



РАССМОТРЕННО
на заседании МО
Протокол № 1
от 30.08 2022 г.
Председатель МО

 Фосева Л.В.

СОГЛАСОВАНО
на методическом совете
Протокол № 1
от 31.08 2022 г.

Зам. директора по УВР
 Карлова О.В.


УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 204

от 31.08 2022 г.

Директор

МОУ "СОШ №78"

 Артюшина Е.Н.

Рабочая программа
учебного предмета "Математика"
5-6 классы.

Саратов 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета "Математика" на уровне основного общего образования разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от **31 мая 2021 г. № 287-м** "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" "ФГОС ООО".
- Примерной рабочей программы основного общего образования "Математика" (для 5-9 классов образовательных организаций)" одобрено решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию, протокол
- Концепции преподавания наглядной геометрии в Российской Федерации (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от **9 апреля 2016 г. № 637**).

Рабочая программа учебного предмета " Математика" на уровне основного общего образования разработана с учетом проверяемых требований к результатам освоения Основной образовательной программы основного общего образования.

Личностные, метапредметные и предметные результаты представлены с учетом особенностей преподавания наглядной геометрии в основной образовательной школе с учетом методических традиций построения школьного предмета наглядная геометрия, религиозных в большей части входящих в Федеральный перечень УМК по математике.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин. Обучение математике даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Практическая значимость школьного курса математики 5 – 6 классов состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Знакомство с историей развития математики как науки формирует у учащихся представления о математике как части общечеловеческой культуры. Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается

особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности математики: понимание математических отношений является средством познания закономерностей существования окружающего мира, фактов, процессов и явлений, происходящих в природе и в обществе (хронология событий, протяженность по времени, образование целого из частей и др.); математические представления о числах, величинах, геометрических фигурах являются условием целостного восприятия творений природы и человека; владение математическим языком, алгоритмами, элементами математической логики позволяет учащемуся совершенствовать коммуникативную деятельность.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

- продолжение формирования основных математических понятий (сложение и вычитание, умножение и деление натуральных чисел, число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА" В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет "Математика" входит в предметную область "Математика" и является обязательным для изучения.

Содержание учебного предмета "Математика" представленное в рабочей программе. соответствует ФГОС ООО, Примерной основной образовательной программе основного общего образования.

Воспитательный потенциал учебного предмета " Математика"

Воспитательный потенциал урока Математика включает в себя:

- содержание;
- дидактическую структуру;
- организационно-эстетическую среду;
- культуру управления образовательной деятельностью;
- методические приемы.

Воспитательные направленности уроков математики:

- воспитание культуры личности;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- воспитание активности, самостоятельности, ответственности, трудолюбия;
- воспитание нравственности, культуры общения;
- воспитание эстетической культуры;
- патриотическое воспитание;
- воспитание графической культуры школьников.

УМК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТАМАТЕМАТИКА"

Учебники "Математика" для 5-6 классов;

Средства УМК 5 класс

Математика для 5 класса. 1-2 часть, авторов Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А. С. Чесноков. С.И. Шварцбурд. - М: Просвещение 2019

Электронное учебное пособие на CD-ROM/ Сост. Н.Я Виленкин

А. П.Попова. Поурочное планирование по математике, 5 класс

М.А. Попов. Контрольные и самостоятельные работы по математике, 5 класс

Список образовательных цифровых и интернет-ресурсов по математике

https://school-assistant.ru/?predmet=matematika&theme=naturalnie_chisla - Школьный помощник

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/608/> - Российская электронная школа

https://math-prosto.ru/ru/pages/division_with_remainder/division_with_remainder/ - Школьная математика

<https://www.uchportal.ru/dir/2> - Учительский портал

<http://xn----7sbbieaeh8a7cbfwq9k.xn--p1ai/index.php/matematika.html> - Проект Всероссийского педагогического портала методкабинет рф.

Средства УМК 6 класс

Математика для 6 класса. 1-2 часть, авторов Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А. С. Чесноков. С.И. Шварцбурд. - М: Просвещение 2019

Электронное учебное пособие на CD-ROM/ Сост. Н.Я Виленкин

В.В. Выговская. Поурочное планирование по математике, 6 класс

В.И. Жохов. Математический тренажер по математике, 6 кл

Список образовательных цифровых и интернет-ресурсов по математике

https://school-assistant.ru/?predmet=matematika&theme=naturalnie_chisla - Школьный помощник

<https://resh.edu.ru/subject/lesson/608/> - Российская электронная школа

https://math-prosto.ru/ru/pages/division_with_remainder/division_with_remainder/ - Школьная математика

<https://www.uchportal.ru/dir/2> - Учительский портал

<http://xn----7sbbieaeh8a7cbfwq9k.xn--p1ai/index.php/matematika.html> - Проект Всероссийского педагогического портала методкабинет рф.

