**Планируемые результаты освоения учебного предмета,курса**

Содержание курса математики обеспечивает реализацию следующих личностных,

метапредметных и предметных результатов:

**Личностные результаты**

− Становление основ гражданской российской идентичности, уважения к своей

семье и другим людям, своему Отечеству, развитие морально-этических качеств личности,

адекватных полноценной математической деятельности,

− Целостное восприятие окружающего мира, начальные представления об истории

развития математического знания, роли математики в системе знаний.

− Овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся мире на

основе метода рефлексивной самоорганизации.

− Принятие социальной роли «ученика», осознание личностного смысла учения и

интерес к изучению математики.

− Развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки,

способность к рефлексивной самооценке собственных действий и волевая саморегуляция.

− Освоение норм общения и коммуникативного взаимодействия, навыков

сотрудничества со взрослыми и сверстниками, умение находить выходы из спорных

ситуаций.

− Мотивация к работе на результат, как в исполнительской, так и в творческой

деятельности.

− Установка на здоровый образ жизни, спокойное отношение к ошибке как

«рабочей» ситуации, требующей коррекции; вера в себя.

**Метапредметные результаты**

− Умение выполнять пробное учебное действие, в случае его неуспеха грамотно

фиксировать свое затруднение, анализировать ситуацию, выявлять и конструктивно

устранять причины затруднения.

− Освоение начальных умений проектной деятельности: постановка и сохранение

целей учебной деятельности, определение наиболее эффективных способов и средств

достижения результата, планирование, прогнозирование, реализация построенного проекта.

− Умение контролировать и оценивать свои учебные действия на основе

выработанных критериев в соответствии с поставленной задачей и условиями ее

реализации.

− Опыт использования методов решения проблем творческого и поискового

характера.

− Освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии.

– Способность к использованию знаково-символических средств математического

языка и средств ИКТ для описания и исследования окружающего мира (представления

информации, создания моделей изучаемых объектов и процессов, решения

коммуникативных и познавательных задач и др.) и как базы компьютерной грамотности.

− Овладение различными способами поиска (в справочной литературе,

образовательных Интернет-ресурсах), сбора, обработки, анализа, организации и передачи

информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами, готовить

свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.

− Формирование специфических для математики логических операций(сравнение,

анализ, синтез, обобщение, конкретизация, классификация, аналогия, установление

причинно-следственных связей, построение рассуждений, отнесение к известным

понятиям), необходимых человеку для полноценного функционирования в современном

обществе; развитие логического, эвристического и алгоритмического мышления.

− Овладение навыками смыслового чтения текстов.

− Освоение норм коммуникативного взаимодействия в позициях «автор»,«критик»,

«понимающий», «организатор», «арбитр», готовность вести диалог, признавать

возможность и право каждого иметь свое мнение, способность аргументировать свою точку

зрения.

− Умение работать в паре и группе, договариваться о распределении функций в

совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать

собственное поведение и поведение окружающих; стремление не допускать конфликты, а

при их возникновении − готовность конструктивно их разрешать.

− Начальные представления о сущности и особенностях математического знания,

истории его развития, его обобщенного характера и роли в системе знаний.

− Освоение базовых предметных и межпредметных понятий (алгоритм, множество,

классификация и др.), отражающих существенные связи и отношения между объектами и

процессами различных предметных областей знания.

− Умение работать в материальной и информационной среде начального общего

образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного

предмета «математика».

Предметные результаты

− Освоение опыта самостоятельной математической деятельности по получению

нового знания, его преобразованию и применению для решения учебно-познавательных и

учебно-практических задач.

– Использование приобретенных математических знаний для описания и

объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их

количественных и пространственных отношений.

– Овладение устной и письменной математической речью, основами логического,

эвристического и алгоритмического мышления, пространственного воображения, счета и

измерения, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов (схемы,

таблицы, диаграммы, графики), исполнения и построения алгоритмов.

– Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами,

составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, решать текстовые

задачи, простейшие уравнения и неравенства, исполнять и строить алгоритмы, составлять и

исследовать простейшие формулы, распознавать, изображать и исследовать геометрические

фигуры, работать с таблицами, схемами, диаграммами и графиками, множествами и

цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

– Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения

учебно-познавательных и учебно-практических задач.

– Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

– Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере.

**Планируемые результаты изучения курса «Математика» 2 класс**

**Личностные результаты2**

У учащегося будут сформированы:

представления об учебной деятельности и социальной роли «ученика»;

начальные представления о коррекционной деятельности;

представления о ценности знания как общемировой ценности, позволяющей развивать не только себя, но и мир вокруг;

начальные представления об обобщенном характере математического знания, истории его развития и способах математического познания;

мотивация к работе на результат, опыт самостоятельности и личной ответственности за свой результат в исполнительской деятельности;

опыт самоконтроля по образцу, подробному образцу и эталону;

опыт самооценки собственных учебных действий;

спокойное отношение к ошибкам как к «рабочей» ситуации, умение их исправлять на основе алгоритма исправления ошибок;

опыт применения изученных правил сохранения и поддержки своего здоровья в учебной деятельности;

умение работать в паре и группе, установка на максимальный личный вклад в совместной деятельности;

знание основных правил общения и умение их применять;

опыт согласования своих действий и результатов при работе в паре, группе на основе применения правил «автора» и «понимающего» в коммуникативном

взаимодействии;

проявление активности, доброжелательности, честности и терпения в учебной деятельности на основе согласованных эталонов;

проявление уважительного отношения к учителю, к своей семье, к себе и сверстникам, к родной стране;

представление о себе и о каждом ученике класса как о личности, у которой можно научиться многим хорошим качествам;

знание приемов фиксации положительных качеств у себя и других и опыт использования этих приемов для успешного совместного решения учебных задач;

знание приемов управления своим эмоциональным состоянием, опыт волевой саморегуляции;

представление о целеустремленности и самостоятельности в учебной деятельности, принятие их как ценностей, помогающих ученику получить хороший результат;

опыт выхода из спорных ситуаций путём применения согласованных ценностных норм;

опыт самостоятельной успешной математической деятельности по программе 2 класса.

Учащийся получит возможность для формирования:

*навыков адаптации к изменяющимся условиям, веры в свои силы;*

*опыта самостоятельного выполнения домашнего задания.*

*целеустремленности в учебной деятельности;*

*интереса к изучению математики и учебной деятельности в целом;*

*умения быть любознательным на основе правильного применения эталона;*

*умения самостоятельно выполнять домашнее задание;*

*опыта адекватной самооценки своих учебных действий и их результата;*

*собственного опыта творческой деятельности.*

**Метапредметные результаты**

Регулятивные

Учащийся научится:

называть и фиксировать прохождение двух основных этапов и 6

 шагов второго этапа учебной деятельности;

грамотно ставить цель учебной деятельности;

применять правила самопроверки своей работы по образцу, подробному образцу и эталону;

применять в своей учебной деятельности алгоритм исправления ошибок;

фиксировать прохождение двух этапов коррекционной деятельности и последовательность действий на этих этапах;

применять простейший алгоритм выполнения домашнего задания;

использовать математическую терминологию, изученную во 2 классе, для описания результатов своей учебной деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

*определять причину затруднения в учебной деятельности;*

*выполнять под руководством взрослого проектную деятельность;*

*проводить на основе применения эталона:*

*- самооценку умения фиксировать последовательность действий на первом и втором этапах учебной деятельности;*

– *самооценку умения грамотно ставить цель;*

– *самооценку умения проводить самопроверку;*

– *самооценку умения применять алгоритм исправления ошибок;*

– *самооценку умения фиксировать положительные качества других и использовать их для достижения поставленной цели;*

– *самооценку умения применять алгоритм выполнения домашнего задания.*

**Познавательные**

Учащийся научится:

понимать и применять математическую терминологию для решения учебных задач по программе 2 класса;

применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов (чисел по классам и разрядам, геометрических фигур, способов вычислений, условий и решений текстовых задач, уравнений и др.);

