**Результаты освоения курса**

***Личностные образовательные результаты:***

* российская гражданская идентичности: патриотизм, ответственность и долг перед Родиной;
* ответственное отношение к учению; готовность и способность к саморазвитию и самообразова­нию на основе мотивации к обучению и познанию;
* целостное мировоззрение, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
* осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению и взглядам;
* социальные нормы и правила поведения;
* компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, нравственные чувства и нравственное поведение, осознанное и ответственное отношения к собственным поступкам;
* коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательнойдеятельности;
* ценностное отношение к здоровью и безопасному образу жизни, к семье;
* экологическая культура и эстетическое сознание.

***Метапредметные образовательные результаты:***

**Регулятивные УУД:**

* умение самостоятельно определять цель своей учебной деятельности, ставить и формулировать для себя задачи, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных задач;
* работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
* в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки, давать самооценку своим действиям.

**Познавательные УУД:**

* умение работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
* умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* проводить наблюдение и учебный эксперимент под руководством учителя;
* смысловое чтение, умение отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем, осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
* создавать и преобразовывать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

**Коммуникативные УУД:**

* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе;
* умение участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки; в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
* умение критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
* понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
* уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иной позиции.
* смысловое чтение, читать вслух и про себя тексты учебников и научно-популярных книг, понимать прочитанное.
* формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

***Предметные образовательные результаты:***

* формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
* осознание роли математики в развитии России и мира;
* развитие умений работать с учебным математическим текстом, текстами научно-популярной литературы, текстами публицистических статейСМИ (анализировать, извлекать необходимую информацию);
* формирование позитивного отношения к предмету «математика», как предмету, необходимому в жизни любому человеку.

|  |  |
| --- | --- |
| Выпускник научится | *Выпускник получит возможность* |
| **Математические вычисления и расчёты** | |
| * применять рациональные приёмы вычислений, в том числе на калькуляторе; * производить прикидку и проверку ответа вычислений на его достоверность; * выполнять вычисления с реальными данными, решать простейшие текстовые задачи практического характера. | * познакомиться с историческими и занимательными фактами о возникновении и развитии счёта; * познакомиться с первыми приспособлениями для счёта; * понять основные принципы счёта на абаке и русских счётах * научиться решать более сложные задачи вычислительного характера. |
| **Математика измерений** | |
| * применять навыки измерения отрезков, площади, объёма, массы и времени в практических ситуациях и прикладных задачах * измерять расстояния на местности, определять площадь и объём реальных объектов с помощью измерительных инструментов; * пользоваться рулеткой, рычажными и электронными весами для определения массы, мензуркой или мерной кружкой для определения объёма жидкости и небольших твёрдых тел, пользоваться часами и секундомером для измерения промежутков времени. | * познакомиться с историческими и занимательными фактами о измерении математических величин, приборами и приспособлениями для измерения длин, площадей, объёмов, массы и времени; * понять принцип действия отдельных измерительных приборов; * выполнить практические измерения реальных объектов; * решать более сложные задачи прикладного характера, связанные с измерениями величин |
| **Математика вокруг нас** | |
| * применять свойства прямо и обратно пропорциональных величин для решения простейших прикладных задач, * применять проценты для решения простейших прикладных задач, * читать информацию, представленную в виде таблиц и диаграмм, * находить вероятность случайного события в простейших случаях, * решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций методом перебора вариантов, * распознавать и изображать равные и симметричные фигуры, строить такие фигуры как квадрат, прямоугольник, равносторонний треугольник, окружность по их элементам. | * извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в текстах, таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений, * познакомиться с понятиями бюджет, смета, скидка, акция налог, кредит, банковский вклад ит.д. * применять проценты при расчётах прибылей по банковским вкладам, оплате кредитов, расчёте цены товара по скидкам, и т.п., * приобрести опыт построения на местности таких фигур как квадрат, прямоугольник, равносторонний треугольник, окружность по их элементам * решать более сложные задачи практического характера, * познакомиться с применением математических знаний в различных сферах человеческой деятельности |
| **Проектная деятельность (в рамках изучаемых тем)** | |
| * выполнять минипроект | - расширить опыт выполнения и защиты учебного проекта или (и) исследовательской работы |

**В сфере личностных универсальных учебных действий у учащихся будут сформированы**:

* сформируются познавательные интересы,
* повысится мотивация,
* повысится профессиональное, жизненное самоопределение,
* воспитается чувство справедливости, ответственности,
* формируется самостоятельность суждений, нестандартность мышления.

**В сфере познавательных   универсальных учебных действий учащиеся научатся:**

* ставить и формулировать задачу, самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; анализировать объекты с целью выделения признаков;
* выдвигать гипотезы и их обосновывать;
* самостоятельно выбирать способы решения проблемы творческого и поискового характера.

**В сфере регулятивных универсальных учебных действий учащиеся научатся:**

* целеустремленность и настойчивость в достижении целей,
* готовность к преодолению трудностей и жизненного оптимизма,
* обучающийся научится: принимать и сохранять учебную задачу,
* планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей,
* вносить необходимые коррективы в действие,
* получит возможность научиться самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры.

**В сфере коммуникативных универсальных учебных действий учащиеся научатся:**

* распределять начальные действия и операции;
* обмениваться способами действии;
* работать в коллективе;
* ставить правильно вопросы.

**Содержание программы**

**Введение (1 час)**

Математика вокруг нас. Математика – наука прикладная.

Диагностическая стартовая работа: определение уровня сформированностиметапредметных УУД

**Математические вычисления и расчёты (4+2)**

Устные и письменные вычисления. Действия с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями. Рациональные приёмы вычислений. Вычисления на микрокалькуляторе.

История возникновения натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей. Первые приспособления для счёта: абак, русские счёты.

Решение задач.

**Математика измерений. (8+2)**

Измерения длин и расстояний. Приборы и инструменты для измерения длины. Старинные меры длины. Измерение площади и объёма. Старинные меры площади и объёма.

Измерение массы тел. Единицы массы. Приборы для измерения массы.

Измерение времени. История часов.

Определение площади пола, стен, потолка классной комнаты и определение объёма классной комнаты

Определение объёмов малых тел с помощью мензурки или мерной кружки

Измерение массы тела на рычажных и электронных весах

Решение задач

**Математика вокруг нас (13+2)**

Прямо и обратно пропорциональные зависимости. Проценты. Задачи на проценты. Дерево вариантов, подсчёт комбинаций методом перебора, вероятность случайного события в простейших случаях.

Бюджет семьи Расчёт стоимости коммунальных услуг. Скидки и акции. Смета. Банковские вклады и кредиты. Лотерея, розыгрыш.

Математические расчёты и прикидки в магазине, на кухне, при выполнении садово-огородных работ, при оплате жилищно-коммунальных услуг, штрафов, выплате кредитов, получении процентов по банковским вкладам и т.п.

Математика в профессиях. Математика в живописи. Математические чудеса и фокусы. Математические развлечения

**Обобщение. Подведение итогов (2)**

Подготовка и защита проекта «Математика вокруг нас».

Диагностическая итоговая работа: определение уровня сформированности метапредметных УУД

**Форма и режим занятий**

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

* традиционная классно-урочная;
* игровые технологии;
* элементы проблемного обучения;
* технологии уровневой дифференциации;
* здоровьесберегающие технологии;
* ИКТ.

Форма занятия: комбинированный урок, повторительно-обобщающий урок, урок-практикум, урок открытия новых знаний, урок отработки умений и рефлексии; урок развивающего контроля; урок общеметодологической направленности.

Используемые технологии: совместной деятельности; здоровьесберегающие; дифференцированные (разноуровневые); игровые; обучение в сотрудничестве; информационные; проблемного обучения, системно-деятельностный подход.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Наименование разделов и тем | час |
| 1 | Вводное занятие. Математика вокруг нас.  Диагностическая работа | 1 |
| 2 | Сам себе микрокалькулятор. Рациональные приёмы вычислений | 1 |
| 3 | Велик ли миллион? | 1 |
| 4 | Что такое скрупулус? | 1 |
| 5 | Первые приспособления для счёта | 1 |
| 6 | Решение задач. | 1 |
| 7 | Решение задач. | 1 |
| 8 | Измерения длин и расстояний. Приборы и инструменты для измерения длины. | 1 |
| 9 | Старинные меры длины | 1 |
| 10 | Измерение расстояний на местности и измерение длины своего шага | 1 |
| 11 | Измерение площади. | 1 |
| 12 | Измерение объёмов | 1 |
| 13 | Определение площади пола, стен, потолка классной комнаты и определение объёма классной комнаты | 1 |
| 14 | Старинные меры объёмов | 1 |
| 15 | Определение объёмов малых тел с помощью мензурки или мерной кружки | 1 |
| 16 | Измерение массы тел. Единицы массы. Приборы для измерения массы. | 1 |
| 17 | Измерение массы тела на рычажных и электронных весах | 1 |
| 18 | Измерение времени. История часов | 1 |
| 19 | Решение задач. | 1 |
| 20 | Решение задач. | 1 |
| 21 | Бюджет семьи | 1 |
| 22 | Расчёт стоимости коммунальных услуг | 1 |
| 23 | Мы идём в магазин. Скидки и акции | 1 |
| 24 | Математические расчёты на кухне | 1 |
| 25 | Математика и садово-огородные работы | 1 |
| 26 | Математика и ремонт. Смета ремонтных работ | 1 |
| 27 | Банковские вклады и кредиты. | 1 |
| 28 | Можно ли выиграть в лотерею? | 1 |
| 29 | «Счастливые» числа. Математика против обмана | 1 |
| 30 | Математика в профессиях | 1 |
| 31 | Математика в живописи | 1 |
| 32 | Математические чудеса и фокусы | 1 |
| 33 | Математические лайфхаки | 1 |
| 34 | Применение математики в жизни | 1 |
| 35 | Решение задач. | 1 |
| 36 | Диагностическая работа | 1 |
| 37 | Защита мини-проектов на тему «Математика вокруг нас» | 1 |
|  | Всего: | 37 |