<https://multiurok.ru/all-sites/matematika/> - мультиурок

Учебный план изучения математики

Класс	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в неделю	Кол-во часов в год
5	34	5	170
6	34	5	170

Содержание учебного предмета "Математика"

1. Повторение. (5 часов)

Арифметические действия над натуральными числами. Порядок действий в выражениях. Примеры на вычисление. Решение текстовых задач. Решение уравнений.

2.Натуральны числа и шкалы. (17 часов)

Обозначение натуральных чисел. Плоскость. Прямая. Луч. Шкалы и координаты. Координатный луч. Определение на шкале единичного отрезка и координат точки. Решение задач по теме: "Шкалы и координаты". Больше или меньше. Обобщающий урок по теме «Натуральные числа и шкалы». Контрольная работа по теме: "Натуральные числа и шкалы".

3. Сложение и вычитание натуральных чисел. (23 часа)

Свойства сложения. Сложение чисел на координатном луче. Свойства сложения. Сложение чисел на координатном луче. Разложение чисел по разрядам. Решение текстовых задач на сложение. Вычитание натуральных чисел. Свойства вычитания натуральных чисел. Использование действий сложения и вычитания при решении задач и уравнений. Решение текстовых задач на вычитания. Обобщающий урок по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел». Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».

Числовые выражения. Числовые и буквенные выражения. Использование свойств сложения и вычитания для упрощения выражений. Решение текстовых задач на применение буквенной записи. Буквенная запись свойств сложения и вычитания. Уравнение. Решение задач с помощью уравнений. Обобщающий урок по теме «Числовые и буквенные выражения». Самостоятельная работа.

4. Умножение и деление натуральных чисел. (27 часов)

Умножение натуральных чисел и его свойства. Выполнение действий, применяя свойства умножения натуральных чисел. Решение задачи на умножение. Деление. Выполнение действий, применяя свойства деления натуральных чисел. Решение задач на деление. Контрольная работа по теме: "Умножение и деление натуральных чисел". Деление с остатком. Упрощение выражений. Порядок выполнения действий. Степень числа. Квадрат и куб числа. Обобщающий урок по теме «Упрощение выражений». Контрольная работа по теме «Упрощение выражений».

5. Площади и объем. (10 часов)

Формулы. Нахождение значений выражений по формуле. Формула площади прямоугольника. Единицы измерения площадей. Использование единиц измерения площадей при решении задач. Прямоугольный параллелепипед. Решение задач на вычисление площади поверхности прямоугольного параллелепипеда. Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Нахождение объемов параллелепипеда и куба. Обобщающий урок по теме «Формулы площади и объема». Контрольная работа по теме «Формулы площади и объема»

6. Обыкновенные дроби. (30 часов)

Окружность и круг. Доли. Обыкновенные дроби. Обыкновенные дроби. Решение задач на нахождение целого по его части и изображение чисел на координатной прямой. Сравнение дробей. Решение упражнений на сравнение дробей. Правильные и неправильные дроби. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Деление дробей. Решение задач на деление дробей. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Представление смешанного числа в виде неправильной дроби. Сложение и вычитание смешанных чисел. Выполнение действий со смешанными числами. Вычитание дроби из натурального числа. Решение задач на сложение и вычитание смешанных чисел.

7 Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. (10 часов)

Десятичная запись дробных чисел. Перевод обыкновенной дроби со знаменателем 10, 100, 1000 и т.д. в десятичную и наоборот. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение примеров и задач на сложение и вычитание дробей. . Приближённые значения чисел. Округление чисел.

8 Умножение и деление дробей. (17 часов)

Умножение десятичных дробей на натуральное число. Умножение десятичных дробей на 10, 100 и т.д. Решение задач на применение умножения десятичных дробей на натуральные числа. Деление десятичных дробей на натуральное число. Деление десятичных дробей на 10, 100 и т. д. Умножение десятичных дробей. Умножение числа на 0,1; 0,01 и т.д. Деление на десятичную дробь. Деление на десятичную дробь. Решение задач на умножение и деление дробей. Среднее арифметическое. Решение задач на нахождение среднего арифметического и средней скорости.

