов

**2. Содержание курса математики 6 КЛАССОВ.**

**6 класс.**

**1.Отношения, пропорции, проценты (26 ч.)**

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Основная цель – восстановить навыки работы с натуральными и рациональными числами, усвоить понятия, связанные с пропорциями и процентами.

**2.Целые числа (34 ч.)**

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Основная цель – научить учащихся работать со знаками, так как арифметические действия над их модулями – натуральными числами – уже хорошо усвоены.

**3.Рациональные числа (38 ч.)**

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Основная цель – добиться осознанного владения школьниками арифметических действий над рациональными числами.

**4.Десятичные дроби (34 ч.)**

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел.

Основная цель – научить учащихся действиям с десятичными дробями и приближёнными вычислениями.

**5.Обыкновенные и десятичные дроби (24 ч.)**

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики.

Основная цель – ввести действительные числа.

**6.Повторение (14 часов)**

При организации текущего и итогового повторения используются задания из раздела «Зада­ния для повторения» и другие материалы

**3. Тематическое планирование учебного материала по математике и виды деятельности учащихся в 6 классе. 5 уроков в неделю, всего 170 уроков за год**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **6 класс** |  |  |  |
| 1 | Отношения, пропорции, проценты | 26 | Использовать понятия *отношения,* *масштаб, пропорция* при решениизадач. Приводить примеры использования этих понятий на практике. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе и задачи из реальной практики); объяснять, что такое процент. Использовать знания о зависимости (прямой и обратной пропорциональной) между величина-ми (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащие данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий. Сравнивать шансы наступления событий, строить речевые конструкции с и пользованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др. | Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Физическое воспитание; |
|  | Отношение чисел и величин | 2 |
|  | Масштаб | 2 |
|  | Деление чисел в данном отношении | 3 |
|  | Пропорции | 3 |
|  | Прямая и обратная пропорциональности | 4 |
|  | Контрольная работа №1 | 1 |
|  | Понятие о проценте | 3 |
|  | Задачи на проценты | 3 |
|  | Круговые диаграммы | 2 |
|  | Занимательные задачи | 2 |
|  | Контрольная работа №2 | 1 |
| 2 | Целые числа | 34 | Приводить примеры и пользования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш- проигрыш, выше-ниже уровня моря и т. п.). характеризовать множество целых чисел. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств чисел. Сравнивать и упорядочивать целые числа, выполнять вычисления с целыми числами. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с целыми числами, применять их и правила раскрытия скобок, заключения в скобки для преобразования числовых выражений. Изображать положительные и отрицательные числа точками на координатой прямой.  (Находить в окружающем мире плоские фигуры, симметричные относительно точки, Изображать фигуры, симметричные относительно точки.). | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Физическое воспитание; |
|  | Отрицательные целые числа | 2 |
|  | Противоположные числа. Модуль числа | 2 |
|  | Сравнение целых чисел | 2 |
|  | Сложение целых чисел | 5 |
|  | Законы сложение целых чисел | 2 |
|  | Разность целых чисел | 4 |
|  | Произведение целых чисел | 3 |
|  | Частное целых чисел | 3 |
|  | Распределительный закон | 2 |
|  | Раскрытие скобок и заключение в скобки | 2 |
|  | Действие с суммами нескольких слагаемых | 2 |
|  | Представление целых чисел на координатной оси | 2 |
|  | Контрольная работа № 3 | 1 |
|  | Занимательные задачи | 2 |
| 3 | Рациональные числа | 38 | Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощь букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимости между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условию задач. Решать задачи с помощью уравнения. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Экологическое воспитание |
|  | Отрицательные дроби | 2 |
|  | Рациональные числа | 2 |
|  | Сравнение рациональных чисел | 3 |
|  | Сложение и вычитание дробей | 5 |
|  | Умножение и деление дробей | 4 |
|  | Законы сложения и умножения | 2 |
|  | Контрольная работа № 4 | 1 |
|  | Смешанные дроби произвольного знака | 5 |
|  | Изображение рациональных чисел на координатной оси | 3 |
|  | Уравнения | 4 |
|  | Решение задач с помощью уравнений. | 4 |
|  | Контрольная работа №5 | 1 |
|  | Занимательные задачи | 2 |
| 4 | Десятичные дроби | 34 | Читать и записывать десятичные дроби. Представлять дроби со знаменателем 10п в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде дроби со знаменателем 10. Сравнивать и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями Использовать эквивалентные представления чисел при их сравнении и вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выражать одни единицы измерения массы, времени и т. п. через другие единицы ( метры в коло метрах и т. п.) с помощью десятичных дробей. Округлять десятичные дроби, находить десятичное приближение обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Физическое воспитание;  Экологическое воспитание |
|  | Понятие положительной десятичной дроби | 2 |
|  | Сравнение положительных  десятичных дробей | 2 |
|  | Сложение и вычитание положительных десятичных дробей | 4 |
|  | Перенос запятой в положительной десятичной дроби | 2 |
|  | Умножение положительных десятичных дробей | 4 |
|  | Деление положительных десятичных дробей | 4 |
|  | Контрольная работа №6 | 1 |
|  | Десятичные дроби и проценты | 4 |
|  | Десятичные дроби любого знака | 2 |
|  | Приближение десятичных дробей | 3 |
|  | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел | 3 |
|  | Контрольная работа №7 | 1 |
|  | Занимательные задачи | 2 |
| 5 | Обыкновенные и десятичные дроби | 24 | Представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби. Понимать, что любую обыкновенную дробь можно записать в виде периодической десятичной дроби, что периодическая десятичная дробь есть другая запись некоторой обыкновенной дроби. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Физическое воспитание; |
|  | Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь | 2 |
|  | Периодические десятичные дроби | 2 |
|  | Непериодические десятичные дроби | 2 |
|  | Длинна отрезка | 3 | Приводить примеры непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную десятичную дробь. Сравнивать бесконечные десятичные дроби. Использовать формулы длины окружности и площади круга для решения задач, понимать, что число π- иррациональное число, что при решении задач можно использовать его приближение. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Строить столбчатые диаграммы, графики процессов, равномерного движения, решать простейшие задачи на анализ графика. | Гражданское воспитание;  Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Экологическое воспитание |
|  | Длина окружности. Площадь круга. | 3 |
|  | Координатная ось | 3 |
|  | Декартова система координат на плоскости | 3 |
|  | Столбчатые диаграммы и графики | 3 |
|  | Контрольная работа №8  Занимательные задачи | 1  2 |
| 6 | Повторение | 14 |  | Патриотическое воспитание;  Эстетическое  Воспитание;  Популяризация научных знаний среди детей ;  Физическое воспитание;  Экологическое воспитание |
|  | Повторение за 5-6 классы | 13 |
|  | Итоговая контрольная работа №9 | 1 |
|  | Итого | 170 |  | |

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО

Протокол №1 заседания

методического объединения заместитель директора по УВР

учителей математики и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е. И. Фабрая

информатики МКОУСОШ № 26

от 30 августа 2022г. от 30 августа 2022 года

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И .И. Бондаренко