**Комитет администрации Мамонтовского района по образованию**

**Муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Корчинская средняя общеобразовательная школа»**

Согласовано Утверждаю

Заместитель директора по УВР Приказ№13от «15»апреля 2011г

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.С.Мануйлова/ Директор школы:

от«13»апреля 2011г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.Я.Шишенина/

Рассмотрено на заседании

педагогического совета

протокол №18 от 14.04.2011г

Рабочая программа

по математике 5класс

базовый уровень

Адресность : основная школа 5 класс

Срок реализации : 2011-2012 учебный год.

Программа разработана на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, авторской программы «Мнемозина» 2009г

Составила: Трушакова Светлана Алексеевна, учитель математики 1 квалификационной категории.

с Корчино 2011г

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа по математике 5 класса составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне. Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Рабочая программа  для 5 класса разработана на основе:

Авторской программы и УМК А. И.И Зубарева, с учетом требований образовательного стандарта, базисного учебного плана.

Основой построения курса математики 5-6классов являются идеи и принципы развивающего обучения, сформулированные российскими педагогами и психологами Л.С. Выготским ,Л.В, Занковым и другими. Как известно, этими учеными были указаны в качестве главных принципов развивающего обучения такие , как обучение на высоком уровне трудности , ведущая роль теоретических знаний в обучении.

Признано, что основными технологиями развивающего обучения являются проблемно-поисковая, исследовательская технологии. Именно они позволяют создать такое образовательное пространство, в котором ученик является субъектом процесса обучения.

Применение этих технологий обеспечивается строгим соблюдением такого дидактического принципа, как принцип систематичности и последовательности изложения материала.

Возможность применения методов развивающего обучения в в значительной степени зависит от того ,как вводится новое математическое понятие. Например , понятие десятичной дроби можно ввести с помощью понятия обыкновенной дроби-«десятичная дробь – это дробь, у которой в знаменателе стоит 10,100,1000 и т.д.»,что приводит к путанице и невозможности теоретического обоснования алгоритмов действий с десятичными дробями. В результате соответствующий материал усваивается учащимися формально, обучение проходит с нарушением дидактического принципа сознательности и принципа ведущей роли теоретических знаний. В итоге ученик не становится субъектом процесса обучения.

Если же введение этого понятия дети осознают , что десятичная дробь-это число, записанное знакомым им позиционным способом в десятичной системе счисления, то тем самым они обретают ту теоретическую базу, на основе которой алгоритмы действий с десятичными дробями могут быть получены логическим путем.

Не упуская из виду того, что основной целью развивающего обучения является формирование и развитие теоретического мышления ,новые понятия и алгоритмы вводятся с опорой на принцип наглядности в обучении. Непосредственное созерцание зачастую позволяет проникнуть в суть объекта или явления глубже, чем самые строгие логические рассуждения. В курсе математики авторов И.И Зубарева. А.Г.Мордкович опора на наглядность реализуется в первую очередь при изучении обыкновенных дробей, а также при обучении решению тектовых задач с использованием графических моделей.

При введении ряда понятий или изучения свойств обьектов учащимися предлагается рассмотреть рисунок, ответить на поставленные вопросы, описать его. Это способствует достижению такой важной цели, сформулированной в Национальной доктрине образования 1998г , как формирование личности , способной воспринимать и критически анализировать гигантский поток информации , который ежедневно обрушивается на нее. При этом акцент ставится именно на формировании способности анализировать информацию.

***Особенности методического аппарата учебников И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович «Математика – 5» Мнемозина ( издание 2009 – 2010 г.).***

Учебники полностью отвечают требованиям стандарта математического образования и опираются на тот минимум содержания, которые предлагают учебники для начальной школы.

Данный учебник практически не меняет перечень вопросов, традиционно изучаемых в 5 классе. Главное отличие состоит во временном сдвиге начала изучения обыкновенных дробей и включении некоторых тем, традиционно изучавшихся в 6-м классе, в курс 5-го класса: основное свойство дроби; простейшие случаи сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; умножение и деление обыкновенных дробей на натуральное число. Здесь при изложении материала большое внимание уделено наглядности: многие свойства и действия с обыкновенными дробями иллюстрируются красочными рисунками. Но значительная часть материала на этом этапе усваивается учащимися только на уровне представлений, а затем в процессе повторения доводится до уровня знаний и умений.

