**Муниципальное казенное образовательное учреждение**

**«Тандовская средняя общеобразовательная школа»**

**Ботлихского района, Республики Дагестан**

 **Рассмотрено: Согласовано: Утверждаю:**

Руководитель МО Зам. директора по УВР Директор школы

Естественно-научного цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Зиявудинова М.М/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Исаева Э.А./

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ **/Исаев А.А./**  Приказ №\_\_\_\_\_

Протокол № 1 От «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

от 30 августа 2018 года.

***Рабочая программа***

***по математике***

*(5 класс)*

( на основе ФГОС ООО)

**2018-2019 учебный год**

**Всего уроков:**

Количество часов в году - 204 количество часов в неделю – 6 (1 ч. С Федерального компонента) количество контрольных работ в году – 9



**Программу составила:**

 по учебнику Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова- 3-е издание, Москва, ПРОСВЕЩЕНИЕ 2015 год.

учитель математики - **Исаева Рисалат Ахмадулаевна**

**с. Тандо 2018 год**

**Оглавление**

1. Пояснительная записка 3
2. Тематический план 5
3. Основное содержание курса математики 6
4. График обязательных контрольных работ 10
5. Информационное обеспечение программы 11
6. Требования к математической подготовке учащихся 12
7. Календарно-тематическое планирование учебного материала 17

**Пояснительная записка**

Нормативная основа реализации программы:

* Программы общеобразовательных учреждений. Математика 5-6 классы. Составитель Бурмистрова Т.А.// И.: Просвещение. - 2009г.
* Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2012/2013 учебный год// Приказ Министерства образования и науки РФ

Программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и даёт примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Основная задача обучения математики в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Целью изучения курса математики в 5 - б классах является:

* систематическое развитие понятия числа;
* выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики;
* подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

***Особенность данной программы*** в том, что она составлена с учетом адаптационной недели, поэтому количество часов, отводимое на итоговое повторение, сокращено на 4. При этом 1 час из итогового повторения перенесен на начало года - вводное повторение материала начальной школы. В перечень обязательных контрольных работ добавлено 2 административные контрольные работы (1 и 4 четверть). 1 час главы1 «Линии» (п.1.3. Длина линии) перенесен в главу 2 «Натуральные числа» (п. 2.4 Округление натуральных чисел). Данная рабочая учебная программа реализуется в рамках МИП «Опережающее введение ФГОС ООО по предмету математика в учреждении повышенного типа с углубленным изучением математики и информатики и ИКТ».

Курс математики 5-6 класса строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

В ходе изучения курса учащиеся:

* развивают навыки вычислений с натуральными числами;
* овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
* получают начальное представление об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий;
* получают навыки составления и решения уравнений;
* продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 часов в неделю. Данная программа изучения математики предусматривает использование школьного компонента (1 час в неделю). Таким образом данная программа по математике рассчитана на 408 часов (6 часов в неделю, 204 часа в 5 классе, 204 часа в 6 классе), на два учебных года.

Данная программа разработана применительно к учебникам « Математика 5» и «Математика 6» / Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина.- 7-е изд., дораб. - М.: Просвещение, 2010. Учебники содержат большое количество тренировочных упражнений и нестандартных заданий творческого характера.

Содержание учебников полностью соответствует современным образовательным стандартам, а особенностями являются расширение и углубление традиционных учебных тем за счёт теоретико-множественной, вероятностно-статистической и историко- культурной линий.

Планирование соответствует государственным образовательным стандартам, современным программным требованиям. Планирование составлено в соответствии с учебником; в соответствии с Программой для общеобразовательных учреждений. Математика. 5-6 классы, [текст]/ сост. Т.А.Бурмистрова.М.: «Проевещение».-2009.-160 с.

В процессе педагогической деятельности задействованы следующие ***виды обучения:***

• традиционное (объяснительно-иллюстративное) обучение

* проблемное (самостоятельное добывание знаний в процессе решения учебных проблем, развитие творческого мышления и познавательной активности учащихся)
* личностно-ориентированное (в центре внимания - уникальная целостная личность,

которая стремится к максимальной реализации своих возможностей (самоактуализации))

* инновационное (самообразование, самовоспитание, саморазвитие учащихся посредством самостоятельной работы с информационным и методическим материалами).

Эти виды обучения предполагают следующие ***формы организации обучения:***

* Индивидуальные, групповые, коллективные формы обучения.
* Взаимного обучения, самообучения и саморазвития.

В ходе реализации данной программы применяются ***методы обучения:***

* Обучение в сотрудничестве
* Консультации, система «консультант»
* Обучение с помощью аудиовизуальных технических средств
* Работа над учебником, которая связана с методом сравнения, с аналитической деятельностью мышления
* Компьютерное обучение
* Решение задач стандартными и нестандартными способами Эффективность обучения будет отслеживаться следующими ***формами контроля:***
* контрольная работа;
* самостоятельная работа;
* тест;
* срезы знаний, умений в процессе обучения.