9. Инструменты для вычислений и измерений. (17 часов)

Угол. Обозначение углов. Сравнение углов. Чертёжный треугольник. Построение и обозначение углов. Измерение углов. Транспортир. Построение углов с помощью транспортира. Решение упражнений на построение и измерение углов. Повторение "Натуральные числа". Круговые диаграммы. Повторение "Шкалы и координаты". Построение круговых диаграмм. Повторение "Меньше или больше". Решение задач по теме «Углы. Построение углов». Повторение "Сложение натуральных чисел". Решение задач по теме «Углы. Построение углов». Повторение "Вычитание натуральных чисел".

10. Множества (4 часа)

Понятие множества. Повторение "Отрезок". Общая часть множеств. Объединение множеств. Повторение "Длина отрезка". Верно или неверно. Повторение "Треугольник".

11. Повторение (10 часов)

Повторение. Арифметические действия с натуральными числами. Повторение. Нахождение значения выражения. Повторение. Решение уравнений. Повторение. Решение задач с помощью уравнений. Повторение. Упрощение выражений. Решение задач на смекалку. Решение занимательных задач.

Содержание учебного предмета "Математика" 6 класс

1. Повторение .

3. Делимость чисел.

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

4. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

5. Отношения и пропорции.

Пропорции. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональностях величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

6. Положительные и отрицательные числа.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на прямой. Координата точки.

7. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

8. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

9. Решение уравнений.

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

10. Координаты на плоскости.

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью угольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков, диаграмм.

11. Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

(изучение темы распределено на конец учебного года и содержится в учебниках в задачном материале, в основном, имеющем обозначение Р)

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

12. Повторение. Решение задач.

Планируемые результаты обучения и освоения содержания учебного предмета в соответствии с ФГОС 5 класс.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты

- Дают адекватную самооценку результатам своей УД; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.
- Проявляют мотивы УД; дают оценку результатам своей УД; применяют правила делового сотрудничества.
- Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, дают адекватную оценку своей УД;

- Проявляют положительное отношение к урокам математики, понимают причины успеха в своей УД. Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.
- Объясняют себе свои наиболее заметные достижения.
- Выражают положительное отношение к процессу познания; применяют правила делового сотрудничества; оценивают свою учебную деятельность.
- Осваивают роль обучающегося, объясняют отличия в оценках ситуации разными людьми.
- Дают позитивную самооценку на основе заданных критериев успешности УД.
- Объясняют самому себе свои отдельные ближайшие цели саморазвития; проявляют устойчивый интерес к способам решения задач.

Метапредметные результаты

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.
- передать содержание в сжатом или развернутом виде.
- строить предположения об информации, необходимой для решения предметной задачи.
- уметь осуществлять анализ объектов, делать выводы «если ...то...».

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).
- уметь принимать точку зрения другого.
- уметь оформлять мысли в устной и письменной форме.
- уметь слушать других и уважительно относиться к мнению других.

Планируемые результаты обучения и освоения содержания учебного предмета в соответствии с ФГОС 6 класс.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

Тематическое планирование учебного предмета "Математика" 5 класс

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов, отводимых на их изучение	В том числе контрольных работ	Электронно учебный материал
1	Повторение	5	1	Мультимедийные программы.
2	Натуральные числа и шкалы	17	1	
3	Сложение и вычитание натуральных чисел	23	1	
4	Умножение и деление натуральных чисел	27	1	Электронные учебники и задачки.
5	Площади и объемы	10	1	Коллекции цифровых образовательных ресурсов.
6	Обыкновенные дроби	30	1	
7	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	10	1	
8	Инструменты для вычислений и измерений	18	1	
9	Множества	4	1	Электронные библиотеки.
10	Повторение	10	1	

Тематическое планирование учебного предмета "Математика" 5 класс

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов. отводимых на их изучение	В том числе контрольных работ	Электронно учебный материал
1	Повторение	5	1	Мультимедийные программы.
2	Делимость чисел	16	1	
3	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	20	2	Электронные учебники и задачки.
4	Умножение и деление обыкновенных дробей	31	3	
5	Отношения и пропорции	19	2	
6	Положительные и отрицательные числа.	12	1	Коллекции цифровых образовательных ресурсов.
7	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.	11	1	
8	Решение уравнений.	14	2	Электронные библиотеки.
9	Координаты на плоскости.	12	1	
10	Итоговое повторение курса математики 5-6 классов.	18	1	