Учитывая возрастание роли статистических и вероятностных подходов к решению широкого круга проблем на современном этапе развития общества и неизбежное включение в программу общеобразовательной школы новой содержательно-методической линии «Анализ данных», в курсе 5-6-го классов начинают формировать некоторые представления комбинаторики, теории вероятности и статистики.

**Цели изучения математики в основной школе**.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

-**овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования**;**

**-интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

-**формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

-**воспитание** культуры личности , отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Школьное образование в современных условиях призвано обеспечить функциональную грамотность и социальную адаптацию обучающихся на основе приобретения ими компетентностного опыта в сфере учения, познания, профессионально-трудового выбора, личностного развития, ценностных ориентаций и смыслотворчества. Это предопределяет направленность целей обучения на формирование компетентной личности, способной к жизнедеятельности и самоопределению в информационном обществе, ясно представляющей свои потенциальные возможности, ресурсы и способы реализации выбранного жизненного пути.

**Главной целью школьного образования** является развитие ребенка как компетентной личности путем включения его в различные виды ценностной человеческой деятельности: учеба, познания, коммуникация, профессионально-трудовой выбор, личностное саморазвитие, ценностные ориентации, поиск смыслов жизнедеятельности. С этих позиций обучение рассматривается как процесс овладения не только определенной суммой знаний и системой соответствующих умений и навыков, но и как процесс овладения компетенциями. Это определило цель обучения математики

овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиции, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей.

Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

Воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно – технического прогресса.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

Приобретение математических знаний и умений;

Освоение познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций.

Компетентностный подход определяет следующие особенности предъявления содержания образования: оно представлено в виде трех тематических блоков, обеспечивающих формирование компетенций. В первом блоке представлены дидактические единицы, обеспечивающие совершенствование математических навыков. Во втором — дидактические единицы, которые содержат сведения из истории математики.Это содержание обучения является базой для развития коммуникативной компетенции учащихся. В третьем блоке представлены дидактические единицы, отражающие информационную компетенцию и обеспечивающие развитие учебно-познавательной и рефлексивной компетенции. Таким образом, рабочая программа обеспечивает взаимосвязанное развитие и совершенствование ключевых, общепредметных и предметных компетенций.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития математических процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия мировоззренческих, социокультурных систем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, гуманитарной культуры школьников, их приобщению к естественно – математической культуре, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на совершенствование этого общества. Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет выпускнику адаптироваться в мире, где объем информации, растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

Согласно действующему в школе учебному плану рабочая программа предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: в 5 классае базовый уровень предполагается обучение в объеме 170 часов, в неделю 5 часов.

В соответствии с этим реализуется:

Авторская программа по математике для общеобразовательных учреждений Математика 5-6кл./ рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации в объеме 170 часов.

На основании примерных программ Минобрнауки РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания образования по математике, реализуются программа базисного уровня в 5 классе.

С учетом уровневой специфики класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения, что представлено в схематической форме ниже. **Планируется использование следующих педагогических технологий в преподавании предмета:**

технологии полного усвоения;

технологии обучения на основе решения задач;

технологии обучения на основе схематичных и знаковых моделей.

В течение года возможны коррективы рабочей программы, связанные с объективными причинами.

Основой целеполагания является обновление требований к уровню подготовки выпускников в системе естественно-математического образования, отражающее важнейшую особенность педагогической концепции государственного стандарта — переход от суммы «предметных результатов» к межпредметным и интегративным результатам. Такие результаты представляют собой обобщенные способы деятельности, которые отражают специфику не отдельных предметов, а ступеней общего образования. В государственном стандарте они зафиксированы как общие учебные умения, навыки и способы человеческой деятельности, что предполагает повышенное внимание к развитию межпредметных связей курса математики.

