Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Лицей № 6 г. Невинномысска Ставропольского края

«Согласовано» Зав. кафедрой _____/ Е.А.Ярцева Протокол № 1 от «27» августа 2020 г.	**«Согласовано»** Заместитель директора по УВР (ВР) _____Н.В.Таныгина «27» августа 2020 г.	**«Утверждено»** Директор МБОУ Лицея № 6 _____ М.В. Агаркова Приказ № 159-о/д от «31» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу
«Математика» 2 класс

Принято на заседании
педагогического совета МБОУ Лицей № 6
протокол № 1 от «28» августа 2020 г.

г. Невинномысск
2020 - 2021 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативные документы

Настоящая программа по математике для 2 А, Б, В классов МБОУ Лицея №6 составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273 - ФЗ;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009 года № 373 (далее ФГОС НОО) в редакции приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 ноября 2010 года, № 1241, от 22 сентября 2010 года, № 2357 (для 1-4-х классов);
3. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 г. №09-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
4. Авторская программа «Математика» авт. Л.Г.Петерсон (УМК «Перспектива»);
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющих образовательную деятельность;
6. Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ Лицея №6 от 15.06.2020 № 127-о/д;
7. Учебный план МБОУ Лицея № 6 на 2020-2021 учебный год приказ №113-о/д от 30 мая 2020 г.;
8. Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, дисциплин МБОУ Лицея № 6 г. Невинномысска от 26.12.2019 № 281-о/д.

Цели и задачи курса

Основными целями курса математики для 1–4 классов, являются:

− формирование у учащихся основ умения учиться;

− развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике;

− создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки.

Изучение предмета *«Математика»* способствует решению следующих ***задач:***

1) формирование у учащихся способностей к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;
2) приобретение опыта самостоятельной математической деятельности по получению нового знания, его преобразовании и применению;
3) формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности, логического, алгоритмического и эвристического мышления;
4) духовно-нравственное развитие личности, предусматривающее, с учетом специфики начального этапа обучения математике, принятие нравственных установок созидания, справедливости, добра, становление основ гражданской российской идентичности, любви и уважения к своему Отечеству;
5) формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
6) реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учетом возрастных особенностей учащихся;

7) овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для повседневной жизни и для продолжения образования в средней школе;
8) создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Ценностные ориентиры содержания курса

Содержание, методики и дидактические основы курса математики *«Учусь учиться»* (технология деятельностного метода, система дидактических принципов) создают условия, механизмы и конкретные педагогические инструменты для практической реализации в ходе изучения курса расширенного набора ценностных ориентиров, важнейшими из которых являются познание – поиск истины, правды, справедливости, стремление к пониманию объективных законов мироздания и бытия, созидание – труд, направленность на создание позитивного результата и готовность брать на себя ответственность за результат, гуманизм – осознание ценности каждого человека как личности, готовность слышать и понимать других, сопереживать, при необходимости – помогать другим.

Освоение математического языка и системы математических знаний в контексте исторического процесса их создания, понимание роли и места математики в системе наук создаёт у учащихся целостное представление о мире. Содержание курса целенаправленно формирует информационную грамотность, умение самостоятельно получать информацию из наблюдений, бесед, справочников, энциклопедий, Интернета и работать с полученной информацией.

Включение учащихся в полноценную математическую деятельность на основе метода рефлексивной самоорганизации обеспечивает поэтапное формирование у них готовности к саморазвитию и самовоспитанию. Систематическое использование групповых форм работы, освоение культурных норм общения и коммуникативного взаимодействия формирует навыки сотрудничества – умения работать в команде, способность следовать согласованным правилам, аргументировать свою позицию, воспринимать и учитывать разные точки зрения, находить выходы из спорных ситуаций. Совместная деятельность помогает каждому учащемуся осознать себя частью коллектива класса, школы, страны, вырабатывает ответственность за происходящее и стремление внести свой максимальный вклад в общий результат.

Таким образом, данный курс становится площадкой, на которой у учащихся в процессе изучения математики формируются адаптационные механизмы продуктивного действия и поведения в любых жизненных ситуациях, в том числе и тех, которые требуют изменения себя и окружающей действительности.

Место предмета в учебном плане

На изучение данного курса отводится 4 часа в неделю - 136 часов в год.

Учебно-методический комплекс

Изучение материала ведётся в логике учебника «Математика. 2 класс» - М.: Ювента, 2020 г, автор ПетерсонЛ.Г., включенного в УМК «Перспектива», содержание которого соответствует федеральному государственному образовательному стандарту общего образования. Данный учебник входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в ОУ на 2020/2021 учебный год.

Для реализации программного содержания используются учебные пособия:

1. Л.Г. Петерсон. Математика: программа начальной школы 1–4 «Учусь учиться» по образовательной системе деятельностного метода обучения «Школа 2000…».
2. Л.Г. Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 2 класс. В 2 частях.
3.Л.Г. Петерсон. Математика: 2 класс. Методические рекомендации.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:
1. Классная доска. 2. Компьютерная техника. 3. Интерактивная доска. 4. Мультимедийный проектор.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные результаты

