

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Атагайская средняя общеобразовательная школа»

МКОУ "Атагайская СОШ"
Нижеудинский район рп. Атагай
Подписано электронной подписью
28.09.2021 15:37
директор школы
Григоровская Марина Валерьевна
А - 9af2a87570a9ce1b1a54

Утверждено

приказом директора

№ 97-од от «09» июня 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ

МАТЕМАТИКА

5-6 КЛАСС

Рассмотрено на МО «МИФ»
Протокол № от
Руководитель:  М.Я. Дорофеева

Составлено:
Учителя математики
МКОУ «Атагайская СОШ»
Чернигова Е.Н., Исупова Т.К.

рп. Атагай, 2021 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики в 5-6 классах способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

5 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ✓ воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ✓ ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- ✓ 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ✓ умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- ✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ✓ умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- ✓ умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- ✓ развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- ✓ первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- ✓ 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 её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Повторение курса математики начальной школы

Обучающийся научится:

- ✓ понимать правила сравнения, сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел;
- ✓ выполнять основные действия с натуральными числами, вычисления на сложение и вычитание двузначных, трехзначных чисел; находить несколько способов решения задачи;
- ✓ применять правила записи числовых и буквенных выражений, порядок действий при вычислениях, переместительный и сочетательный законы сложения и умножения.
- ✓ применять правила перевода одних величин в другие;
- ✓ способы решения текстовых задач основных типов с помощью уравнений.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ пользоваться распределительным законом для упрощения простейших выражений, составлять буквенные выражения по заданным условиям;
- ✓ осуществлять перевод величин; выполнять действия с именованными величинами, приводить примеры, формулировать выводы.
- ✓ решать типичные текстовые задачи, простейшие задачи с помощью уравнений, оформлять решения, решать задачи разными способами, выбирать наиболее рациональный способ решения.

Натуральные числа

Обучающийся научится:

- ✓ описывать свойства натурального ряда;
- ✓ приводить примеры моделей отрезка, луча, прямой, плоскости
- ✓ измерять длины отрезков;
- ✓ строить отрезки заданной длины;
- ✓ строить на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки

Обучающийся получит возможность:

- ✓ читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их;
- ✓ распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Обучающийся научится:

- ✓ Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул;
- ✓ Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи;
- ✓ Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений;
- ✓ Распознавать на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники;
- ✓ С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису заданного угла;

- ✓ Описывать свойства треугольника;
- ✓ Находить с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата;
- ✓ Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов;
- ✓ Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул;
- ✓ Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания;
- ✓ Классифицировать углы, треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов.
- ✓ Строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Умножение и деление натуральных чисел

Обучающийся научится:

- ✓ Формулировать свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул;
- ✓ Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий;
- ✓ Находить остаток при делении натуральных чисел;
- ✓ По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа;
- ✓ Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул;
- ✓ Выражать одни единицы площади через другие;
- ✓ Изображать развертки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды;
- ✓ Находить объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул.
- ✓ Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ Научиться распознавать на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур;
- ✓ Выражать одни единицы объема в другие.

Обыкновенные дроби

Обучающийся научится:

- ✓ Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа;
- ✓ Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа;
- ✓ Сравнивать обыкновенные дроби с равными знаменателями;
- ✓ Складывать и вычитать дроби с равными знаменателями;

Обучающийся получит возможность:

- ✓ Овладеть способом преобразования неправильной дроби в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь;
- ✓ Приобрести опыт записи результатов деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби;

Десятичные дроби

Обучающийся научится:

- ✓ распознавать, читать и записывать десятичные дроби;

- ✓ называть разряды десятичных знаков в записи десятичной дроби;
- ✓ сравнивать десятичные дроби;
- ✓ округлять десятичные дроби и натуральные числа;
- ✓ выполнять прикидку результатов вычислений;
- ✓ выполнять арифметические действия над десятичными дробями;
- ✓ находить среднее арифметическое нескольких чисел;
- ✓ разъяснять, что такое «один процент»;
- ✓ представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ овладеть правилами округления десятичных дробей и натуральных чисел;
- ✓ приводить примеры средних значений величины;
- ✓ находить процент от числа и число по его процентам

6 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ✓ понимание роли математических действий в жизни человека;
- ✓ интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ✓ ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- ✓ понимание причин успеха в учебе;
- ✓ понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.
- ✓ Формирование интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ✓ Формирование ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- ✓ Формирование общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- ✓ Формирование самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- ✓ Формирование первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- ✓ Формирование понимания чувств одноклассников, учителей;
- ✓ Формирование представления о значении математики для познания окружающего мира.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

- ✓ принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- ✓ планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- ✓ выполнять действия в устной форме;
- ✓ учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- ✓ в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- ✓ вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- ✓ выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- ✓ принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;

- ✓ осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.
- ✓ понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- ✓ выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- ✓ воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- ✓ в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- ✓ на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- ✓ выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- ✓ самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.
- ✓ осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;
- ✓ использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;
- ✓ на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- ✓ строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- ✓ проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- ✓ выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- ✓ проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- ✓ в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- ✓ строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.
- ✓ под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- ✓ работать с дополнительными текстами и заданиями;
- ✓ соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- ✓ моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- ✓ устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- ✓ строить рассуждения о математических явлениях;
- ✓ пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.
- ✓ принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- ✓ допускать существование различных точек зрения;
- ✓ стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- ✓ использовать в общении правила вежливости;
- ✓ использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- ✓ контролировать свои действия в коллективной работе;
- ✓ понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;

✓ следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Делимость натуральных чисел

Обучающийся научится:

✓ формулировать определения делимости и кратного, простого и сложного числа, свойства и признаки делимости чисел;
✓ доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел;
✓ классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам, по признакам деления на 3 и т.п.).