Дидактическая модель обучения и педагогические средства отражают модернизацию основ учебного процесса, их переориентацию на достижение конкретных результатов в виде сформированных умений и навыков учащихся, обобщенных способов деятельности. Формирование целостных представлений о математике будет осуществляться в ходе творческой деятельности учащихся на основе личностного осмысления математических фактов и явлений. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. Это предполагает все более широкое использование нетрадиционных форм уроков, в том числе методики деловых и ролевых игр, проблемных дискуссий, межпредметных интегрированных уроков и т. д.

Для естественно-математического образования приоритетным можно считать развитие умений самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность использовать элементы причинно-следственного и структурно-функционального анализа, определять сущностные характеристики изучаемого объекта, самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов — в плане это является основой для целеполагания

На ступени основной школы задачи учебных занятий (в схеме — планируемый результат) определены как закрепление умений разделять процессы на этапы, звенья, выделять характерные причинно-следственные связи, определять структуру объекта познания, значимые функциональные связи и отношения между частями целого, сравнивать, сопоставлять, классифицировать, ранжировать объекты по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Принципиальное значение в рамках курса приобретает умение различать факты, мнения, доказательства, гипотезы, аксиомы.

При выполнении творческих работ формируется умение определять адекватные способы решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов, комбинировать известные алгоритмы деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них, мотивированно отказываться от образца деятельности, искать оригинальные решения.

Учащиеся должны приобрести умения по формированию собственного алгоритма решения познавательных задач формулировать проблему и цели своей работы, определять адекватные способы и методы решения задачи, прогнозировать ожидаемый результат и сопоставлять его с собственными математическими знаниями. Учащиеся должны научиться представлять результаты индивидуальной и групповой познавательной деятельности в формах конспекта, реферата, рецензии.

С точки зрения развития умений и навыков рефлексивной деятельности, особое внимание уделено способности учащихся самостоятельно организовывать свою учебную деятельность, оценивать ее результаты, определять причины возникших трудностей и пути их устранения, осознавать сферы своих интересов и соотносить их со своими учебными достижениями, чертами своей личности.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности, составлять план, тезисы, конспект. Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

**Основные особенности этой рабочей программы в 5 классе**

**(5 ч. Х 34 = 170 ч.)**

**Первая глава** «Натуральные числа» основывается на повторении основных понятий математики из курса начальной школы, на формировании представлений о целостности и непрерывности курса математики начальной школы. Систематизирует знания о десятичной системе исчисления, о округлении натурального числа, о координатном луче, об уравнениях. Вводит понятие числового выражения, буквенного выражения и его числового значения. Закрепляет и развивает навыки сложения, вычитания, умножения и деления натуральных чисел. Продолжает формирование представлений о прямой, отрезке, ломанной, луче, прямоугольнике. Формирует умение сравнивать отрезки, находить длины отрезков, составлять формулы по условию задачи.

**Вторая глава** «Обыкновенные дроби» продолжает формирование представлений об обыкновенных дробях, правильных дробях, о неправильных дробях, о смешанных числах, о круге и окружности, о их радиусах и диаметрах.Закрепляет и развивает навыки отыскания части от целого и целого по его части, сложения и вычитания обыкновенных дробей и смешанных чисел, умножением и делением обыкновенных дробей на натуральное число, применение основного свойства дроби для сокращения дробей и приведения к новому знаменателю.

**Третья глава** «Геометрические фигуры» включает в себяформирование представлений о развернутом угле, о биссектрисе угла, о геометрической фигуре треугольник, о расстоянии между двумя точками, о расстоянии от точки до прямой. Формирует умение нахождения расстояния между двумя точками, применяя масштаб; построения серединного перпендикуляра к отрезку; решения геометрических задач на свойство биссектрисы угла. Помогает овладеть умениемсравнения и измерения углов, построения биссектрисы угла и построения различных видов треугольников. Отрабатывает навыкинахождения площади треугольника по формуле, применения свойства углов треугольника при решении задач на построение треугольника.