Руководствуясь перечнем учебно-методических комплектов и учебников, рекомендованных к использованию в образовательном процессе в 2012-13 учебным году, обучение математики в 5 - 6 классах ведется ' по учебникам « Математика 5» и «Математика 6» / Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др. ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина.- 7-е изд., дораб. - М.: Просвещение.

В учебно - методический комплект по математике для 5 класса под редакцией Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина входят:

1. Учебник
2. Рабочая тетрадь
3. Дидактические материалы
4. Контрольные работы для 5-6 классов
5. Книга для учителя.

В учебно - методический комплект по математике для 6 класса под редакцией Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина входят:

1. Учебник
2. Рабочая тетрадь
3. Дидактические материалы
4. Контрольные работы для 5-6 классов
5. Книга для учителя.

Для поддержания и развития интереса к предмету, в процесс обучения включены занимательные задачи, сведения из истории математики. Для реализации данной программы предусмотрен дифференцированный подход к учащимся, позволяющий избежать перегрузки и способствующий реализации возможностей каждого из них.

**Тематический план (5 класс)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы** | **Количество****часов** |
| **1.** | Линии | 8 |
| **2.** | Натуральные числа | 17 |
| **3.** | Действия с натуральными числами | 26 |
| **4.** | Использование свойств действий при вычислениях | 15 |
| **5.** | Многоугольники | 9 |
| **6.** | Делимость чисел | 18 |
| **7.** | Треугольники и четырехугольники | 12 |
| **8.** | Дроби | 21 |
| **9.** | Действия с дробями | 39 |
| **10.** | Многогранники | 13 |
| **11.** | Таблицы и диаграммы | 9 |
| **12** | Повторение | 17 |
| **ИТОГО:** | **204 часа** |

**Основное содержание учебного материала по математике**

**5 - класс**

1. *ч в неделю, всего 204 часа.)*
2. ***Линии (8ч)***

*Разнообразный мир линий. Прямая. Части прямой. Ломаная. Длина линии. Окружность.*

Основная цель - развить представление о линии, продолжить формирование графических навыков и измерительных умений.

В этой главе формируются некоторые общие представления о линии (замкнутость, самопересечение, внутренняя область и др.). Учащимся предлагают задания на распознавание линий и их изображение. При этом задачи на изображение подразделяются на два вида: вычерчивание некоторой конфигурации по описанию и воспроизведение заданной конфигурации. Особое внимание уделяется прямой и окружности. Выполняя упражнения, учащиеся встречаются с конфигурациями, содержащими две и более прямых, две и более окружностей, прямые и окружности.

1. ***Натуральные числа (17 ч)***

*Как записывают и читают числа. Сравнение чисел. Числа и точки на прямой.*

*Округление натуральных чисел. Перебор возможных вариантов.*

Основная цель - систематизировать и развить знания учащихся о натуральных числах. Научить читать и записывать большие числа, сравнивать и округлять их, изображать числа точками на координатной прямой, сформировать первоначальные навыки решения комбинированных задач с помощью перебора возможных вариантов.

Изучение материала начинается с сопоставления десятичной системы записи чисел и римской нумерации. Учащиеся овладевают алгоритмами чтения и записи больших чисел, совершенствуют умение сравнивать числа, знакомятся со свойствами натурального ряда. Вводится понятие координатной прямой и даётся геометрическое истолкование отношений «больше», «меньше».

Внутри числовой линии курса отчётливо выделяется направление, связанное с обучением приёма прикидки и оценки результатов вычисления. В связи с этим в данной главе рассматривается вопрос об округлении натуральных чисел.

В этой главе начинается изучение новой содержательной линии «Анализ данных». Здесь предлагается доступный детям этого возраста метод решения комбинированных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций). Он носит общий характер и, применим в тех случаях, когда число вариантов не велико. В качестве специального приёма перебора вариантов рассматривается построение дерева.

1. ***Действия с натуральными числами (26 ч)***

*Сложение и вычитание. Умножение и деление. Порядок действий в вычислениях. Степень числа. Задачи на движение*

Основная цель - Закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами, ознакомить с элементарными приёмами прикидки и оценки результатов вычислений, углубить навыки решения текстовых задач арифметическим способом.

Особенностью изложения материала является совместное рассмотрение прямых и обратных операций над числами: сложение и вычитание, умножение и деление, что позволяет лучше уяснить их взаимосвязь.

Принципиально новым материалом для учащихся являются приёмы прикидки и оценки результат вычислений (например, определение высшего разряда результата, оценка результата «снизу» или «сверху»), а также некоторые приёмы проверки правильности выполнения арифметических действий (например, определение цифры, которой должен оканчиваться результат).

Решение комплексных примеров на все действия с натуральными числами позволяет закрепить умение устанавливать правильный порядок действий. Вводится понятие «степень числа» и вычисляются значения выражений, содержащих степени. Продолжается развитие умения решать текстовые задачи арифметическим способом. Специальное внимание уделяется решению задач на движение.