Обучающийся получит возможность:

✓ научиться решать задачи, связанные с использованием четности и с делимостью чисел;
✓ изучить тему «Многоугольники»;
✓ изучить исторические сведения по теме;
✓ решать занимательные задачи.

Обыкновенные дроби

Обучающийся научится:

✓ Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби;
✓ Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их;
✓ Выполнять вычисления обыкновенными дробями;
✓ Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений;
✓ Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу; выражать с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах, килограммы в тоннах и т.п.;
✓ Выполнять вычисления со смешанными дробями;
✓ Вычислять площадь прямоугольника, объем прямоугольного параллелепипеда;
✓ Выполнять вычисления с применением дробей;
✓ Представлять дроби на координатном луче.

Обучающийся получит возможность:

✓ Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей;
✓ Решать сложные задачи на движение, на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу, на движение по реке;
✓ Изучить исторические сведения по теме;
✓ Решать, исторические, занимательные задачи.

Отношение пропорции

Обучающийся научится:

✓ использовать понятия отношение, масштаб, пропорции при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике;
✓ решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики);
✓ Объяснять, что такое процент;

- ✓ Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами (скорость, время, расстояние, работа, производность, время и т.п.);
- ✓ Осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию, строить логическую цепочку рассуждений;
- ✓ Критически оценивать полученный ответ;
- ✓ Представлять проценты в дробях и дроби в процентах.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ Осуществлять поиск информации в (СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их;
- ✓ Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм;
- ✓ Приводить примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий;
- ✓ Сравнить шансы наступления событий, строить речевые конструкции с использованием словосочетаний более вероятно, маловероятно и др.
- ✓ Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.

Рациональные числа и действия над ними

Обучающийся научится:

- ✓ Характеризовать множество рациональных чисел;
- ✓ Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений;
- ✓ Сравнить 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 зависимостей между компонентами арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения;
- ✓ Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач;
- ✓ Решать задачи с помощью уравнения.

Обучающийся получит возможность:

- ✓ Читать и составлять буквенные выражения, находить значения буквенных выражений для заданных значений букв;
- ✓ Находить в окружающем мире фигуры, симметричные относительно прямой;
- ✓ Изображать фигуры, симметричные относительно прямой.
- ✓ Рассматривать простейшие сечения пространственных фигур.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Повторение за курс начальной школы

- Повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»
- Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
- Повторение по теме «Площади и объемы»
- Входная контрольная работа

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел.
Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.
Отрезок. Длина отрезка.
Плоскость. Прямая. Луч
Шкала. Координатный луч.
Сравнение натуральных чисел.

Сложение и вычитание натуральных чисел

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.
Вычитание натуральных чисел.
Числовые и буквенные выражения. Формулы.
Уравнения.
Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов.
Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

Умножение и деление натуральных чисел

Умножение. Переместительное свойство умножения.
Сочетательное и распределительное свойства умножения.
Деление. Деление с остатком. Степень числа.
Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед.
Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда.
Комбинаторные задачи.

Обыкновенные дроби

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа

Десятичные дроби

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей.
Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Повторение и систематизация учебного материала

Повторение по теме «Натуральные числа».
Повторение по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»
Повторение по теме «Умножение и деление натуральных чисел»
Повторение по теме «Обыкновенные дроби»
Повторение по теме «Десятичные дроби»
Повторение. Решение текстовых задач.
Повторение. Решение задач на движение.
Повторение. Решение задач на проценты.
Повторение. Решение геометрических задач.
Промежуточная аттестация

6 КЛАСС

Повторение курса математики 5 класса

Повторение по теме «Натуральные числа»
Повторение по теме «Обыкновенные дроби»
Повторение по теме «Десятичные дроби»
Входная контрольная работа»

Делимость натуральных чисел

Делители и кратные.

Признаки делимости на 10, на 5 и на 2.

Признаки делимости на 9 и на 3. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Обыкновенные дроби

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношения и пропорции

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении.

Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар. Диаграммы.

Случайные события. Вероятность случайного события.

Рациональные числа и действия над ними

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа. Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел.

Сложение и вычитание рациональных чисел. Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел.

Умножение и деление рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел.

Коэффициент. Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел.

Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики.

Повторение и систематизация учебного материала

Повторение по теме «Признаки делимости»

Повторение по теме «НОД и НОК чисел»

Повторение по теме «Арифметические действия с обыкновенными дробями»

Повторение по теме «Нахождение дроби от числа»

Повторение по теме «Нахождение числа по значению его дроби»

Повторение по теме «Отношения и пропорции»

Повторение по теме «Сравнение, сложение и вычитание рациональных чисел»

Повторение по теме «Умножение и деление рациональных чисел»

Повторение по теме «Действия с рациональными числами»

Повторение по теме «Решение уравнений»

Повторение по теме «Решение задач с помощью уравнения»

Повторение по теме «Координатная плоскость»

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

5 КЛАСС

№	Названия темы	Количество часов
1.	Повторение за курс начальной школы	4
2.	Натуральные числа	20
3.	Сложение и вычитание натуральных чисел	33
4.	Умножение и деление натуральных чисел	37
5.	Обыкновенные дроби	17
6.	Десятичные дроби	48
7.	Повторение и систематизация учебного материала	11
	ИТОГО	168

6 КЛАСС

№	Названия темы	Количество часов
1.	Повторение курса математики 5 класса	4
2.	Делимость натуральных чисел	17
3.	Обыкновенные дроби	38
4.	Отношение пропорции	28
5.	Рациональные числа и действия над ними	70
6.	Повторение и систематизация учебного материала курса математики	11
	ИТОГО	168