Одной из главных глав курса является глав «Десятичные дроби», которая формирует представление о десятичной дроби, о степени числа, о проценте. Здесь происходит формирование умений чтения и записи десятичных дробей, перевода величин в другие единицы измерения, пользоваться микрокалькулятором. Учащиесяовладевают навыкамиумножения, деления, сложения и вычитания десятичных дробей, решение примеров на все арифметические действия, решение задач на проценты.

Следующая тема курса **«Геометрические тела**», которая формирует представление о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме. Отрабатывает умениепостроения развертки прямоугольного параллелепипеда, и нахождения объемапрямоугольного параллелепипеда.

Последней темой курса является «Введение в вероятность»,которая формирует представление о достоверных, невозможных, случайных событиях. Отрабатывает умениесоставлять дерево возможных вариантов , ирешения простейших комбинаторных задач.

**Цели и задачи курса**

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

**Натуральные числа.**

**Знать и понимать:**

**-** принцип позиционной ( десятичной ) системы счисления

**-** числовые и буквенные выражения;

**-** координатный луч; **-** корень уравнения; **-** чтение геометрического рисунка;**-** понятие математического языка и математической модели.

**Уметь:**

- выполнять устно арифметические действия с натуральными числами;

- решать примеры на все действия с многозначными числами;

- располагать числа на координатном луче;

- сравнивать числа;

- округлять натуральные числа;

- свободно владеть формулами периметра, площади прямоугольника;

- решать задачи на движение.

**Обыкновенные дроби.**

**Знать и понимать:**

**-** определение обыкновенной дроби;

- понятие правильной, неправильной дроби;

- смешанного числа;

- основное свойство дроби и его применение.

**Уметь:**

**-** выполнять деление с остатком;

**-** переводить неправильную дробь в смешанное число и наоборот;

**-** применять основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения к новому знаменателю;

**-** складывать и вычитать дроби с одинаковым знаменателем;

**-** складывать и вычитать дроби с разными знаменателями;

**-** складывать и вычитать смешанные числа;

- решать уравнения и задачи, с применением дробей;

**-** строить окружность с заданным радиусом.

**Геометрические фигуры.**

**Знать и понимать:**

- понятие угла, как геометрическая фигура

**-** понятие треугольника и его основные элементы

**-** свойства углов треугольника;

**-** понятие серединного перпендикуляра и биссектрисы угла;

**-** понятие масштаба.

**Уметь:**

- строить углы и определять их вид;

**-** сравнивать углы наложением и измерять при помощи транспортира;

**-** находить площадь треугольника по формуле;

**-** применять свойство углов треугольника для решения задач;

**-** строить перпендикуляр, биссектрису треугольника

**Десятичные дроби**

**Знать и понимать**

**-** понятие десятичных дробей;

**-** понятие степени;

**-** понятие процента;

**Уметь:**

- читать и записывать десятичные дроби;

**-** уметь переводить в другие единицы измерения величины;

**-** складывать, вычитать, умножать и делить десятичные дроби;

**-** сравнивать десятичные дроби;

**-** находить среднее арифметическое чисел;

**-** переводить проценты в дроби и наоборот;

**-** решать задачи на проценты;

**-** решать задачи на все действия с дробями.

**Геометрические тела.**

**Знать и понимать:**

**-** иметьпредставление о прямоугольном параллелепипеде, о площади поверхности, об объеме.

**Уметь:**

**-** выполнятьпостроение прямоугольного параллелепипеда;

- выполнятьпостроение развертки прямоугольного параллелепипеда;

- нахождения объемапрямоугольного параллелепипеда по формуле.

**Введение в вероятность.**

**Знать и понимать:**

**-** иметь представление о достоверных, невозможных, случайных событиях.

**Уметь:**

**-** составлять дерево возможных вариантов ;

- решать простейшие комбинаторные задачи.