1. ***Использование свойств действий при вычислениях (15 ч)***

*Свойства сложения и умножения. Распределительное свойство. Задачи на части. Задачи на уравнивание.*

Основная цель - расширить представления учащихся о свойствах арифметических действий, продемонстрировать возможность применения свойств для преобразования числовых выражений.

Переместительное и сочетательное свойства известны учащимся из начальной школы. Новым на этом этапе является введение обобщённых свойств, которые сформулированы в виде правил преобразования суммы и произведения. С распределительным свойством учащиеся встречаются впервые. Показывается его применение для преобразования произведения в сумму и наоборот. Рассматриваются новые типы текстовых задач (задачи на части и задачи на уравнение).

1. ***Многоугольники (9 ч)***

*Как обозначают и сравнивают углы. Измерение углов. Ломаные и многоугольники.*

Основная цель - познакомить учащихся с новой геометрической фигурой - углом; ввести понятие биссектрисы угла; научить распознавать острые, тупые и прямые углы, строить и измерять углы с помощью транспортира, оценивать величину угла на глаз; развить представление о многоугольнике. Учащиеся учатся изображать углы, обозначать их, распознавать в различных положениях. Одним из важнейших умений, которыми они должны овладеть на этой стадии обучения, является сравнение углов. Формируется это умение на основе практического действия - наложение углов друг на друга. Классификация углов проводится через сравнение с наиболее часто встречающимися в окружающем мире прямым углов.

Содержание, связанное с многоугольниками, частично знакомо учащимся из начальной школы. Теперь им предстоит расширить свои представления об уже знакомых фигурах, усвоить связанную с ними терминологию, научить «видеть» их в более сложных конфигурациях. Учащиеся учатся изображать многоугольники с заданными свойствами на нелинованной бумаге, обозначать их, находить периметр.

1. ***Делимость чисел (18 ч)***

*Делители числа. Простые и составные числа. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости. Деление с остатком. Еще раз о простых числах. Разные арифметические задачи.*

Основная цель - ознакомить учащихся с простейшими понятиями, связанные с понятием делимости чисел (делитель, простое число, разложение на множитель, признаки делимости).

Изучение темы ориентированно на идейную сторону вопроса. Занятия учащихся обогащаются новыми сведениями, связанными с понятием делимости натуральных чисел; они приобретают опыт проведения несложных доказательных рассуждений.

Продолжается формирование умения решать текстовые задачи.

1. ***Треугольники и четырёхугольники (12 ч)***

*Треугольники и т виды. Прямоугольники. Площадь. Единицы площади. Площадь Прямоугольника. Равенство фигур.*

Основная цель - Ознакомить учащихся с классификацией треугольников по сторонам и углам; развить представление о прямоугольнике, сформировать представление о равных фигурах, площади фигуры; научить находить площади прямоугольников и фигур, составленных из прямоугольников; ознакомить с единицами измерения площадей.

В этой теме углубляются знания о треугольниках и четырёхугольниках; учащиеся знакомятся с классификациями треугольников по сторонам и углам, со свойствами равнобедренного треугольника, а также со свойствами прямоугольника.

Здесь же вводится понятие равных фигур. Заметим, что интуитивное представление о равных фигурах сформировалось в ходе выполнения таких задач, как вырезание фигур из бумаги, перечерчивание фигур по клеткам квадратной сетки и др. Теперь интуитивные представления учащихся обобщаются и систематизируются.

Линия измерения геометрических величин продолжается темой «Площадь фигуры». Из начальной школы учащимся известно, как найти площадь прямоугольника. Здесь эти знания актуализируются, отрабатываются и расширяются: формируется представление о площади фигуры как о числе единичных квадратов, составляющих данную фигуру; о свойстве аддитивности площади (без соответствующей терминологии); правило вычисления площади квадрата формируется через понятие «квадрат числа»; вводятся новые единицы площади (гектар, ар); выявляются зависимости между единицами площади; объясняется, как можно приближённо вычислить площадь круга.

1. ***Дроби (21 ч)***

*Доли. Что такое дробь Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Натуральные числа и дроби. Случайные события.*

Основная цель - сформировать понятие дроби, ознакомить учащихся с основным свойством дроби и научить применять его для преобразования дробей, научить сравнивать дроби, сформулировать на интуитивном уровне начальные вероятностные представления.

В предлагаемом курсе обыкновенные дроби целиком изучаются до десятичных. И в дальнейшем изложении десятичных дробей строится на естественной математической базе с опорой на знания об обыкновенных дробях.

Основной акцент делается на создание содержательных представлениях о дробях. Одновременно здесь закладываются умения решать основные задачи на дроби, сокращать дроби и приводить их к новому знаменателю, сравнивать дроби.