делать в простейших случаях обобщения и, наоборот, конкретизировать общие понятия и правила, подводить под понятие, группировать числа по заданному или самостоятельно установленному правилу;

перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;

читать и строить графические модели и схемы для иллюстрации смысла действий умножения и деления, решения текстовых задач и уравнений по программе 2 класса на все 4 арифметические действия;

соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел, и наоборот;

комментировать ход выполнения учебного задания, применять различные приемы его проверки;

использовать эталон для обоснования правильности своих действий;

выявлять лишние и недостающие данные, дополнять ими тексты зада;

составлять и решать собственные задачи, примеры и уравнения по программе 2 класса;

понимать и применять базовые межпредметные понятия в соответствии с программой 2 класса (операция, обратная операция, программа действий, алгоритм и др.);

понимать и применять знаки и символы, используемые в учебнике и рабочей тетради 2 класса для организации учебной деятельности.

Учащийся получит возможность научиться:

*проводить на основе применения эталона:*

– *самооценку умения применять алгоритм анализа объекта и сравнения двух объектов;*

– *самооценку умения перечислять средства, которые использовал ученик для открытия нового знания;*

*исследовать нестандартные ситуации;*

*применять знания по программе 2 класса в измененных условиях;*

*решать проблемы творческого и поискового характера в соответствии с программой 2 класса.*

**Коммуникативные**

Учащийся научится:

различать понятия «слушать» и «слышать», грамотно использовать в речи изученную математическую терминологию;

уважительно вести диалог, не перебивать других, аргументировано (то есть, ссылаясь на согласованное правило, эталон) выражать свое мнение;

распределять роли в коммуникативном взаимодействии, формулировать функции «автора» и «понимающего», применять правила работы в данных позициях;

понимать при коммуникации точки зрения других учащихся, задавать при необходимости вопросы на понимание и уточнение;

активно участвовать в совместной работе с одноклассниками (в паре, в группе, в работе всего класса).

Учащийся получит возможность научиться:

*проводить на основе применения эталона:*

– *самооценку умения выполнять роли «автора» и «понимающего» в коммуникативном взаимодействии,*

– *задавать вопросы на понимание и уточнение при коммуникации в учебной деятельности;*

*использовать приемы понимания собеседника без слов.*

*вести диалог, не перебивать других, аргументировано выражать свое мнение;*

*вести себя конструктивно в ситуации затруднения, признавать свои ошибки и стремиться их исправить.*

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Числа и арифметические действия с ними

Учащийся научится:

применять приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел;

выполнять запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик»;

складывать и вычитать двузначные и трёхзначные числа (все случаи);

читать, записывать, упорядочивать и сравнивать трехзначные числа, представлять их в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав);

выполнять вычисления по программе, заданной скобками;

определять порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание, умножение и деление (со скобками и без них);

использовать сочетательное свойство сложения, вычитание суммы из числа, вычитание числа из суммы для рационализации вычислений;

понимать смысл действий умножения и деления, обосновывать выбор этих действий при решении задач;

выполнять умножение и деление натуральных чисел, применять знаки умножения и деления ( ∙ , : ), называть компоненты и результаты умножения и деления, устанавливать взаимосвязь между ними;

выполнять частные случаи умножения и деления чисел с 0 и 1;

проводить кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...), называть делители и кратные;

применять частные случаи умножения и деления с 0 и 1;

применять переместительное свойство умножения;

находить результаты табличного умножения и деления с помощью квадратной таблицы умножения;

использовать сочетательное свойство умножения, умножать и делить на 10 и на 100, умножать и делить круглые числа;

вычислять значения числовых выражений с изученными натуральными числами, содержащих 3–4 действия (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий;

использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;

выполнять деление с остатком с помощью моделей, находить компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними, выполнять алгоритм деления с остатком, проводить проверку деления с остатком;

выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;

выполнять письменно сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Учащийся получит возможность научиться:

*строить графические модели трехзначных чисел и действий с ними,*

*выражать их в различных единицах счета и на этой основе видеть аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер;*

*самостоятельно выводить приемы и способы умножения и деления чисел;*

*графически интерпретировать умножение, деление и кратное сравнение чисел, свойства умножения и деления;*

*видеть аналогию взаимосвязей между компонентами и результатами действий сложения и вычитания и действий умножения и деления.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

решать простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), выполнять их краткую запись с помощью таблиц;

решать простые задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в…»);

составлять несложные выражения и решать взаимно обратные задачи на умножение, деление и кратное сравнение;

анализировать простые и составные задачи в 2–3 действия на все арифметические действия в пределах 1000, строить графические модели и таблицы, планировать и реализовывать решение;

выполнять при решении задач арифметические действия с изученными величинами;

решать задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Учащийся получит возможность научиться:

*решать простейшие текстовые задачи с буквенными данными;*

*составлять буквенные выражения по тексту задач и графическим моделям, и наоборот, составлять текстовые задачи к заданным буквенным выражениям;*

*решать задачи изученных типов с некорректными формулировками (лишними и неполными данными, нереальными условиями);*

*моделировать и решать текстовые задачи в 4–5 действий на все арифметические действия в пределах 1000;*

*самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач на умножение, деление и кратное сравнение;*

*находить и обосновывать различные способы решения задачи;*

*устанавливать аналогию решения задач с внешне различными фабулами;*

*соотносить полученный результат с условием задачи, оценивать его правдоподобие;*

*решать задачи на нахождение «задуманного числа», содержащие 3–4 шага.*

Геометрические фигуры и величины

Учащийся научится:

распознавать, обозначать и проводить с помощью линейки прямую, луч, отрезок;

измерять с помощью линейки длину отрезка, находить длину ломаной, периметр многоугольника;

выделять прямоугольник и квадрат среди других фигур с помощью чертежного угольника;

строить прямоугольник и квадрат на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон, вычислять их периметр и площадь;

распознавать прямоугольный параллелепипед и куб, их вершины, грани, ребра.

строить с помощью циркуля окружность, различать окружность круг, обозначать и называть их центр, радиус, диаметр;

выражать длины в различных единицах измерения – миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр;

определять по готовому чертежу площадь геометрической фигуры с помощью данной мерки; сравнивать фигуры по площади непосредственно и с помощью измерения;

выражать площади фигур в различных единицах измерения – квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр;

преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать однородные геометрические величины.

Учащийся получит возможность научиться:

*самостоятельно выявлять свойства геометрических фигур;*

*распознавать и называть прямой, острый и тупой углы;*

*определять пересекающиеся, параллельные и перпендикулярные прямые;*

*вычерчивать узоры из окружностей с помощью циркуля;*

*составлять фигуры из частей и разбивать фигуры на части, находить пересечение геометрических фигур;*

*вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов;*

*находить объем прямоугольного параллелепипеда и объем куба, используя единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними.*

Величины и зависимости между ними

Учащийся научится:

различать понятия величины и единицы измерения величины;

распознавать, сравнивать (непосредственно) и упорядочивать величины длина, площадь, объем;

измерять площадь и объем по готовому чертежу с помощью произвольной мерки, пользоваться в ряду изученных единиц новыми единицами измерения длины – 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м, 1 км, единицами измерения площади – 1 мм2, 1 см2, 1 дм2, 1 м2; объёма – 1 мм3, 1 см3, 1 дм3, 1 м3;

преобразовывать изученные единицы длины, площади и объема на основе соотношений между однородными единицами измерения, сравнивать их, выполнять сложение и вычитание;

наблюдать зависимость результата измерения величин длина, площадь, объем от выбора мерки, выражать наблюдаемые зависимости в речи и с помощью формул (S = a ∙ b; V = (a ∙ b) ∙ с).

Учащийся получит возможность научиться:

*делать самостоятельный выбор удобной единицы измерения длины, площади и объема для конкретной ситуации;*

*наблюдать в простейших случаях зависимости между переменными величинами с помощью таблиц;*

*устанавливать зависимость между компонентами и результатами умножения и деления, фиксировать их в речи, использовать для упрощения решения задач и примеров.*

Алгебраические представления

Учащийся научится:

читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок);

находить значения простейших буквенных выражений при заданных значениях букв;

записывать взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: а ∙ b = с, b ∙ а = с,

с : а = b, с : b = а;

записывать в буквенном виде изучаемые свойства арифметических действий:

а + b = b + а − переместительное свойство сложения,

(а + b) + с = а + (b + с) − сочетательное свойство сложения,

а ∙ b = b ∙ а − переместительное свойство умножения,

(а ∙ b) ∙ с = а ∙ (b ∙ с) − сочетательное свойство умножения,

(а + b) ∙ с = а ∙ с + b ∙ с − распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),

(а + b) − с = (а − с) + b = а + (b − с) − вычитание числа из суммы,

а − (b + с) = а − b − с − вычитание суммы из числа,

(а + b) : с = а : с + b : с − деление суммы на число и др.

решать и комментировать ход решения уравнений вида а ∙ х = b, х ∙ а = b, а : х = b, x : a = b ассоциативным способом (на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

*самостоятельно выявлять и записывать в буквенном виде свойства чисел и действий с ними;*

*комментировать решение простых уравнений всех изученных видов, называя компоненты действий.*

Математический язык и элементы логики

Учащийся научится:

распознавать, читать и применять новые символы математического языка:

знаки умножения и деления, скобки, обозначать геометрические фигуры (точку, прямую, луч, отрезок, угол, ломаную, треугольник, четырехугольник и др.);

строить простейшие высказывания вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...»;

определять в истинность и ложность высказываний об изученных числах и величинах и их свойствах;

устанавливать в простейших случаях закономерности (например, правило, по которому составлена последовательность, заполнена таблица, продолжать последовательность, восстанавливать пропущенные в ней элементы, заполнять пустые клетки таблицы и др.).

Учащийся получит возможность научиться:

*обосновывать свои суждения, используя изученные во 2 классе правила и свойства, делать логические выводы;*

*самостоятельно строить и осваивать приемы решения задач логического характера в соответствии с программой 2 класса.*

Работа с информацией и анализ данных

Учащийся научится:

читать и заполнять таблицы в соответствии с заданным правилом, анализировать данные таблицы;

составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу;

определять операцию, объект и результат операции;

выполнять прямые и обратные операции над предметами, фигурами, числами;

отыскивать неизвестные: объект операции, выполняемую операцию, результат операции;

исполнять алгоритмы различных видов (линейные, разветвленные и циклические), записанные в виде программ действий разными способами (блок-схем, планов действий и др.);

выполнять упорядоченный перебор вариантов с помощью таблиц и дерева возможностей;

находить информацию по заданной теме в разных источниках (учебнике, справочнике, энциклопедии и др.);

работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика, 2 класс».

Учащийся получит возможность научиться:

*самостоятельно составлять алгоритмы и записывать их в виде блок-схем и планов действий;*

*собирать и представлять информацию в справочниках, энциклопедиях, контролируемом пространстве Интернета о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным свои собственные задачи на все четыре арифметических действия;*

*стать соавторами «Задачника 2 класса», составленного из лучших задач, придуманных самими учащимися;*

*составлять портфолио ученика 2 класса.*

**Содержание курса математики**

Числа и арифметические действия с ними

Приемы устного сложения и вычитания двузначных чисел. Запись сложения и вычитания двузначных чисел «в столбик». Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд.

Сотня. Счет сотнями. Наглядное изображение сотен. Чтение, запись, сравнение, сложение и вычитание «круглых сотен» (чисел с нулями на конце, выражающих целое число сотен).

Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядное изображение трехзначных чисел.Чтение, запись, упорядочивание и сравнение трехзначных чисел, их представление в виде суммы сотен, десятков и единиц (десятичный состав). Сравнение, сложение и вычитание трехзначных чисел. Аналогия между десятичной системой записи трехзначных чисел и десятичной системой мер.

Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Умножение и деление натуральных чисел. Знаки умножения и деления ( ∙ , : ). Название компонентов и результатов умножения и деления. Графическая интерпретация умножения и деления. Связь между умножением и

делением. Проверка умножения и деления. Нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя. Связь между компонентами и результатов умножения и деления.

Кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...). Делители и кратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножение и деление (со скобками и без них).

Переместительное свойство умножения.

Таблица умножения. Табличное умножение и деление чисел.

Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление на 10 и на 100. Умножение и деление круглых чисел.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих сложение, вычитание, умножение и деление (со скобками и без них).

Распределительное свойство умножения. Правило деления суммы на число. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Использование свойств умножения и деления для рационализации вычислений.

Деление с остатком с помощью моделей. Компоненты деления с остатком, взаимосвязь между ними. Алгоритм деления с остатком. Проверка деления с остатком.

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах 1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Работа с текстовыми задачами

Анализ задачи, построение графических моделей, планирование и реализация решения.

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и по содержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратное сравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в…»). Взаимно обратные задачи.

Задачи на нахождение «задуманного числа».

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия в пределах 1000.

Задачи с буквенными данными. Задачи на вычисление длины ломаной; периметра треугольника и четырехугольника; площади и периметра прямоугольника и квадрата.

Сложение и вычитание изученных величин при решении задач.

Геометрические фигуры и величины

Прямая, луч, отрезок. Параллельные и пересекающиеся прямые.

Ломаная, длина ломаной. Периметр многоугольника.

Плоскость. Угол. Прямой, острый и тупой углы. Перпендикулярные прямые.

Прямоугольник. Квадрат. Свойства сторон и углов прямоугольника и квадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге по заданным длинам их сторон.

Прямоугольный параллелепипед, куб Круг и окружность, их центр, радиус, диаметр. Циркуль. Вычерчивание узоров из окружностей с помощью циркуля.

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечение геометрических фигур.

Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигур по площади. Измерение площади. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними.

Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Площади фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.

Объем геометрической фигуры. Единицы объема (кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр) и соотношения между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда, объем куба.

Преобразование, сравнение, сложение и вычитание однородных геометрических величин.

Величины и зависимости между ними

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение и вычитание величин. Необходимость выбора единой мерки при сравнении, сложении и вычитании величин.

Поиск закономерностей. Наблюдение зависимостей между компонентами и результатами умножения и деления.

Формула площади прямоугольника: S = a ∙ b.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: V = (a ∙ b) ∙ c.

Алгебраические представления

Чтение и запись числовых и буквенных выражений, содержащих действия сложения, вычитания, умножения и деления (со скобками и без скобок).

Вычисление значений простейших буквенных выражений при заданных значениях букв.

Запись взаимосвязи между умножением и делением с помощью буквенных равенств вида: а ∙ b = с, b ∙ а = с,

с : а = b, с : b = a.

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: а ∙ 1 = 1 ∙ а = а; а ∙ 0 = 0 ∙ а = 0; а : 1 = а;

0 ∙: а = 0 и др.

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощью буквенных формул:

а + b = b + а − переместительное свойство сложения,

(а + b) + с = а + (b + с) − сочетательное свойство сложения,

а ∙ b = b ∙ а − переместительное свойство умножения,

(а ∙ b) ∙ с = а ∙ (b ∙ с) − сочетательное свойство умножения,

(а + b) ∙ с = а ∙ с + b ∙ с − распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),

(а + b) − с = (а − с) + b = а + (b − с) − вычитание числа из суммы,

а − (b + с) = = а − b − с − вычитание суммы из числа,

(а + b) : с = а : с + b : с − деление суммы на число и др.

Уравнения вида а ∙ х = b, а : х = b, x : a = b, решаемые на основе графической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.

Математический язык и элементы логики

Знакомство со знаками умножения и деления, скобками, способами изображения и обозначения прямой, луча, угла, квадрата, прямоугольника, окружности и круга, их радиуса, диаметра, центра.

Определение истинности и ложности высказываний. Построение простейших высказываний вида «верно/неверно, что ...», «не», «если ..., то ...».

Построение способов решения текстовых задач. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.

Работа с информацией и анализ данных

Операция. Объект и результат операции.

Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратные операции. Отыскание неизвестных: объекта операции, выполняемой операции, результата операции.

Программа действий. Алгоритм. Линейные, разветвленные и циклические алгоритмы. Составление, запись и выполнение алгоритмов различных видов.

Чтение и заполнение таблицы. Анализ данных таблицы.

Составление последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и

др. по заданному правилу.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возмож-

ностей.

Сбор и представление информации в справочниках, энциклопедиях, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составление по полученным данным задач на все четыре арифметических действия, выбор лучших задач и составление «Задачника класса».

Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

**Тематическое планирование по «Интеллектике» 2 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата планирования | Дата проведения | Примечание |
| 1 | Цепочки | 02.10 |  |  |
| 2 | Точка | 03.10 |  |  |
| 3 | Прямая и кривая линии. | 04.10 |  |  |
| 4 | Сложение и вычитание двузначных чисел | 09.10 |  |  |
| 5 | Сложение двузначных чисел, в результате которого получаются круглые числа | 10.10 |  |  |
| 6 | Вычитание из круглых чисел | 16.10 |  |  |
| 7 | Сложение и вычитание двузначных чисел. Закрепление пройденного | 17.10 |  |  |
| 8 | Сложение двузначных чисел с переходом через разряд | 18.10 |  |  |
| 9 | Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд | 23.10 |  |  |
| 10 | Сложение и вычитание двузначных чисел. Закрепление пройденного | 24.10 |  |  |
| 11 | Сотня. Счет сотнями | 25.10 |  |  |
| 12 | Метр | 30.10 |  |  |
| 13 | Название и запись трехзначных чисел | 31.10 |  |  |
| 14 | Название и запись трехзначных чисел | 01.11 |  |  |
| 15 | Название и запись трехзначных чисел | 06.11 |  |  |
| 16 | Сложение и вычитание трехзначных чисел без перехода через разряд | 07.11 |  |  |
| 17 | Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд | 08.11 |  |  |
| 18 | Сложение трехзначных чисел с переходом через разряд. С/р №10 | 13.11 |  |  |
| 19 | Сложение трехзначных чисел. Закрепление изученного | 14.11 |  |  |
| 20 | Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд | 15.11 |  |  |
| 21 | Вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд. С/р №11 | 20.11 |  |  |
| 22 | Сложение и вычитание трехзначных чисел.Контрольная работа №2 | 21.11 |  |  |
| 23 | Сложение и вычитание трехзначных чисел.Работа над ошибками | 22.11 |  |  |
| 24 | Вычитание трехзначных чисел с двумя переходами через разряд | 27.11 |  |  |
| 25 | Вычитание трехзначных чисел с двумя переходами через разряд. С/р №12 | 28.11 |  |  |
| 26 | Решение задач изученных видов | 29.11 |  |  |
| 27 | Решение задач изученных видов. С/р №14 | 04.12 |  |  |
| 28 | Сети линий. Пути. | 05.12 |  |  |
| 29 | Сети линий. Пути. С/р №13 | 06.12 |  |  |
| 30 | Решение задач изученных видов | 11.12 |  |  |
| 31 | Решение задач изученных видов. С/р №14 | 12.12 |  |  |
| 32 | Пересечение геометрических фигур | 13.12 |  |  |
| 33 | Пересечение геометрических фигур. С/р № 15 | 18.12 |  |  |
| 34 | Операции. | 19.12 |  |  |
| 35 | Обратные операции. С/р №16 | 20.12 |  |  |
| 36 | Прямая. Луч. Отрезок. С/р №17 | 25.12 |  |  |
| 37 | Программа действий. Алгоритм. | 26.12 |  |  |
| 38 | Длина ломаной. Периметр. С/р №18 | 27.12 |  |  |
| 39 | Сложение и вычитание трехзначных чисел | 09.01 |  |  |
| 40 | Выражения. | 10.01 |  |  |
| 41 | Порядок действий в выражениях | 15.01 |  |  |
| 42 | Программы с вопросами. Виды алгоритмов | 16.01 |  |  |
| 43 | Плоские поверхности. Плоскость. | 17.01 |  |  |
| 44 | Угол. Прямой угол. | 22.01 |  |  |
| 45 | Свойства сложения.  | 23.01 |  |  |
| 46 | Вычитание суммы из числа | 24.01 |  |  |
| 47 | Прямоугольник. Квадрат | 29.01 |  |  |
| 48 | Площадь фигур | 30.01 |  |  |
| 49 | Единицы площади | 31.01 |  |  |
| 50 | Новые мерки и умножение | 05.02 |  |  |
| 51 | Новые мерки и умножение | 06.02 |  |  |
| 52 | Площадь прямоугольника | 07.02 |  |  |
| 53 | Переместительное свойство умножения. С/р №27 | 12.02 |  |  |
| 54 | Умножение на 0 и на 1 | 13.02 |  |  |
| 55 | Таблица умножения | 14.02 |  |  |
| 56 | Умножение числа 2. умножение на 2. | 19.02 |  |  |
| 57 | Умножение числа 2. умножение на 2. С/р №28 | 20.02 |  |  |
| 58 | Деление. | 21.02 |  |  |
| 59 | Деление с 0 и 1 Деление с 0 и 1. С/р №29 | 26.02 |  |  |
| 60 | Четные и нечетные числа | 27.02 |  |  |
| 61 | Таблица умножения на 2. Площадь прямоугольника. | 28.02 |  |  |
| 62 | Таблица умножения и деления на 3 | 04.03 |  |  |
| 63 | Виды углов | 05.03 |  |  |
| 64 | Уравнения. | 06.03 |  |  |
| 65 | Уравнения. | 11.03 |  |  |
| 66 | Таблица умножения и деления на 4. | 12.03 |  |  |
| 67 | Увеличение и уменьшение в несколько раз | 13.03 |  |  |
| 68 | Таблица умножения и деления на 5 | 18.03 |  |  |
| 69 | Порядок действий в выражениях без скобок | 19.03 |  |  |
| 70 | Делители и кратные. | 20.03 |  |  |
| 71 | Таблица умножения и деления на 6 | 25.03 |  |  |
| 72 | Порядок действий в выражениях со скобками | 26.03 |  |  |
| 73 | Порядок действий в выражениях со скобками. С/р №35 | 27.03 |  |  |
| 74 | Таблица умножения и деления на 7 | 01.04 |  |  |
| 75 | Табличные случаи умножения и деления до 5. решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. | 02.04 |  |  |
| 76 | Табличные случаи умножения и деления до 5. решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. | 03.04 |  |  |
| 77 | Кратное сравнение.  | 08.04 |  |  |
| 78 | Таблица умножения и деления на 8 м 9 | 09.04 |  |  |
| 79 | Окружность | 10.04 |  |  |
| 80 | Умножение м деление на 10 и на 100 | 15.04 |  |  |
| 81 | Объем фигуры | 16.04 |  |  |
| 82 | Табличные случаи умножения и деления. | 17.04 |  |  |
| 83 | Тысяча. | 22.04 |  |  |
| 84 | Свойства умножения. С/р №39 | 23.04 |  |  |
| 85 | Умножение круглых чисел | 24.04 |  |  |
| 86 | Деление круглых чисел | 29.04 |  |  |
| 87 | Умножение суммы на число | 30.04 |  |  |
| 88 | Единицы длины. Миллиметр | 06.05 |  |  |
| 89 | Деление суммы на число. Внетабличное умножение и деление | 07.05 |  |  |
| 90 | Единицы длины. Километр. | 08.05 |  |  |
| 91 | Деление с остатком. С/р №43 | 13.05 |  |  |
| 92 | Дерево возможностей | 14.05 |  |  |
| 93 | Внетабличные случаи умножения и деления. | 15.05 |  |  |