**II раздел**

**Поурочное- тематическое планирование по математике 5 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование темы | | Количество часов | | Практическая работа, лабораторная работа | | Контрольная работа | Примечание |
| 1 | Натуральные числа | | 27 | |  | | 3 |  |
| 2 | Обыкновенные дроби | | 32 | |  | | 2 |  |
| 3 | Геометрические фигуры | | 23 | |  | | 1 |  |
| 4 | Десятичные дроби | | 28 | |  | | 2 |  |
| 5 | Геометрические тела | | 10 | |  | | 1 |  |
| 6 | Введение в вероятность | | 16 | |  | | 1 |  |
|  | ИТОГО: | 170 | |  | | 10 | |  |

**Содержание программы**

**Натуральные числа(27ч)**

Десятичная система счисления. Римская нумерация. Арифметические действия над натуральными числами. Степень с натуральным показателем. Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Округление чисел. Прикидка результатов вычислений. Деление с остатком.

**Обыкновенные дроби (32ч)**

Основное свойство дроби. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями: Сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями (простейшие случаи), умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число. Нахождение части от целого и целого по его части в два приема.

**Десятичная дробь(28ч)**

Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби и обыкновенной в виде десятичной.

**Текстовые задачи(24ч)**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Математические модели реальных ситуаций(подготовка учащихся к решению задач алгебраическим методом).

**Измерения, приближения, оценки(8ч)**

Единицы измерения длины, площади, объема, массы, времени, скорости. Размеры объектов окружающего нас мира(от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем нас мире. Представление зависимости между величинами в виде формул.

**Проценты(7ч)**

Нахождение процента от величины, величины по ее проценту.

**Начальные сведения курса алгебры**

**Алгебраические выражения(11ч)**

Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Упрощение выражений (простейшие случаи приведения подобных слагаемых).Уравнение. Корень уравнения. Решение уравнений методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи).

**Координаты(2ч)**

Координатный луч. Изображение чисел точками координатного луча.

**Начальные понятия и факты курса геометрии**

**Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии(18ч)**

Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч,. Ломаная. Прямоугольник. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Развернутый угол. Биссектриса угла. Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Перпендикулярность прямых. Серединный перпендикуляр. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Развертка прямоугольного параллелепипеда

**Измерение геометрических величин(9ч)**

Длина отрезка. Длина ломаной, периметр треугольгика, прямоугольника. Расстояние между двумя точками. Масштаб. Расстояние от точки до прямой. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленые и равновеликие фигуры. Периметр и площадь прямоугольника. Площадь прямоугольного треугольника, площадь произвольного треугольника. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда.

**Элементы комбинаторики(4ч)**

Достоверные, невозможные и случайные события. Перебор вариантов, дерево вариантов

Рабочая программа предусматривает следующее дидактико-технологическое обеспечение учебного процесса:

**Технические средства обучения**

Компьютер, медиапроектор

Для информационно-компьютерной поддержки учебного процесса предполагается использование следующих программно-педагогических средств, реализуемых с помощью компьютера: «Алгебра не для отличников», «Большая электронная детская энциклопедия по математике»

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

- Министерство образования РФ: http://www.informika.ru/; http://www.ed.gov.ru/; http://www.edu.ru/

- Тестирование online: 5-11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/

- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacyer.fio.ru

- Новые технологии в образовании: http://www.edu.secna.ru/main/

- Путеводитель «В мире науки» для школьников: http://www.uic.ssu.samara.ru/- nauka/

Требования к уровню подготовки учащихся 5 класса (базовый уровень)

**Требования к математической подготовке учащихся 5 класса.**

**Учащиеся должны иметь представление:**

О числе и десятичной системе счисления, о натуральных числах, обыкновенных и десятичных дробях;

Об основных изучаемых понятиях (число, фигура, уравнение) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

О достоверных, невозможных и случайных событиях:;

О плоских фигурах и их свойствах, а также о простейших пространственных телах.

**Учащиеся должны уметь:**

Выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику;

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными дробями;

Выполнять простейшие вычисления с помощью микрокалькулятора;

Решать текстовые задачи арифметическим способом; составлять графические и аналитические модели реальных ситуаций;

Составлять алгебраические модели реальных ситуаций и выполнять простейшие преобразования буквенных выражений( типа 0,5х+7,2х+8=7,7х+8);

Решать уравнения методом отыскания неизвестного компонента действия (простейшие случаи);

Строить дерево вариантов в простейших случаях;

Использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;

Определять длину отрезка, величину угла;

Вычислять периметр и площадь прямоугольника, треугольника, объема куба и прямоугольного тр параллелепипеда.