Изучение каждого пункта целесообразно предварять выполнением соответствующей серии практических заданий из рабочей тетради (закрашиванием долей фигуры, сравнением дробей с использованием рисунков, обращение долей в более мелкие и в более крупные и т.д.), способствующих формированию наглядно-образных представлений о формируемых понятиях.

1. ***Действия с дробями (39 ч)***

*Сложение дробей. Сложение смешанных дробей. Вычитание дробей. Умножение дробей. Деление дробей. Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. Задачи на совместную работу.*

Основная цель - Обучить учащихся сложению, вычитанию, умножению и делению обыкновенных и смешанных дробей; сформировать умение решать задачи на нахождение дроби числа и числа по его дроби.

При овладении приёма действий с обыкновенными дробями учащиеся используют навыки преобразования дробей (приведению к общему знаменателю и сокращение дробей).

Вводится понятие смешанной дроби и показываются приёмы обращения смешанной дроби в неправильную и выделения целой части из неправильной дроби. На приёмах показываются способы выполнения действий со смешанными дробями. Формируются умения выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.

В качестве специального вопроса рассматриваются приёмы решения задач на нахождение дроби числа и числа по его дроби (путём умножения или деления на дробь).

Линия решения текстовых задач продолжается при рассмотрении задач на совместную работу.

***10. Многогранники (13 ч)***

*Геометрические тела и их изображение. Параллелепипед. Объем параллелепипеда. Пирамида. Развертки.*

Основная цель - ознакомить учащихся с такими телами, как цилиндр, конус, шар; сформировать представление о многограннике; ознакомить со способами изображения пространственных тел, в том числе научить распознавать многогранники и их элементы по проекционному чертежу; научить изображать параллелепипед и пирамиду; ознакомить с понятием объёма, единицами объёма и правилом вычисления объёма прямоугольного параллелепипеда.

Важнейшей целью изучения данного раздела является развитие пространственного воображения учащихся. В ходе выполнения заданий необходимо учить их осуществлять несложные преобразования созданного образа, Связанные с изменением его пространственного положения или конструктивных особенностей.

Учащиеся знакомятся со способами изображения геометрических тел на листе бумаги. Более подробно учащиеся изучают такие многогранники, как параллелепипед и пирамида. Они учатся распознавать их на сплошных и каркасных моделях и по графическим изображениям, изображать на клетчатой бумаге, узнавать основные конструктивные особенности: число вершин, граней и рёбер, форму граней, число рёбер, сходящихся в вершинах и т.д.

Лини измерения геометрических величин продолжается темой «объём параллелепипеда».

1. ***Таблицы и диаграммы (9 ч)***

*Чтение и составление таблиц. Чтение и построение диаграмм. Опрос общественного мнения.*

Основная цель - формирование умений извлекать необходимую информацию из несложных таблиц и столбчатых диаграмм. Здесь начинается формирование умения работать с информацией, представленной в форме таблицы и диаграммы. Эти формы широко используются в средствах массовой информации, справочной литературе и т.п. Наряду с этим у учащихся формируются первоначальные представления о приёмах сбора необходимых данных, о предъявлении этих данных в компактной табличной форме и наглядном изображении в форме столбчатой диаграммы.

На примере опроса общественного мнения учащиеся знакомятся с основным этапом проведения социологических опросов. Однако главным при этом является формирование умения анализировать готовые таблицы и диаграммы и делать соответствующие выводы.

1. ***Повторение (17 ч)***

**График проведения обязательных контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** |
| **план** | **факт** |
| **1** | Действия с натуральными числами( сложение, вычитание, умножение, деление) | 1 |  |  |
| **2** | Действия с натуральными числами (степень числа, задачи на движение) | 1 |  |  |
| **3** | Использование свойств действий при вычислениях | 1 |  |  |
| **4** | Делимость чисел | 1 |  |  |
| **5** | Дроби | 1 |  |  |
| **6** | Действия с дробями (сложение и вычитание) | 1 |  |  |
| **7** | Действия с дробями (умножение, деление, задачи на совместную работу) | 1 |  |  |
| **8** | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |
| **9** | Административные контрольные работы (1 и 4 четверть) | 2 |  |  |

**Информационное обеспечение программы Литература**

1. Математика 5 - учебник под редакцией Г.В Дорофеева, И.Ф Шарыгина, С.Б. Суворова и др., М., Просвещение, 2014 г;
2. Математика: Книга для учителя: Методические рекомендаци к учебнику 5 класса(С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович и др. - М., Просвещение, 2009 г)
3. Математика 5-6 класс. Контрольные работы. К учебным комплектам под ред. Г.В Дорофеева, И.Ф Шарыгина. Методическое пособие /JI.B. Кузнецова, С.С Минаева, и др. -М., Дрофа»2014 г./
4. Математика: Рабочая тетрадь для 5 класса, (Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова и др. - М., Просвещение 2014 г.)
5. Математика: Дидактические материалы для 5 класса - М., Просвещение, 2010
6. Математика: задачи на смекалку для 5 класса, - М., Просвещение, 2010

**Интернет - ресурсы**

<http://www.fipi.ru/>

<http://www.ege.edu.ru/>

<http://www.mathege.ru:8080/or/ege/Main>

<http://www.mioo.ru/ogl.php>

<http://www.math.mioo.ru/>

<http://pedsovet.org/>

[www.prosv.ru](http://www.prosv.ru)

www. 1 september.ru

[www.vestnik.edu.ru](http://www.vestnik.edu.ru)

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

[www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)

[www.mon.gov.ru](http://www.mon.gov.ru)

[www.obrnadzor.gov.ru](http://www.obrnadzor.gov.ru)

**Требования к уровню подготовки учащихся**

***В результате изучения математики ученик должен***

**Знать/понимать**

* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как потребности практики привели математическую науку к небходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

 **Арифметика**

**Уметь**

* выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и

десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические

операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную дробь в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь - в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и с процентами;

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и**

**повседневной жизни для:**

* решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления» с использованием различных приемов;
* интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

***Метапредметными результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД):***

**Особенности методики**

 В результате освоения предметного содержания предлагаемого курса математики у учащихся предполагается **формирование универсальных учебных действий** (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

*Познавательные:* в предлагаемом курсе математики изучаемые определения и правила становятся основой формирования умений выделять признаки и свойства объектов. В процессе вычислений, измерений, поиска решения задач у учеников формируются основные мыслительные операции (анализа, синтеза, классификации, сравнения, аналогии и т.д.), умения различать обоснованные и необоснованные суждения, обосновывать этапы решения учебной задачи, производить анализ и преобразование информации (используя при решении самых разных математических задач простейшие предметные, знаковые, графические модели, таблицы, диаграммы, строя и преобразовывая их в соответствии с содержанием задания). Решая задачи, рассматриваемые в данном курсе, можно выстроить индивидуальные пути работы с математическим содержанием, требующие различного уровня логического мышления.

*Регулятивные:* математическое содержание позволяет развивать и эту группу умений. В процессе работы ребёнок учится самостоятельно определять цель своей деятельности, планировать её, самостоятельно двигаться по заданному плану, оценивать и корректировать полученный результат (такая работа задана самой структурой учебника).

*Коммуникативные***:** в процессе изучения математики осуществляется знакомство с математическим языком, формируются речевые умения: дети учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, формулировать вопросы и ответы в ходе выполнения задания, доказательства верности или неверности выполненного действия, обосновывают этапы решения учебной задачи. Работая в соответствии с инструкциями к заданиям учебника, дети учатся работать в парах, выполняя заданные в учебнике проекты в малых группах. Умение достигать результата, используя общие интеллектуальные усилия и практические действия, является важнейшим умением для современного человека.

Образовательные и воспитательные задачи обучения математике решаются комплексно. В основе методического аппарата курса лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у учащихся умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

 *Деятельностный подход* – основной способ получения знаний.

***Кроме внутрипредметных универсальных учебных действий на каждом уроке предполагается работа над формированием и развитием следующих УУД:***

***Личностные УУД*** обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию учащихся (умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения), а также ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях. Применительно к учебной деятельности следует выделить три вида действий:

-       *смыслообразование* - установление учащимися    связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;

-       *нравственно-этическая ориентация* - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.

 ***Регулятивные УУД*** обеспечивают организацию учащимся своей учебной деятельности. К ним относятся следующие:

-       *целеполагание* -как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

-       *планирование* - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;

-       *прогнозирование* – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;

-       *контроль* в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;

-       *коррекция* – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;

-       *оценка* – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;

-       *саморегуляция* как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

 ***Познавательные УУД*** включаютобщеучебные,  логические действия, а такжедействия постановки ирешения проблем.

 *Общеучебные универсальные действия:*

-       самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

-       поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

-       структурирование знаний;

-       осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

-       выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

-       рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

-       смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;

-       постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.

*Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия:*

-       моделирование;

-       преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

*Логические универсальные действия*:

-       анализ;

-       синтез;

-       сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;

-       подведение под понятие, выведение следствий;

-       установление причинно-следственных связей;

-       построение логической цепи рассуждений;

-       доказательство;

-       выдвижение гипотез и их обоснование.

*Постановка и решение проблемы*:

-       формулирование проблемы;

-       самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

 ***Коммуникативные УУД***обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, партнера по общению или деятельности, умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми. Видами коммуникативных действий являются:

-       *планирование* учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;

-       *постановка вопросов* – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

-       *разрешение конфликтов* – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешение конфликта, принятие решения и его реализация;

-       *управление поведением партнера* – контроль, коррекция, оценка действий партнера;

-       умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

**Результаты развития обучающихся:**

*- в личностном направлении:*

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры контрпримеры;

- иметь критичность мышления, отличать гипотезу от факта;

- иметь креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;

- уметь контролироать процесс и результат матаматической деятельности;

- иметь способность к эмоциональному восприятию математических объектов, - - задач, решение, рассуждений;

*- в метапрдметном направлении:*

- иметь первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

- уметь находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;

- уметь понимать и использовать математические средства наглядности(графики, диаграммы, таблицы, схемы идр.)для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

*- в предметном направлении:*

- овладеть баэовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; иметь представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явлнеия;

- уметь работать с математическим текстом, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования. Доказательства математических утверждений;

- развитие представлений о числе; овладеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

- уметь измерять длины отрезков, величины углов;

- уметь применять изученные понятия, результаты, методы для решения практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Календарно - тематическое**

**планирование учебного материала по математике 5 класс**

***(6 ч в неделю, всего, с учетом адаптационной недели, 204 часов)***

Приведенное календарно тематическое планирование составлено в соответствии с планированием, приведенным в программе для общеобразовательных учреждений «Математика, 5-6 классы» М.: Просвещение, 2017, но с учетом адаптационной недели, количество часов, отводимое на итоговое повторение, сокращено на 4. При этом 1 час из итогового повторения перенесен на начало года - вводное повторение материала начальной школы.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во часов** | **Дата проведения** |
| **План** | **Факт.** |
| **1** | Повторение  | 1 |  |  |
| **Глава1. Лннии** | **8** |  |  |
| **2** | 1.1. Разнообразный мир линий | 1 |  |  |
| **3** | 1.2. Прямая. Части прямой.  | 1 |  |  |
| **4** | 1.2. Ломаная | 1 |  |  |
| **5** | 1.3. Длина линии | 1 |  |  |
| **6** | 1.3. Длина линии | 1 |  |  |
| **7** | 1.4. Окружность | 1 |  |  |
| **8** | 1.4. Окружность | 1 |  |  |
| **9** | 1.4. Окружность | 1 |  |  |
| **Глава 2. Натуральные числа** | **17** |  |  |
| **10** | 2.1. Как записывают и читают числа | 1 |  |  |
| **11** | 2.1. Как записывают и читают числа | 1 |  |  |
| **12** | 2.2. Натуральный ряд.  | 1 |  |  |
| **13** | 2.2. Сравнение натуральных чисел | 1 |  |  |
| **14** | 2.3. Числа и точки на прямой | 1 |  |  |
| **15** | 2.3. Числа и точки на прямой | 1 |  |  |
| **16** | 2.3. Числа и точки на прямой | 1 |  |  |
| **17** | 2.4. Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| **18** | 2.4. Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| **19** | 2.4. Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| **20** | 2.4. Округление натуральных чисел | 1 |  |  |
| **21** | 2.5. Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **22** | 2.5. Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **23** | 2.5. Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **24** | 2.5. Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **25** | 2.5. Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **26** | 2.5. Решение комбинаторных задач | 1 |  |  |
| **Глава 3. Действия с натуральными числами** | **27** |  |  |
| **27** | 3.1. Сложение и вычитание | 1 |  |  |
| **28** | 3.1. Сложение и вычитание | 1 |  |  |
| **29** | 3.1. Сложение и вычитание | 1 |  |  |
| **30** | 3.1. Сложение и вычитание | 1 |  |  |
| **31** | 3.1. Сложение и вычитание | 1 |  |  |
| **32** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **33** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **34** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **35** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **36** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **37** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **38** | 3.2. Умножение и деление | 1 |  |  |
| **39** | ***Контрольная работа № 1 по теме «Действия с натуральными числами (сложение, вычитание, умножение и деление)»*** | 1 |  |  |
| **40** | 3.3. Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |
| **41** | 3.3. Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |
| **42** | 3.3. Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |
| **43** | 3.3. Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |
| **44** | 3.3. Порядок действий в вычислениях | 1 |  |  |
| **45** | 3.4. Степень числа | 1 |  |  |
| **46** | 3.4. Степень числа | 1 |  |  |
| **47** | 3.4. Степень числа | 1 |  |  |
| **48** | 3.5. Задачи на движение  | 1 |  |  |
| **49** | 3.5. Задачи на движение  | 1 |  |  |
| **50** | 3.5. Задачи на движение  | 1 |  |  |
| **51** | 3.5. Задачи на движение  | 1 |  |  |
| **52** | 3.5. Задачи на движение  | 1 |  |  |
| **53** | ***Контрольная работа №2 по теме ««Действия с натуральными числами (степень числа, задачи на движение)»*** | 1 |  |  |
| **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях** | **15** |  |  |
| **54** | 4.1. Свойства сложения и умножения | 1 |  |  |
| **55** | 4.1. Свойства сложения и умножения | 1 |  |  |
| **56** | 4.1. Свойства сложения и умножения | 1 |  |  |
| **57** | 4.2. Распределительное свойство | 1 |  |  |
| **58** | 4.2. Распределительное свойство | 1 |  |  |
| **59** | 4.2. Распределительное свойство | 1 |  |  |
| **60** | 4.2. Распределительное свойство | 1 |  |  |
| **61** | 4.3 Задачи на части | 1 |  |  |
| **62** | 4.3 Задачи на части | 1 |  |  |
| **63** | 4.3 Задачи на части | 1 |  |  |
| **64** | 4.3 Задачи на части | 1 |  |  |
| **65** | 4.4 Задачи на уравнивание | 1 |  |  |
| **66** | 4.4 Задачи на уравнивание | 1 |  |  |
| **67** | 4.4 Задачи на уравнивание | 1 |  |  |
| **68** | ***Контрольная работа №3 по теме: «Использование свойств действий при вычислениях»*** | 1 |  |  |
| **Глава 5. Многоугольники** | **9** |  |  |
| **69** | 5.1. Как обозначают и сравнивают углы | 1 |  |  |
| **70** | 5.1. Как обозначают и сравнивают углы | 1 |  |  |
| **71** | 5.2. Измерение углов | 1 |  |  |
| **72** | 5.2. Измерение углов | 1 |  |  |
| **73** | 5.2. Измерение углов | 1 |  |  |
| **74** | 5.2. Измерение углов | 1 |  |  |
| **75** | 5.3. Ломаные и многоугольники5.3. Ломаные и многоугольники | 1 |  |  |
| **76** | 5.3. Ломаные и многоугольники | 1 |  |  |
| **77** | 5.3. Ломаные и многоугольники | 1 |  |  |
| **Глава 6. Делимость чисел** | **18** |  |  |
| **78** | 6.1. Делители и кратные | 1 |  |  |
| **79** | 6.1. Делители и кратные | 1 |  |  |
| **80** | 6.1. Делители и кратные | 1 |  |  |
| **81** | 6.1. Делители и кратные | 1 |  |  |
| **82** | 6.2. Простые и составные числа | 1 |  |  |
| **83** | 6.2. Простые и составные числа | 1 |  |  |
| **84** | 6.3. Делимость суммы и произведения | 1 |  |  |
| **85** | 6.3. Делимость суммы и произведения | 1 |  |  |
| **86** | 6.4. Признаки делимости | 1 |  |  |
| **87** | 6.4. Признаки делимости | 1 |  |  |
| **88** | 6.4. Признаки делимости | 1 |  |  |
| **89** | 6.4. Признаки делимости | 1 |  |  |
| **90** | 6.5. Деление с остатком | 1 |  |  |
| **91** | 6.5. Деление с остатком | 1 |  |  |
| **92** | 6.5. Деление с остатком | 1 |  |  |
| **93** | 6.6. Разные арифметические задачи | 1 |  |  |
| **94** | 6.6. Разные арифметические задачи | 1 |  |  |
| **95** | ***Контрольная работа № 4 по теме «Делимость чисел»*** | 1 |  |  |
| **Г лава 7. Треугольники и четырехугольники** | **12** |  |  |
| **96** | 7.1. Треугольники и их виды | 1 |  |  |
| **97** | 7.1. Треугольники и их виды | 1 |  |  |
| **98** | 7.1. Треугольники и их виды | 1 |  |  |
| **99** | 7.2. Прямоугольники | 1 |  |  |
| **100** | 7.2. Прямоугольники | 1 |  |  |
| **101** | 7.3. Равенство фигур | 1 |  |  |
| **102** | 7.3. Равенство фигур | 1 |  |  |
| **103** | 7.3. Равенство фигур | 1 |  |  |
| **104** | 7.4. Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| **105** | 7.4. Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| **106** | 7.4. Площадь прямоугольника | 1 |  |  |
| **107** | 7.5. Единицы площади | 1 |  |  |
| **Глава 8. Дроби** | **21** |  |  |
| **108** | 8.1. Доли | 1 |  |  |
| **109** | 8.1. Доли | 1 |  |  |
| **110-113** | 8.2. Что такое дробь | 1 |  |  |
| **111** | 8.2. Что такое дробь | 1 |  |  |
| **112** | 8.2. Что такое дробь | 1 |  |  |
| **113** | 8.2. Что такое дробь | 1 |  |  |
| **114** | 8.3. Основное свойство дроби | 1 |  |  |
| **115** | 8.3. Основное свойство дроби | 1 |  |  |
| **116** | 8.3. Основное свойство дроби | 1 |  |  |
| **117** | 8.3. Основное свойство дроби | 1 |  |  |
| **118** | 8.4.Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |  |
| **119** | 8.4.Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |  |
| **120** | 8.5.Сравнение дробей | 1 |  |  |
| **121** | 8.5.Сравнение дробей | 1 |  |  |
| **122** | 8.5.Сравнение дробей | 1 |  |  |
| **123** | 8.5.Сравнение дробей | 1 |  |  |
| **124** | 8.6. Натуральные числа и дроби | 1 |  |  |
| **125** | 8.6. Натуральные числа и дроби | 1 |  |  |
| **126** | 8.7. Случайные события | 1 |  |  |
| **127** | 8.7. Случайные события | 1 |  |  |
| **128** | ***Контрольная работа № 5 по теме «Дроби»*** | 1 |  |  |
| **Глава 9. Действия с дробями** | **39** |  |  |
| **129** | 9.1. Сложение дробей | 1 |  |  |
| **130** | 9.1. Сложение дробей | 1 |  |  |
| **131** | 9.1. Сложение дробей | 1 |  |  |
| **132** | 9.1. Сложение дробей | 1 |  |  |
| **133** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **134** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **135** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **136** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **137** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **138** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **139** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **140** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **141** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **142** | 9.2. Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **143** | ***Контрольная работа №6 по теме «Действия с дробями (сложение, вычитание*** | 1 |  |  |
| **144** | 9.4. Умножение дробей | 1 |  |  |
| **145** | 9.4. Умножение дробей | 1 |  |  |
| **146** | 9.4. Умножение дробей | 1 |  |  |
| **147** | 9.4. Умножение дробей | 1 |  |  |
| **148** | 9.4. Умножение дробей | 1 |  |  |
| **149** | 9.4. Умножение дробей | 1 |  |  |
| **150** | 9.5. Деление дробей | 1 |  |  |
| **151** | 9.5. Деление дробей | 1 |  |  |
| **152** | 9.5. Деление дробей | 1 |  |  |
| **153** | 9.5. Деление дробей | 1 |  |  |
| **154** | 9.5. Деление дробей | 1 |  |  |
| **155** | 9.5. Деление дробей | 1 |  |  |
| **156** | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| **157** | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| **158** | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| **159** | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| **160** | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| **161** | 9.6. Нахождение части целого и целого по его части | 1 |  |  |
| **162** | 9.7. Задачи на совместную работу  | 1 |  |  |
| **163** | 9.7. Задачи на совместную работу  | 1 |  |  |
| **164** | 9.7. Задачи на совместную работу  | 1 |  |  |
| **165** | 9.7. Задачи на совместную работу  | 1 |  |  |
| **166** | 9.7. Задачи на совместную работу  | 1 |  |  |
| **167** | ***Контрольная работа № 7по теме « Действия с дробями (умножение, деление, задачи на совместную работу)»*** | 1 |  |  |
| **Глава 10. Многогранники** | **13** |  |  |
| **168** | 10.1. Геометрические тела и их изображение | 1 |  |  |
| **169** | 10.1. Геометрические тела и их изображение | 1 |  |  |
| **170** | 10.1. Геометрические тела и их изображение | 1 |  |  |
| **171** | 10.2. Параллелепипед | 1 |  |  |
| **172** | 10.2. Параллелепипед | 1 |  |  |
| **173** | 10.2. Параллелепипед | 1 |  |  |
| **174** | 10.3. Объем параллелепипеда | 1 |  |  |
| **175** | 10.3. Объем параллелепипеда | 1 |  |  |
| **176** | 10.3. Объем параллелепипеда | 1 |  |  |
| **177** | 10.4. Пирамида | 1 |  |  |
| **178** | 10.4. Пирамида | 1 |  |  |
| **179** | 10.5. Развертки | 1 |  |  |
| **180** | 10.5. Развертки | 1 |  |  |
| **Глава 11. Таблицы и диаграммы** | **9** |  |  |
| **181** | 11.1. Чтение и составление таблиц | 1 |  |  |
| **182** | 11.1. Чтение и составление таблиц | 1 |  |  |
| **183** | 11.1. Чтение и составление таблиц | 1 |  |  |
| **184** | 11.2. Чтение и построение диаграмм. | 1 |  |  |
| **185** | 11.2. Чтение и построение диаграмм. | 1 |  |  |
| **186** | 11.2. Чтение и построение диаграмм. | 1 |  |  |
| **187-189** | 11.3. Опрос общественного мнения | 1 |  |  |
| **188** | 11.3. Опрос общественного мнения | 1 |  |  |
| **189** | 11.3. Опрос общественного мнения | 1 |  |  |
| **Итоговое повторение** | **15** |  |  |
| **190** | Действия с натуральными числами | 1 |  |  |
| **191** | Действия с натуральными числами | 1 |  |  |
| **192** | Делимость чисел | 1 |  |  |
| **193** | Треугольники и четырехугольники | 1 |  |  |
| **194** | Треугольники и четырехугольники | 1 |  |  |
| **195** | Действия с дробями | 1 |  |  |
| **196** | Действия с дробями | 1 |  |  |
| **197** | Действия с дробями | 1 |  |  |
| **198** | ***Контрольная работа №8. «Многогранники»*** | 1 |  |  |
| **199** | Сложение смешанных дробей | 1 |  |  |
| **200** | Натуральный ряд.  | 1 |  |  |
| **201** | Геометрические тела и их изображение | 1 |  |  |
| **202** | Умножение дробей | 1 |  |  |
| **203** | Задачи на уравнивание | 1 |  |  |
| **204** | Приведение дробей к общему знаменателю | 1 |  |  |