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 математическогознания, 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 ихисправлять на основе алгоритма исправления ошибок;
- опыт применения изученных правил сохранения и поддержки своегоздоровья в учебной деятельности;
- умение работать в паре и группе, установка на максимальныйличныйвклад в совместной деятельности;
- знание основных правил общения и умение их применять;
- опыт согласования своих действий и результатов при работе в паре, группена 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 себеи 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 ииспользовать 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, содержащихсложение и вычитание, умножение и деление (со скобками и без них);
- использовать сочетательное свойство сложения, вычитание суммы изчисла, вычитание числа из суммы для рационализации вычислений;
- понимать смысл действий умножения и деления, обосновывать выборэтих действий при решении задач;
- выполнять умножение и деление натуральных чисел, применять знакиумножения и деления (· , :), называть компоненты и результаты умноженияи деления, устанавливать взаимосвязь между ними;
- выполнять частные случаи умножения и деления чисел с 0 и 1;
- проводить кратное сравнение чисел (больше в ..., меньше в ...), называтьделители 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 на10 и на 100, умножать и делить круглые числа;
- вычислять значения числовых выражений с изученными натуральнымичислами, содержащих 3–4 действия (со скобками и без скобок) на основе знания правил порядка выполнения действий;
- использовать свойства арифметических действий для рационализациивычислений;
- выполнять деление с остатком с помощью моделей, находить компонентыделения с остатком, взаимосвязь между ними, выполнять алгоритм деления с остатком, проводить проверку деления с остатком;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление чисел впределах 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 графическиммоделям, 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 всеарифметические действия в пределах 1000;*
- *самостоятельно находить и обосновывать способы решения задач наумножение, 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 егоправдоподобие;*
- *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, находитьпересечение 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 мм^2, 1 см^2, 1 дм^2, 1 м^2; объёма – 1 мм^3, 1 см^3, 1 дм^3, 1 м^3;
- 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 ($S = a \cdot b$; $V = (a \cdot b) \cdot c$).

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 заданныхзначениях букв;
- записывать взаимосвязи между умножением и делением с помощьюбуквенных равенств вида: $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$, $c : a = b$, $c : b = a$;
- записывать в буквенном виде изучаемые свойства арифметических действий:
  $a + b = b + a$ − переместительное свойство сложения,
  $(a + b) + c = a + (b + c)$ − сочетательное свойство сложения,
  $a \cdot b = b \cdot a$ − переместительное свойство умножения,
  $(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ − сочетательное свойство умножения,
  $(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ − распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),
  $(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ − вычитание числа из суммы,
  $a - (b + c) = a - b - c$ − вычитание суммы из числа,
  $(a + b) : c = a : c + b : c$ − деление суммы на число и др.
- решать и комментировать ход решения уравнений вида $a \cdot x = b$, $x \cdot a = b$,$a : x = b$, $x : a = b$ ассоциативным способом (на основе взаимосвязи междусторонами 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 исвойства, 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

2 класс

4 часа в неделю, всего 136 ч

Числа и арифметические действия с ними (60 ч)

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

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

Счет сотнями, десятками и единицами. Наглядноеизображениетрехзначных 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, содержащихсложение и вычитание (со скобками и без них).

Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Использование свойств сложения и вычитания длярационализации 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 икратные.

Частные случаи умножения и деления с 0 и 1.

Невозможность деления на 0.

Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих умножениеи 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 на100. 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 начисло. Внетабличное умножение и деление. Устные приемы внетабличногоумножения и деления. Использование свойств умножения и деления длярационализации вычислений.

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

Тысяча, ее графическое изображение. Сложение и вычитание в пределах1000. Устное сложение, вычитание, умножение и деление чисел в пределах1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Работа с текстовыми задачами (28 ч)

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

Простые задачи на смысл умножения и деления (на равные части и посодержанию), их краткая запись с помощью таблиц. Задачи на кратноесравнение (содержащие отношения «больше (меньше) в…»). Взаимнообратные задачи.

Задачи на нахождение «задуманного числа».

Составные задачи в 2–4 действия на все арифметические действия впределах 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 (20ч)

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 иквадрата. Построение прямоугольника и квадрата на клетчатой бумаге позаданным длинам их сторон.

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

Составление фигур из частей и разбиение фигур на части. Пересечениегеометрических фигур.

Единицы длины: миллиметр, километр.

Периметр прямоугольника и квадрата.

Площадь геометрической фигуры. Непосредственное сравнение фигурпо 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 (6 ч)

Зависимость результата измерения от выбора мерки. Сложение ивычитание 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: $S = a \cdot b$.

Формула объема прямоугольного параллелепипеда: $V = (a \cdot b) \cdot c$.

Алгебраические представления (10 ч)

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: $a \cdot b = c$, $b \cdot a = c$,

$c : a = b$, $c : b = a$.

Обобщенная запись свойств 0 и 1 с помощью буквенных формул: $a \cdot 1 = 1 \cdot a = a$; $a \cdot 0 = 0 \cdot a = 0$; $a : 1 = a$;

$0 \cdot : a = 0$ *и др.*

Обобщенная запись свойств арифметических действий с помощьюбуквенных формул:

$a + b = b + a$ − *переместительное свойство сложения,*

$(a + b) + c = a + (b + c)$ − *сочетательное свойство сложения,*

$a \cdot b = b \cdot a$ − *переместительное свойство умножения,*

$(a \cdot b) \cdot c = a \cdot (b \cdot c)$ − *сочетательное свойство умножения,*

$(a + b) \cdot c = a \cdot c + b \cdot c$ − *распределительное свойство умножения (умножение суммы на число),*

$(a + b) - c = (a - c) + b = a + (b - c)$ − *вычитание числа из суммы,*

$a - (b + c) = = a - b - c$ − *вычитание суммы из числа,*

$(a + b) : c = a : c + b : c$ − *деление суммы на число и др.*

Уравнения вида $a \cdot x = b$, $a : x = b$, $x : a = b$, *решаемые на основеграфической модели (прямоугольник). Комментирование решения уравнений.*

Математический язык и элементы логики (2 ч)

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 задачамилогического характера и способами их решения.

Работа с информацией и анализ данных (10ч)

Операция. Объект и результат операции.

Операции над предметами, фигурами, числами. Прямые и обратныеоперации. 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 идр. по заданному правилу.

Упорядоченный перебор вариантов. Сети линий. Пути. Дерево возможностей.