**владеть компетенциями:**

познавательной;

информационной;

коммуникативной;

рефлексивной.

способны решать следующие жизненно-практические задачи:

самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях;

работать в группах;

аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других;

извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

самостоятельно действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем

# Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

# 1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается *отметкой «5»,* если:

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4»* ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3»* ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2»* ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

# 2.Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

-продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

-отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;

- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается *отметкой «4»,* если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3»* ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

*Отметка «2»* ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
    - незнание наименований единиц измерения;
    - неумение выделить в ответе главное;
    - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
    - неумение делать выводы и обобщения;
    - неумение читать и строить графики;
    - неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
    - потеря корня или сохранение постороннего корня;
    - отбрасывание без объяснений одного из них;
    - равнозначные им ошибки;
    - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
    - логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

* + - неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
    - неточность графика;
    - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
    - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
    - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

* + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**VII раздел.**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата | № | Наименование темы | Количество часов | Практи-ческая работа, лаборатор-ная работа. | Контроль-ная работа | Примеча-ние |
|  |  | **Натуральные числа** | 27 |  | 3 |  |
| 1неделя | 1-3 | Десятичная система счисления | 3 |  |  |  |
| 1неделя | 4-6 | Числовые и буквенные выражения | 3 |  |  |  |
| 2неделя | 7-9 | Язык геометрических рисунков | 3 |  |  |  |
| 2неделя | 10, 11 | Прямая. Отрезок. Луч. | 2 |  |  |  |
| 3неделя | 12, 13 | Сравнение отрезков. Длина отрезка. | 2 |  |  |  |
| 3 неделя | 14, 15 | Ломанная | 2 |  |  |  |
| 4 неделя | 16, 17 | Координатный луч | 2 |  |  |  |
| 4 неделя | 18 | Контрольная работа №1 по теме : «Числовые и буквенные выражения» | 1 |  |  |  |
| 4 неделя | 19, 20 | Округление натуральных чисел | 2 |  |  |  |
| 5 неделя | 21-23 | Прикидка результата действия | 3 |  |  |  |
| 5-6 неделя | 24-27 | Вычисления с многозначными числами | 4 |  |  |  |
| 6 неделя | 28 | Контрольная работа №2 по теме «Вычисления с многозначными числами» | 1 |  |  |  |
| 6 неделя | 29, 30 | Прямоугольник | 2 |  |  |  |
| 7 неделя | 31, 32 | Формулы | 2 |  |  |  |
| 7 неделя | 33, 34 | Законы арифметических действий | 2 |  |  |  |
| 8 неделя | 35, 36 | Уравнения | 2 |  |  |  |
| 9 неделя | 37-40 | Упрощение выражений | 4 |  |  |  |
| 10 неделя | 41, 42 | Математический язык | 2 |  |  |  |
| 10 неделя | 43 | Математическая модель | 1 |  |  |  |
| 10 неделя | 44 | Контрольная работа №3 по теме «Упрощение выражений» | 1 |  |  |  |
| 10-11 неделя | 45, 46 | Резерв | 2 |  |  |  |
|  |  | **Обыкновенные дроби** | 32 |  | 2 |  |
| 11 неделя | 47-49 | Деление с остатком | 3 |  |  |  |
| 12 неделя | 50, 51 | Обыкновенные дроби | 2 |  |  |  |