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

Обобщение и систематизация знаний, изученных во 2 классе.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

к учебнику «Математика» автора ***Л.Г. Петерсон***

2 класс

Кол.уроков	Тема урока	Результаты

1- 3	Цепочки букв, чисел, фигур. Точка. Прямая. Пересекающиеся и непересекающиеся (параллельные) прямые. Построение с помощью линейкипрямой, проходящей через однузаданную точку, две заданныеточки. Количество прямых, которые можно провести через одну заданную точку, две заданные точки.Решение вычислительных примеров, задач, уравнений на повторение курса 1 класса.	Составлять последовательности (цепочки) предметов, чисел, фигур и др. по заданному правилу. Выполнять перебор всех возможных вариантов объектов и комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. Распознавать и изображать прямую, луч, отрезок, исследовать взаимное расположение двух прямых(пересекающиеся и параллельные прямые), количество прямых, которые можно провести через одну заданную точку, две заданные точки. Повторять основной материал, изученный в 1 классе: нумерацию и изученные способы сложения и вычитания натуральных чисел в пределах ста, измерения величин, анализ и решение текстовых задач и уравнений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Понимать значение любознательности в учебной деятельности, использовать правила проявления любознательности, и оценивать свою любознательность (на основе применения эталона).
4-14	Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания. Систематизация приемов сложения и вычитания, изученных в 1 классе: с помощью графическихмоделей, по общему правилу(эталону), по частям, по числовому отрезку, с помощью свойств сложения и вычитания. Запись сложения и вычитания в столбик. Приемы сложения и вычитания: 32+8,32+28,40 – 6, 40 – 26, 37 +15, 32 – 15. Приемы устных вычислений: 73 – 19, 14 + 28, 38 + 25. Решение задач и уравнений с использованием изученных приемовсложения и вычитания двузначных чисел.	Систематизировать изученные способы сложения и вычитания чисел: по общему правилу, по числовому отрезку, по частям, с помощью свойств сложения и вычитания. Устанавливать способы проверки действий сложения и вычитания на основе взаимосвязи между ними. Моделировать сложение и вычитание двузначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитания чисел в столбик. Строить алгоритмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через разряд, применять их для вычислений, самоконтроля и коррекции своих ошибок, обосновывать с их помощью правильность своих действий. Сравнивать разные способы вычислений, выбирать наиболее рациональный способ. Использовать изученные приемы сложения и вычитаниядвузначных чисел для решения текстовых задач и уравнений. Самостоятельно выполнять домашнее задание, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
15-16	**Контрольная работа № 1.** Работа над ошибками.	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях.

		Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
17-30	Сотня. Счет сотнями. Запись, сравнение, сложение и вычитание круглыхсотен. Купюра 100 р. Метр. Преобразование единиц длины. Счет сотнями, десятками и единицами. Название, запись и сравнение трехзначных чисел. Аналогия преобразования единиц счета и единиц длины. Приемы сложения трехзначных чисел: 261 + 124,162 + 153, 176 +145, 41+273+136.	Исследовать ситуации, требующие перехода к счету сотнями. Образовывать, называть, записывать число 100. Строить графические модели круглых сотен, называть их, записывать, складывать и вычитать. Измерять длину в метрах, выражать ее в дециметрах, в сантиметрах, сравнивать, складывать и вычитать. Строить графические модели чисел, выраженных в сотнях, десятках и единицах, называть их, записывать, представлять в виде суммы разрядных слагаемых, сравнивать, упорядочивать, складывать и вычитать. Записывать способы действий с трехзначными числами с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы для вычислений, обоснования правильности своих действий, пошагового самоконтроля. Сравнивать, складывать и вычитать стоимости предметов, выраженные в сотнях, десятках и единицах рублей. Моделировать сложение и вычитание чисел трехзначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитания чисел в столбик, проверять правильность выполнения действия разными способами. Измерять длину в метрах, дециметрах и сантиметрах. Устанавливать соотношения между единицами измерения длины, преобразовывать их. Сравнивать, складывать и вычитать длины отрезков, выраженных в метрах, дециметрах и сантиметрах и дециметрах,выявлять аналогию между десятичной системой записи чисел и десятичной системой мер. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать условия различных задач и их решения, выявлять сходство и различие. Решать уравнения с неизвестным слагаемым, уменьшаемым, вычитаемым на основе взаимосвязи между частью и целым, комментировать решение, называя компоненты действий. Распознавать и строить с помощью линейки прямые, отрезки, многоугольники, различать пересекающиеся и параллельные прямые, находить точки пересечения линий, пересечение геометрических фигур, выполнять перебор вариантов путей по сетям линий.

		Исследовать ситуации, требующие сравнения числовых выражений. Обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Устанавливать правило, по которому составлена числовая последовательность, продолжать ее, восстанавливать пропущенные в ней числа. Выполнять задания поискового и творческого характера. Осуществлять перебор вариантов с помощью некоторого правила. Формулировать цели «автора» и «понимающего» прикоммуникации в учебной деятельности, «слушать» и «слышать», задавать вопросы на понимание и уточнение, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
31	**Контрольная работа № 2.**	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
32-36	Приемы вычитания трехзначных чисел: 372 – 162, 243–114,302–124, 200 – 37. Решение задач и уравнений с использованием сложения и вычитания трехзначных чисел. Сети линий. Пути.	Записывать способы действий с трехзначными числами с помощью алгоритмов, использовать алгоритмы для вычислений, обоснования правильности своих действий, пошагового самоконтроля. Моделировать сложение и вычитание чисел трехзначных чисел с помощью треугольников и точек, записывать сложение и вычитания чисел в столбик, проверять правильность выполнения действия разными способами.
37-46	Операция. Обратная операция. Программа действий. Алгоритм. Выражения. Числовые и буквенные выражения. Значение выражения (числового, буквенного). Скобки. Порядок действий в числовых и буквенных выражениях (без скобок и со скобками). Прямая, луч, отрезок. Ломаная. Длина ломаной. Периметр. Задачи на нахождение задуманного числа. Задачи с буквенными данными.	Находить неизвестные объект операции, результат операции, выполняемую операцию, обратную операцию. Читать и строить алгоритмы разных типов (линейных, разветвленных, циклических), записывать построенные алгоритмы в разных формах (блок-схемы, схемы, план действийи др.), использовать для решения практических задач. Определять порядок действий в числовом и буквенном выражении (без скобок и со скобками), планировать ход вычислений в числовом выражении, находить значение числового и буквенного выражения. Составлять числовые выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей, различать выражения и равенства. Составлять задачи по числовым и буквенным выражениям, соотносить их условие с графическими и знаковыми моделями. Сравнивать геометрические фигуры, описывать их свойства.

		Различать, обозначать и строить с помощью линейки отрезки, лучи, ломаные линии, многоугольники, находить точку пересечения прямых, длину ломаной, периметр многоугольника. Измерять с помощью линейки звенья ломаной, длины сторон многоугольников, строить общий способ нахождения длины ломаной и периметра многоугольника, применять его для решения задач. Моделировать (изготавливать) геометрические фигуры. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, находить наиболее рациональный способ. Находить рациональные способы вычислений, используя переместительное свойство сложения. Заполнять таблицы, анализировать их данные. Закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений, соотношения между единицами длины, преобразовывать единицы длины, выполнять действия с именован- ными числами. Выполнять задания поискового и творческого характера. Запоминать и воспроизводить по памяти кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа. Фиксировать последовательность действий на втором шаге учебной деятельности, применять простейшие приемы управления своим эмоциональным состоянием, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
47	**Контрольная работа № 3.**	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
48-58	Программа с вопросами. Виды алгоритмов. Сочетательное свойство сложения. Вычитание суммы из числа. Вычитание числа из суммы. Плоскость. Угол. Прямой угол. Прямоугольник. Квадрат. Проведение подготовительной работы к изучению таблицы умножения.	Читать и строить алгоритмы разных типов(линейных, разветвленных, циклических), Записывать построенные алгоритмы в разных формах (блок-схема, план действий и др.), использовать для решения практических задач. Моделировать с помощью графических схем ситуации, иллюстрирующие порядок выполнения арифметических действий сложения и вычитания, строить общие свойства сложения и вычитания (сочетательного свойства сложения, правил вычитания числа из суммы и суммы из числа), записывать их в буквенном виде. Находить рациональные способы вычислений, используя изученные свойства

		сложения и вычитания. Различать, обозначать и строить с помощью линейки и чертёжного угольника углы, прямые углы, перпендикулярные прямые. Различать плоские и неплоские поверхности пространственных фигур, плоскую поверхность и плоскость, соотносить реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических тел. Выделять прямоугольник (квадрат) из множества четырехугольников, выявлять существенные свойства прямоугольника и квадрата, распознавать их, строить на клетчатой бумаге, измерять длины их сторон с помощью линейки, вычислять периметр. Использовать зависимости между компонентами и результатами сложения и вычитания для сравнения выражений и упрощения вычислений. Составлять числовые и буквенные выражения, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы (игра «Вычислительные машины»), закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, находить наиболее рациональный способ. Закреплять соотношения между единицами длины, преобразовывать их, сравнивать и выполнять действия с именованными числами. Выполнять задания поискового и творческого характера. Воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные чисел 2, 3, 4, 5, 6 до соответствующего круглого числа. Ставить цель учебной деятельности, выбирать средства её достижения, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
59-60	**Контрольная работа № 4.** Работа над ошибками.	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
61-64	Площадь фигур. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Прямоугольный параллелепипед. Построение разверток и склеивание из них моделей прямоугольного параллелепипеда («Новогодние подарки»). Опыт творческой работы по составлению	Сравнивать фигуры по площади, измерять площадь различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин, чертить фигуры заданной площади. Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами площади: 1 см^2, 1 дм^2, 1м^2, преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения площадей, выраженные в заданных единицах измерения, разрешать житейские ситуации, требующие умения находить значение площади (планировка, разметка).

	«Новогодних задач» всех изученных типов.	Исследовать и описывать свойства прямоугольного параллелепипеда, различать его вершины, ребра и грани, пересчитывать их, изготавливать его предметную модель, соотносить модель с предметами окружающей обстановки. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения текстовых задач, примеров, находить наиболее рациональный способ. Выполнять задания поискового и творческого характера. Запоминать и воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 7 до70. Собирать, обобщать и представлять данные (работая в группе или самостоятельно), составлять собственные задачи и вычислительные примеры всех изученных типов. Фиксировать результат своей учебной деятельности на уроке открытия нового знания, использовать эталон для обоснования правильности выполнения учебного задания, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
65-73	Новые мерки и умножение. Смысл действия умножения. Название и связь компонентов действия умножения. Площадь прямоугольника. Переместительное свойство умножения. Умножение на 0 и на 1. Таблица умножения. Таблица умножения на 2. Задачи на смысл действия умножения и на вычисление площади фигур.	Понимать смысл действия умножения, его связь с решением практических задач на переход к меньшим меркам. Моделировать действие умножения чисел с помощью предметов, схематических рисунков, прямоугольника, записывать умножение в числовом и буквенном виде, заменять сумму одинаковых слагаемых произведением слагаемого на количество слагаемых, и, наоборот (если возможно). Называть компоненты действия умножения, наблюдать и выражать в речи зависимость результата умножения от увеличения (уменьшения) множителей, использовать зависимости между компонентами и результатами сложения, вычитания и умножения для сравнения выражений и для упрощения вычислений. Устанавливать переместительное свойство умножения, записывать его в буквенном виде и использовать для вычислений. Понимать невозможность использования общего способа умножения для случаев умножения на 0 и 1, исследовать данные случаи умножения, делать вывод и записывать его в буквенном виде. Составлять таблицу умножения однозначных чисел, анализировать ее, выявлять закономерности, с помощью таблицы находить произведение однозначных множителей, решать уравнения с неизвестным множителем, запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения на 2. Решать текстовые задачи с числовыми и буквенными данными на смысл

		умножения. Устанавливать способ нахождения площади прямоугольника (квадрата), выражать его в речи, записывать в виде буквенной формулы, использовать построенный способ для решения практических задач и вывода переместительного свойства умножения. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Составлять задачи по заданному выражению (числовому и буквенному), задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Строить по клеточкам симметричные фигуры. Выполнять задания поискового и творческого характера. Разбивать на части (классифицировать) заданное множество чисел по выбранному самостоятельно признаку. Запоминать и воспроизводить по памяти на уровне автоматизированного умственного действия кратные числа 8 до 80 и числа 9 до 90. Проявлять целеустремленность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
74-78	Смысл деления. Название и связь компонентов и результатов действия деления. Взаимосвязь действий умножения и деления. Проверка умножения и деления. Задачи на смысл действия деления (на равные части и по содержанию). Деление с 0 и 1. Таблица деления на 2. Четные и нечетные числа.	Понимать смысл действия деления, его связь с действием умножения (обратное действие) и с решением практических задач. Моделировать действие деления чисел с помощью предметов, схематических рисунков, прямоугольника, записывать деление в числовом и буквенном виде, называть компоненты действия деления. Исследовать случаи деления с 0 и 1, делать вывод, записывать его буквенном виде и применять для решения примеров. Устанавливать взаимосвязь между действиями умножения и деления, использовать ее для проверки правильности выполнения этих действий, выявлять аналогию с взаимосвязью между сложением и вычитанием. Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу деления на 2, различать четные и нечетные числа для изученных случаев деления. Решать задачи на смысл деления (на равные части и по содержанию). Соотносить компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок

		действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2−4 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Использовать зависимости между компонентами и результатами арифметических действий для сравнения выражений и для упрощения вычислений. Составлять задачи по заданному выражению, схеме, а также задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Исследовать свойства прямоугольного параллелепипеда, применять выявленные свойства для решения задач. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять алгоритмы анализа объекта и сравнения двух объектов, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
79-80	**Контрольная работа № 5.** Работа над ошибками.	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
81-83	Таблица умножения и деления на 3. Виды углов. Задачи на вычисление площади фигур, составленных из двух прямоугольников.	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 3. Соотносить компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника. Различать виды углов (острые, прямые, тупые), строить из бумаги их предметные модели, находить углы заданного вида в окружающей обстановке, определять виды углов многоугольника, строить углы заданного вида. Решать задачи на нахождение стороны и площади прямоугольника, находить площадь фигур, составленных из прямоугольников. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Составлять выражения, сравнивать их, используя свойства сложения и умножения. Исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Применять алгоритм исправления ошибок в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
84-90	Уравнения вида a. x= b; a:x = b; x:a = b.	Соотносить компоненты умножения и деления со сторонами и площадью прямоугольника.

	Таблица умножения и деления на 4. Увеличение и уменьшение в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	Строить общий способ решения уравнений вида a x= b; a :x= b; x :a = b на основе взаимосвязи между сторонами и площадью прямоугольника, записывать его с помощью алгоритма, решать уравнения данного вида, используя построенный алгоритм, комментировать решение и выполнять проверку решения. Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 4. Строить общий способ решения задач на увеличение и уменьшение в несколько раз, решать задачи данного вида на основе построенного способа. Записывать действия «увеличение (уменьшение) на …» и «увеличение (уменьшение) в …» с помощью буквенных выражений. Решать задачи на нахождение сторон, периметра и площади фигур, составленных из прямоугольников. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения наиболее рациональным способом, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи (2−3 действия), сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ. Использовать таблицы для представления результатов выполнения задания. Составлять задачи по самостоятельно составленному выражению, а также задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Чертить на клетчатой бумаге фигуры, равные данной, определять виды углов и виды многоугольников (в зависимости от числа сторон и вершин). Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать прохождение двух шагов коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
91-94	Таблица умножения и деления на5. Порядок действий в выражениях без скобок. Делители и кратные.	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 5. Строить общий способ определения порядка действий в выражениях, содержащих все 4 арифметических действия (без скобок), применять построенный способ для вычислений. Находить в простейших ситуациях делители и кратные за- данных чисел. Составлять и сравнивать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать простые и составные задачи, сравнивать различные способы решения, находить наиболее рациональный способ, составлять задачи по заданному

		выражению. Использовать таблицы для представления результатов выполнения задания. Определять виды углов многоугольника, обозначать углы. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать последовательность действий на первом шаге коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
95-96	**Контрольная работа № 6.** Работа над ошибками.	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
97-100	Таблица умножения и деления на6. Порядок действий в выраженияхсо скобками. Кратное сравнение чисел. Задачина кратное сравнение чисел.Окружность.	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 6. Строить общий способ определения порядка действий в выражениях, содержащих все 4 арифметических действия (со скобками), применять построенный способ для вычислений. Наблюдать и выражать в речи зависимость результата деления от увеличения (уменьшения) делимого и делителя, использовать зависимости между компонентами и результатами деления для сравнения выражений. Решать задачи на кратное сравнение чисел, вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия. Определять порядок действий в выражениях, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать задачи и уравнения изученных видов, сравнивать условия и решения различных задач, выявлять сходство и различие, составлять задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Различать окружность, соотносить ее с предметами окружающей обстановки. Находить и обозначать центр, радиус, диаметр окружность, строить с помощью циркуля окружность данного радиуса, узоры из окружностей с центрами в заданных точках. Использовать таблицы для представления результатов выполнения задания. Выполнять задания поискового и творческого характера. Различать образец, подробный образец и эталон, понимать их назначение, использовать на разных этапах урока, и оценивать свое умение это делать (на основе применения определений).

101-102	**Контрольная работа №7.** Работа над ошибками.	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
103-107	Таблица умножения и деления на 7,8,9. Порядок действий в выраженияхсо скобками. Кратное сравнение чисел. Задачина кратное сравнение чисел.Окружность.	Запоминать и воспроизводить по памяти таблицу умножения и деления на 7, 8 и 9. Решать задачи на кратное сравнение чисел, вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, содержащие все 4 арифметические действия. Определять порядок действий в выражениях, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать задачи и уравнения изученных видов, сравнивать условия и решения различных задач, выявлять сходство и различие, составлять задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Различать окружность, соотносить ее с предметами окружающей обстановки. Находить и обозначать центр, радиус, диаметр окружность, строить с помощью циркуля окружность данного радиуса, узоры из окружностей с центрами в заданных точках. Использовать таблицы для представления результатов выполнения задания. Выполнять задания поискового и творческого характера. Различать образец, подробный образец и эталон, понимать их назначение, использовать на разных этапах урока, и оценивать свое умение это делать (на основе применения определений).
108-109	Умножение и деление на 10 и на 100.	Строить общие способы умножения и деления на 10 и на 100, применять их для вычислений при решении примеров, задач, уравнений изученных видов. Строить с помощью циркуля узоры из окружностей с центрами в заданных точках. Определять порядок действий в выражениях, находить их значение, закреплять изученные приемы вычислений. Применять свойства арифметических действий для упрощения выражений. Выполнять задания поискового и творческого характера. Проявлять самостоятельность в учебной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
110-115	Тысяча. Объем фигуры. Единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический	Сравнивать фигуры по объему, измерять объем различными мерками на основе использования общего принципа измерения величин. Устанавливать соотношения между общепринятыми единицами объема: 1 см^3, 1

	метр, соотношение между ними. Объем прямоугольного параллелепипеда. Решение задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда. Сочетательное свойство умножения. Умножение и деление круглых чисел.	дм^3, 1 м^3, преобразовывать, сравнивать, складывать и вычитать значения объемов, выражен- ные в заданных единицах измерения. Строить общий способ нахождения объема прямоугольногопараллелепипеда по площади основания и высоте, записывать его в буквенном виде и использовать для решения задач. Устанавливать сочетательное свойство умножения, записывать его в буквенном виде и использовать для вычислений. Выводить общий способ умножения и деления круглых чисел (в пределах 1000), применять его для вычислений. Составлять, читать и записывать числовые и буквенные выражения, определять порядок действий в выражениях, находить их значения, строить и исполнять вычислительные алгоритмы, закреплять изученные приемы устных и письменных вычислений. Решать задачи и уравнения изученных видов, сравнивать условия и решения различных задач, выявлять сходство и различие, составлять задачи по выражениям, задачи с различными величинами, имеющие одинаковое решение. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать последовательность действий на втором шаге коррекционной деятельности, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
116	**Комплексная проверочная работа.**	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
117-119	Умножение суммы на число ичисла на сумму. Внетабличное умножение: 24 · 6;6 · 24. Решение уравнений и задач навнетабличное умножение.	Устанавливать распределительное свойство умножения (умножение суммы на число и числа на сумму), записывать его в буквенном виде, применять для вычислений. Выводить общие способы внетабличного умножения двузначного числа на однозначное и однозначного на двузначное (24 ·6; 6 · 24), применять их для вычислений. Сравнивать выражения, используя взаимосвязь между компонентами и результатами арифметических действий. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи всех изученных типов с использованием внетабличного умножения. Преобразовывать, складывать и вычитать единицы длины. Выполнять задания поискового и творческого характера.

		Использовать приемы понимания собеседника без слов, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
121-122	**Контрольная работа №8.** Работа над ошибками.	Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контролировать правильность и полноту выполнения изученных способов действий. Выявлять причину ошибки и корректировать ее, оценивать свою работу.
123-131	Деление суммы на число. Внетабличное деление: 72 : 6, 36 : 12. Деление с остатком, связь междукомпонентами. Проверка делениясс остатком. Новые единицы длины: миллиметр, километр. Систематический перебор вариантов. Дерево возможностей.	Устанавливать свойство деления суммы на число, записывать его в буквенном виде, применять для вычислений. Выводить общие способы внетабличного деления двузначного числа на однозначное и двузначного на двузначное (72 : 6, 36 : 12), применять их для вычислений. Моделировать деление с остатком с помощью схематических рисунков и числового луча, выявлять свойства деления с остатком, устанавливать взаимосвязь между его компонентами, строить алгоритм деления с остатком, применять построенный алгоритм для вычислений. Исследовать ситуации, требующие введения новых единиц длины − 1 мм, 1 км; устанавливать соотношения между 1 мм, 1 см, 1 дм, 1 м и 1 км; сравнивать длины отрезков, преобразовывать их, выполнять с ними арифметические действия. Решать вычислительные примеры, уравнения, простые и составные задачи всех изученных типов с использованием внетабличного деления. Решать задачи на систематический перебор вариантов с помощью дерева возможностей. Выполнять задания поискового и творческого характера. Фиксировать положительные качества других, использовать их в своей учебной деятельности для достижения учебной задачи, и оценивать свое умение это делать (на основе применения эталона).
132-136	Задачи на повторение.	Повторять и систематизировать изученные знания. Применять изученные способы действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях, обосновывать правильность выполненного действия с помощью обращения к общему правилу. Пошагово контролировать выполняемое действие, при необходимости выявлять причину ошибки и корректировать ее. Собирать информацию в справочной литературе, Интернет-источниках о продолжительности жизни различных животных и растений, их размерах, составлять по полученным данным задачи и вычислительные примеры, составлять«Задачник 2

		класса». Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, распределять виды работ, определять сроки, представлять результаты с помощью сообщений, рисунков, средств ИКТ, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения, представлять их, выявлять свои проблемы, планировать способы их решения.

Формы контроля

К формам контроля относятся: городская независимая диагностика, административная контрольная работа, контрольная работа, самостоятельная работа, практическая работа, исследовательская работа, тест, устный счет, математический диктант, домашняя контрольная работа, домашняя работа.

Текущая проверка знаний проводится систематически из урока в урок, а тематическая – по завершении темы (раздела). Для проведения контрольных и самостоятельных работ, тестов используются самостоятельные и контрольные работы на печатной основе.(Л.Г. Петерсон. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы: 2 класс. В 2 частях)

Промежуточная аттестация – в конце учебного годапроводится в виде комбинированной контрольной работы за курс 2 класса.

Нормы и критерии оценивания письменных работ

Работа, состоящая из примеров:
«5» - без ошибок.
«4» -1 грубая и 1-2 негрубые ошибки.
«3» - 2-3 грубые и 1-2 негрубые ошибки или 3 и более негрубых ошибки.
«2» - 4 и более грубых ошибки.
«1» - все задания выполнены с ошибками.
Работа, состоящая из задач:
«5» - без ошибок.
«4» - 1-2 негрубых ошибки.
«3» - 1 грубая и 3-4 негрубые ошибки.
«2» - 2 и более грубых ошибки.
«1» - задачи не решены.
Комбинированная работа:
«5» - без ошибок
«4» - 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки, при этом грубых ошибок не должно быть в задаче.
«3» - 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным.
«2» - 4 и более грубые ошибки.
Контрольный устный счет:
«5» - без ошибок.
«4» -1-2 ошибки.

«3» - 3-4 ошибки.

Грубые ошибки:

1.Вычислительные ошибки в примерах и задачах.

2. Ошибки на незнание порядка выполнения арифметических действий.

3. Неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия).

4. Не решенная до конца задача или пример

5. Невыполненное задание.

6. Неаккуратное исправление - недочет (2 недочета = 1 ошибка

Негрубые ошибки:

1.Нерациональный прием вычислений.

2. Неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи.

3. Неверно сформулированный ответ задачи.

4. Неправильное списывание данных (чисел, знаков).

5. Недоведение до конца преобразований.

За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается.

За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».

Задания повышенной трудности выносятся в «дополнительное задание», которое предлагается для выполнения всем ученикам и оценивается только оценками «4» и «5».

За входную работу оценка «2» не ставится.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО КУРСУ «МАТЕМАТИКА» 2 КЛАСС

№п/п	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов
I ЧЕТВЕРТЬ (32 Ч)				
1.			Повторение. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток.	1
2.			Повторение. Уравнения и решение текстовых задач.	1
3.			Повторение. Нумерация двузначных чисел.	1
4.			Повторение. Сложение и вычитание двузначных чисел без перехода через разряд.	1
5.			Повторение. Величины. Решение задач на разностное сравнение.	1
6.			Цепочки.	1
7.			Точка. Прямая.	1
8.			**Входная контрольная работа.**	1
9.			Работа над ошибками. Сложение и вычитание двузначных чисел; запись «в столбик».	1
10.			Сложение двузначных чисел: 32+8, 32+28.	1
11.			Запись сложения и вычитания «в столбик». Сложение двузначных чисел: 32+8, 32+28. *Математический диктант*	1
12.			Вычитание двузначных чисел: 40-6, 40-26.	1
13.			Вычитание двузначных чисел: 40-6, 40-26. *Самостоятельная работа №1*	1
14.			Сложение и вычитание чисел по частям.	1
15.			Сложение двузначных чисел с переходом через разряд: 37+15.	1
16.			Сложение двузначных чисел с переходом через разряд: 37+15. *Самостоятельная работа №2*	1
17.			Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: 32-15.	1
18.			Вычитание двузначных чисел с переходом через разряд: 32-15. *Самостоятельная работа №3*	1
19.			Приёмы устных вычислений: 73 – 19, 14+28, 38+25.	1
20.			**Контрольная работа №1.** Сложение и вычитание двузначных чисел.	1
21.			Работа над ошибками. Сложение и вычитание двузначных чисел.	1
22.			Сотня. Счёт сотнями. *Математический диктант*	1
23.			Метр.	1
24.			Сравнение, сложение и вычитание именованных чисел.	1
25.			Сотня. Метр. Сложение и вычитание именованных чисел	1

			Самостоятельная работа №4	
26.			Название и запись трёхзначных чисел.	1
27.			Название и запись трёхзначных чисел. *Математический диктант*	1
28.			Сравнение трёхзначных чисел. Запись трёхзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.	1
29.			Название и запись трёхзначных чисел, сравнение. *Самостоятельная работа №5*	1
30.			Сложение и вычитание трёхзначных чисел: 261+124, 372 – 162.	1
31.			Сложение и вычитание трёхзначных чисел: 261+124, 372 – 162. *Самостоятельная работа №6*	1
32.			Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд: 162 +153, 176 + 145.	1
II ЧЕТВЕРТЬ (32 Ч)				
33			Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд: 41+273+136. *Самостоятельная работа №7*	1
34			**Контрольная работа №2.**	1
35			Сложение трёхзначных чисел с переходом через разряд.	
36			Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд: 243 – 114. Способы проверки сложения и вычитания трёхзначных чисел.	1
37			Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд: 243 – 114. *Самостоятельная работа №8*	1
38			Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд: 302-124, 200 -37.	1
39			Вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд. Сети линий. Пути.	1
40			Сложение и вычитание трёхзначных чисел с переходом через разряд. *Математический диктант*	1
41			Операция.	1
42			Обратные операции.	1
43			Прямая. Луч. Отрезок.	1
44			Программа действий. Алгоритм. *Самостоятельная работа №9*	1
45			Программа действий. Алгоритм.	1
46			Ломаная. Длина ломаной. Периметр.	1
47			Выражения. *Математический диктант*	1
48			Порядок действий в выражениях.	1
49			Выражения. Порядок действий в выражениях. *Самостоятельная работа №10*	1
50			Программа с вопросами.	1
51			**Контрольная работа №3.**	1
52			Работа над ошибками. Виды алгоритмов.	1
53			Плоскость. Плоские поверхности предметов.	1
54			Угол. Прямой угол.	1
55			Свойства сложения.	1

			Самостоятельная работа №11	
56			Вычитание суммы из числа.	1
57			Вычитание суммы из числа. *Математический диктант*	1
58			Вычитание числа из суммы.	1
59			Вычитание числа из суммы. *Самостоятельная работа №12*	1
60			Вычитание суммы из числа и числа из суммы.	1
61			**Контрольная работа №4.**	
62			Работа над ошибками. Прямоугольник. Квадрат.	1
63			Прямоугольник. Квадрат. Нахождение периметра квадрата	1
64			Площадь фигур.	1
III ЧЕТВЕРТЬ (40 Ч)				
65			Единицы площади.	1
66			Прямоугольный параллелепипед.	1
67			Площадь фигур. Единицы площади. *Самостоятельная работа №13*	1
68			Новые мерки и умножение. Смысл умножения.	1
69			Название и взаимосвязь компонентов действия умножения. *Математический диктант*	1
70			Смысл умножения. Название и взаимосвязь компонентов. *Самостоятельная работа №14*	1
71			Площадь прямоугольника. Переместительное свойство умножения.	1
72			Площадь прямоугольника. Переместительное свойство умножения. *Самостоятельная работа №15*	1
73			Умножение на 0 и на 1.	1
74			Таблица умножения.	1
75			Умножение числа 2. Умножение на 2. *Математический диктант*	1
76			Частные случаи умножения. Таблица умножения на 2. *Самостоятельная работа №16*	1
77			Смысл деления. Название компонентов деления.	1
78			Деление с 0 и 1.	1
79			Смысл деления. Частные случаи деления. *Самостоятельная работа №17*	1
80			Взаимосвязь умножения и деления. Чётные и нечётные числа.	1

81			Деление по содержанию.	1
82			**Контрольная работа №5.**	1
83			Работа над ошибками. Взаимосвязь умножения и деления. Деление по содержанию.	
84			Таблица умножения и деления на 3. *Математический диктант*	1
85			Виды углов.	1
86			Таблица умножения и деления на 3. Виды углов. *Самостоятельная работа №18*	1
87			Уравнения вида a•x=b, a:x=b, x:a=b.	1
88			Решение уравнений.	1
89			Решение уравнений. *Самостоятельная работа №19*	1
90			Таблица умножения и деления на 4.	1
91			Увеличение и уменьшение в несколько раз. *Математический диктант*	1
92			Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз.	1
93			Увеличение и уменьшение в несколько раз. Решение задач на увеличение и уменьшение в несколько раз. *Самостоятельная работа №20*	1
94			Таблица умножения и деления на 5.	1
95			Порядок действий в выражениях без скобок. *Математический диктант*	1
96			Делители и кратные.	1
97			Таблица умножения и деления на 5. Порядок действий в выражениях без скобок. Делители и кратные.	1
98			**Контрольная работа №6.**	1
99			Работа над ошибками. Таблица умножения и деления на 6.	1
100			Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. *Математический диктант*	1
101			Порядок выполнения действий в выражениях со скобками. *Самостоятельная работа №21*	1
102			Таблица умножения и деления на 7.	1
103			Взаимосвязь между компонентами и результатами деления.	1
104			Кратное сравнение. Решение задач на кратное сравнение.	1
IV ЧЕТВЕРТЬ (32 Ч)				
105			Таблица умножения на 7. Кратное сравнение.	1
106			Таблица умножения и деления на 8 и 9.	1
107			Окружность. Вычерчивание узоров из окружностей.	1
108			Таблица умножения и деления на 8 и 9. *Самостоятельная работа №22*	1
109			**Контрольная работа №7.**	1

110			Работа над ошибками. Умножение и деление на 10 и на 100.	1
111			Умножение и деление на 10 и на 100. *Самостоятельная работа №23*	1
112			Объём фигуры.	1
113			Тысяча. *Математический диктант*	1
114			Свойства умножения.	1
115			Свойства умножения. *Самостоятельная работа №24*	1
116			Умножение круглых чисел.	1
117			Деление круглых чисел.	1
118			**Контрольная работа №8.**	1
119			Работа над ошибками.	1
120			Умножение суммы на число. Умножение двузначного числа на однозначное.	1
121			Умножение числа на сумму. Умножение однозначного числа на двузначное.	1
122			Внетабличное умножение. *Самостоятельная работа №25*	1
123			Единицы длины. Миллиметр. Километр.	1
124			Деление суммы на число. *Математический диктант*	1
125			Внетабличное деление: 72:6.	1
126			Внетабличное деление: 36:12.	1
127			Внетабличное деление. *Самостоятельная работа №26*	1
128			Деление с остатком.	1
129			Деление с остатком. *Самостоятельная работа №27*	1
130			**Итоговая контрольная работа за 2 класс**	1
131			Работа над ошибками. Деление с остатком.	1
132			Пересечение геометрических фигур.	1
133			Дерево возможностей.	1
134-136			Задачи на повторение. *Математический диктант*	3