| 12 неделя | 52-54 | Отыскание части от целого и целого по его части | 3 |  |  |  |
| 13 неделя | 55-58 | Основное свойство дроби | 4 |  |  |  |
| 13-14 неделя | 59-61 | Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа | 3 |  |  |  |
| 14 неделя | 62-64 | Окружность и круг | 3 |  |  |  |
| 14 неделя | 65 | Контрольная работа №4 по теме: «Обыкновенные дроби» | 1 |  |  |  |
| 15 неделя | 66-70 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | 5 |  |  |  |
| 15-16 неделя | 71-75 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 5 |  |  |  |
| 16 неделя | 76-78 | Умножение и деление обыкновенной дроби на натуральное число | 3 |  |  |  |
| 16 неделя | 79 | Контрольная работа № 5 по теме: «Сложение и вычитание смешанных чисел | 1 |  |  |  |
| 17 неделя | 81, 82 | Резерв | 2 |  |  |  |
|  |  | **Геометрические фигуры** | 23 |  | 1 |  |
| 17 неделя | 82, 83 | Определение угла. Развернутый угол. | 2 |  |  |  |
| 17 неделя | 84 | Сравнение углов наложением | 1 |  |  |  |
| 18 неделя | 85, 86 | Измерение углов | 2 |  |  |  |
| 18 неделя | 87 | Биссектриса угла | 1 |  |  |  |
| 18-19 неделя | 88 | Треугольник | 3 |  |  |  |
| 19 неделя | 89, 90 | Площадь треугольника | 2 |  |  |  |
| 19 неделя | 91, 92 | Свойство углов треугольника | 2 |  |  |  |
| 20 неделя | 93 | Расстояние между двумя точками. Масштаб | 2 |  |  |  |
| 20 неделя | 94-96 | Расстояние от точки до прямой. Перпендикуляр ные прямые | 3 |  |  |  |
| 21 неделя | 97, 98 | Серединный перпендикуляр | 2 |  |  |  |
| 21 неделя | 99, 100 | Свойство биссектрисы угла | 2 |  |  |  |
| 21 неделя | 101 | Контрольная работа № 6 по теме: «Геометрические фигуры» | 1 |  |  |  |
|  |  | **Десятичные дроби** | 28 |  | 2 |  |
| 22 неделя | 102 | Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей | 1 |  |  |  |
| 22 неделя | 103, 104 | Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т. д | 2 |  |  |  |
| 22 неделя | 105, 106 | Перевод величин из одних единиц измерения в другие | 2 |  |  |  |
| 23 неделя | 107-109 | Сравнение десятичных дробей | 3 |  |  |  |
| 23-24 неделя | 110-114 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 4 |  |  |  |
| 24 неделя | 115 | Контрольная работа № 7 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей | 1 |  |  |  |
| 24-25 неделя | 116-120 | Умножение десятичных дробей | 4 |  |  |  |
| 25 неделя | 121, 122 | Степень числа | 2 |  |  |  |
| 25-26 неделя | 123-125 | Среднее арифметическое. Деление десятичной дроби на натуральное число | 3 |  |  |  |
| 26 неделя | 126-130 | Деление десятичной дроби на десятичную дробь | 4 |  |  |  |
| 27 неделя | 131 | Контрольная работа № 8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» | 1 |  |  |  |
| 27 неделя | 132 | Резерв | 1 |  |  |  |
| 27 неделя | 133-135 | Понятие процента | 3 |  |  |  |
| 28 неделя | 136-140 | Задачи на проценты | 5 |  |  |  |
| 29 неделя | 141-144 | Микрокальку-лятор | 4 |  |  |  |
| 29 неделя | 145 | Прямоугольный параллелепипед | 1 |  |  |  |
| 30 неделя | 146-149 | Развертка прямоугольного параллелепипеда | 4 |  |  |  |
| 30-31 неделя | 150-153 | Объем прямоугольного параллеле-пипеда | 4 |  |  |  |
| 31 неделя | 154 | Контрольная работа № 9 по теме: «Проценты» | 1 |  |  |  |
|  |  | **Введение в вероятность** | 16 |  | 1 |  |
| 31-32 неделя | 155, 156 | Достоверные, невозможные и случайные события | 2 |  |  |  |
| 32 неделя | 157, 158 | Комбинаторные задачи | 2 |  |  |  |
| 32-34 неделя | 159-167 | Повторение | 9 |  |  |  |
| 34 неделя | 168 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |  |
| 34 неделя | 169, 170 | Резерв | 2 |  |  |  |
|  |  | Итого | 170 |  |  |  |

**Лист внесения изменений и дополнений вносимых в рабочую учебную программу.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дата | Содержание изменений | Нормативный акт,закрепляющий изменение | Примечание |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |