

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение « Лицей №2»
г. Альметьевска Республики Татарстан

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Математика»

Уровень образования: начальное общее образование (1-4 классы)

Период освоения рабочей программы: 4 года

Составитель: Арсланова Л.Т., Зилеева Н.Я., Мавлитова Ф.М., Матвеева Е.А.,
Мухаряпова Э.Н., Нарушева Г.П., Чиж О.А, Мингазова Т.В.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика»

В результате изучения курса математики обучающиеся на уровне начального общего образования:

научатся использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;

овладеют основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретут необходимые вычислительные навыки;

научатся применять математические знания и представления для решения учебных задач, приобретут начальный опыт применения математических знаний в повседневных ситуациях;

получат представление о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; научатся выполнять устно и письменно арифметические действия с числами; находить неизвестный компонент арифметического действия; составлять числовое выражение и находить его значение; накопят опыт решения текстовых задач;

познакомятся с простейшими геометрическими формами, научатся распознавать, называть и изображать геометрические фигуры, овладеют способами измерения длин и площадей;

приобретут в ходе работы с таблицами и диаграммами важные для практико-ориентированной математической деятельности умения, связанные с представлением, анализом и интерпретацией данных; смогут научиться извлекать необходимые данные из таблиц и диаграмм, заполнять готовые формы, объяснять, сравнивать и обобщать информацию, делать выводы и прогнозы.

Числа и величины

Ученик научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр).

Ученик получит возможность научиться:

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Ученик научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и числом 1);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Ученик получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*
- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*
- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Ученик научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1—2 действия) учебные задачи из области, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Ученик получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3—4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Ученик научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Ученик получит возможность научиться

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Ученик научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Ученик получит возможность научиться

- *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Ученик научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

Ученик получит возможность научиться:

- читать несложные готовые круговые диаграммы;
- достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;
- понимать простейшие выражения, содержащие логические связки слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);
- составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;
- распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);
- планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм; интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» 1 класс в соответствии с требованиями ФГОС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к учёбе в школе, к предмету «Математика»;
- представление о причинах успеха в учёбе;
- общее представление о моральных нормах поведения;
- осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
- элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
- элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.

Учащийся получит возможность для формирования:

- положительного отношения к школе;
- первоначального представления о знании и незнании;
- понимания значения математики в жизни человека;
- первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;

- *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*
- *понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;*
- *бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.*

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

- *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*
- *в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;*
- *выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*
- *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*
- *адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;*
- *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;*
- *фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;
- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);

- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);*
- *строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;*
- *выделять существенные признаки объектов;*
- *под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;*
- *понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;*
- *проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;
- слушать партнёра; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

- *использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;*
- *наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;*
- *формулировать свою точку зрения;*
- *включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность, в стремлении высказываться, задавать вопросы;*
- *интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;*
- *совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- различать понятия «число» и «цифра»;
- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» ($>$), «меньше» ($<$), «равно» ($=$);
- упорядочивать натуральные числа и число *нуль* в соответствии с указанным порядком;
- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
- понимать и использовать термины: *предыдущее* и *последующее* число;
- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр;
- практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

- *практически измерять величины: массу, вместимость.*

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;*
- *применять переместительное свойство сложения;*
- *понимать взаимосвязь сложения и вычитания;*
- *сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;*
- *выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;*
- *составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Учащийся получит возможность научиться:

- рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;
- соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;
- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, выполненному решению;
- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбрать из них правильные, исправлять неверные.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, сверху — снизу, ближе — дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;
- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствием с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;
- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» 2 класс в соответствии с требованиями ФГОС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- элементарные навыки самооценки и самоконтроля результатов своей учебной деятельности;
- основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний;

- интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к предмету математики;
- стремление к активному участию в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- элементарные умения общения (знание правил общения и их применение);
- понимание необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;
- правила безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами;
- понимание необходимости бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и пр.

Учащийся получит возможность для формирования:

- потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности;
- интереса к творческим, исследовательским заданиям на уроках математики;
- умения вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- уважительного отношения к мнению собеседника;
- восприятия особой эстетики моделей, схем, таблиц, геометрических фигур, диаграмм, математических символов и рассуждений;
- умения отстаивать собственную точку зрения, проводить простейшие доказательные рассуждения;
- понимания причин своего успеха или неуспеха в учёбе.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- составлять под руководством учителя план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;
- соотносить выполненное задание с образцом, предложенным учителем;
- сравнивать различные варианты решения учебной задачи; под руководством учителя осуществлять поиск разных способов решения учебной задачи;
- выполнять план действий и проводить пошаговый контроль его выполнения в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько способов решения учебной задачи, выбирать наиболее рациональный.

Учащийся получит возможность научиться:

- определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
- предлагать возможные способы решения учебной задачи, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем вычленять проблему: что узнать и чему научиться на уроке;
- подводить итог урока, делать выводы и фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворённость/неудовлетворённость своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;

- *контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищам в случаях затруднений;*
- *оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;*
- *оценивать задания по следующим критериям: «Легкое задание», «Возникли трудности при выполнении», «Сложное задание».*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от учителя, взрослых;
- использовать различные способы кодирования условий текстовой задачи (схема, таблица, рисунок, краткая запись, диаграмма);
- понимать учебную информацию, представленную в знаково-символической форме;
- кодировать учебную информацию с помощью схем, рисунков, кратких записей, математических выражений;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- выполнять под руководством учителя действия анализа, синтеза, обобщения при изучении нового понятия, разборе задачи, при ознакомлении с новым вычислительным приёмом и т. д.;
- проводить аналогию и на её основе строить выводы;
- проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- приводить примеры различных объектов, или процессов, для описания которых используются межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- пересказывать прочитанное или прослушанное (например, условие задачи); составлять простой план;
- выполнять элементарную поисковую познавательную деятельность на уроках математики.

Учащийся получит возможность научиться:

- *ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;*
- *определять, в каких источниках можно найти необходимую информацию для выполнения задания;*
- *находить необходимую информацию как в учебнике, так и в справочной или научно-популярной литературе;*
- *понимать значимость эвристических приёмов (перебора, подбора, рассуждения по аналогии, классификации, перегруппировки и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- использовать простые речевые средства для выражения своего мнения;
- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других;

- участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности;
- взаимодействовать со сверстниками в группе, коллективе на уроках математики;
- принимать участие в совместном с одноклассниками решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе.

Учащийся получит возможность научиться:

- вести конструктивный диалог с учителем, товарищами по классу в ходе решения задачи, выполнения групповой работы;
- корректно формулировать свою точку зрения;
- строить понятные для собеседника высказывания и аргументировать свою позицию;
- излагать свои мысли в устной и письменной речи с учётом различных речевых ситуаций;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- наблюдать за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать десятками;
- выполнять счёт десятками в пределах 100 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения (30 — это 3 раза по 10) и все другие числа от 20 до 100 из десятков и нескольких единиц (67 — это 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать числа первой сотни, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 100 в соответствии с заданным порядком;
- выполнять измерение длин предметов в метрах;
- выражать длину, используя различные единицы измерения: сантиметр, дециметр, метр;
- применять изученные соотношения между единицами длины: $1\text{ м} = 100\text{ см}$, $1\text{ м} = 10\text{ дм}$;
- сравнивать величины, выраженные в метрах, дециметрах и сантиметрах;
- заменять крупные единицы длины мелкими ($5\text{ м} = 50\text{ дм}$) и наоборот ($100\text{ см} = 1\text{ дм}$);
- сравнивать промежутки времени, выраженные в часах и минутах;
- использовать различные инструменты и технические средства для проведения измерений времени в часах и минутах;
- использовать основные единицы измерения величин и соотношения между ними (час — минута, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять числовую последовательность по указанному правилу;
- группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- составлять числовые выражения на нахождение суммы одинаковых слагаемых и записывать их с помощью знака умножения и наоборот;
- понимать и использовать знаки и термины, связанные с действиями умножения и деления;
- складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик;
- выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на основе использования таблицы умножения;
- устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных степеней;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных и двузначных чисел в случаях, сводимых к знанию таблицы сложения и таблицы умножения в пределах 20 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- вычислять значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок;
- понимать и использовать термины *выражение* и *значение выражения*, находить значения выражений в одно–два действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- *моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления;*
- *использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений;*
- *выполнять проверку действий с помощью вычислений.*

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- выделять в задаче условие, вопрос, данные, искомое;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на нахождение неизвестного компонента действия;
- решать простые и составные (в два действия) задачи на выполнение четырёх арифметических действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- *дополнять текст до задачи на основе знаний о структуре задачи;*
- *выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;*
- *составлять задачу, обратную данной;*
- *составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению;*
- *выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных (для задач в одно-два действия);*
- *проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки;*
- *сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи (для задач в два действия).*

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (луч, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат);
- обозначать буквами русского алфавита знакомые геометрические фигуры: луч, угол, ломаная, многоугольник;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки;
- чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами.

Учащийся получит возможность научиться:

- *описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;*

- соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами;
- распознавать куб, пирамиду, различные виды пирамид: треугольную, четырёхугольную и т. д.;
- находить на модели куба, пирамиды их элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме куба, пирамиды.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- находить длину ломаной;
- находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины – метр (м) и соотношения: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$, $100\text{ мм} = 1\text{ дм}$, $100\text{ см} = 1\text{ м}$.

Учащийся получит возможность научиться:

- выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;
- оценивать длину отрезка приближённо (на глаз).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять таблицы с пропусками на нахождение неизвестного компонента действия;
- составлять простейшие таблицы по результатам выполнения практической работы;
- понимать информацию, представленную с помощью диаграммы.

Учащийся получит возможность научиться:

- строить простейшие высказывания с использованием логических связок «если..., то...», «верно/неверно, что...»;
- составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным; находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» 3 класс в соответствии с требованиями ФГОС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- понимание практической значимости математики для собственной жизни;
- принятие и усвоение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умение адекватно воспринимать требования учителя;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание красоты решения задачи, оформления записей, умение видеть и составлять красивые геометрические конфигурации из плоских и пространственных фигур;
- элементарные навыки этики поведения;
- правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- навыки безопасной работы с чертёжными и измерительными инструментами.

Учащийся получит возможность для формирования:

- *осознанного проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности — умения анализировать результаты учебной деятельности;*
- *интереса и желания выполнять простейшую исследовательскую работу на уроках математики;*
- *восприятия эстетики математических рассуждений, лаконичности и точности математического языка;*
- *принятия этических норм;*
- *принятия ценностей другого человека;*
- *навыков сотрудничества в группе в ходе совместного решения учебной познавательной задачи;*
- *умения выслушать разные мнения и принять решение;*
- *умения распределять работу между членами группы, совместно оценивать результат работы;*
- *чувства ответственности за порученную часть работы в ходе коллективного выполнения практико-экспериментальных работ по математике;*
- *ориентации на творческую познавательную деятельность на уроках математики.*

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- *понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной цели;*
- *находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;*
- *самостоятельно или под руководством учителя составлять план выполнения учебных заданий, проговаривая последовательность выполнения действий;*
- *определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями, или на основе образцов;*
- *самостоятельно или под руководством учителя находить и сравнивать различные варианты решения учебной задачи.*

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно определять важность или необходимость выполнения различных заданий в процессе обучения математике;*
- *корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определенном этапе решения;*
- *самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;*
- *осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;*
- *адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;*
- *самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы и оценивать их на правдоподобность;*
- *подводить итог урока: чему научились, что нового узнали, что было интересно на уроке, какие задания вызвали сложности и т. п.;*
- *позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *оценивать результат выполнения своего задания по параметрам, указанным в учебнике или учителем.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником, в справочной литературе и дополнительных источниках, в том числе под руководством учителя, используя возможности Интернет;
- использовать различные способы кодирования условия текстовой задачи (схемы, таблицы, рисунки, чертежи, краткая запись, диаграмма);
- использовать различные способы кодирования информации в знаково-символической или графической форме;
- моделировать вычислительные приёмы с помощью палочек, пучков палочек, числового луча;
- проводить сравнение (последовательно по нескольким основаниям, самостоятельно строить выводы на основе сравнения);
- осуществлять анализ объекта (по нескольким существенным признакам);
- проводить классификацию изучаемых объектов по указанному или самостоятельно выявленному основанию;
- выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения единичных объектов и выделения у них сходных признаков;
- рассуждать по аналогии, проводить аналогии и делать на их основе выводы;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- понимать смысл логического действия подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- с помощью учителя устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно или под руководством учителя анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;
- под руководством учителя отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем справочников, энциклопедий, научно-популярных книг.

Учащийся получит возможность научиться:

- ориентироваться в учебнике: определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания; планировать свою работу по изучению нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы, в том числе с помощью ИКТ;
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем использовать эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики;
- участвовать в диалоге; слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи, осознавая роль и место результата этой деятельности в общем плане действий.

Учащийся получит возможность научиться:

- *участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместного решения;*
- *формулировать и обосновывать свою точку зрения;*
- *критично относиться к собственному мнению, стремиться рассматривать ситуацию с разных позиций и понимать точку зрения другого человека;*
- *понимать необходимость координации совместных действий при выполнении учебных и творческих задач; стремиться к пониманию позиции другого человека;*
- *согласовывать свои действия с мнением собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;*
- *приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;*
- *готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать сотнями;
- выполнять счёт сотнями в пределах 1000 как прямой, так и обратный;
- образовывать круглые сотни в пределах 1000 на основе принципа умножения (300 — это 3 раза по 100) и все другие числа от 100 до 1000 из сотен, десятков и нескольких единиц (267 – это 2 сотни, 6 десятков и 7 единиц);
- сравнивать числа в пределах 1000, опираясь на порядок их следования при счёте;
- читать и записывать трёхзначные числа, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи;
- упорядочивать натуральные числа от 0 до 1000 в соответствии с заданным порядком;
- выявлять закономерность ряда чисел, дополнять его в соответствии с этой закономерностью;
- составлять или продолжать последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- работать в паре при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- измерять площадь фигуры в квадратных сантиметрах, квадратных дециметрах, квадратных метрах;
- сравнивать площади фигур, выраженные в разных единицах;
- заменять крупные единицы площади мелкими: (1 дм² = 100 см²) и обратно (100 дм² = 1 м²);
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; час — минута; километр — метр, метр — дециметр,

дециметр — сантиметр, метр — сантиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать изученные числа по разным основаниям;
- использовать различные мерки для вычисления площади фигуры;
- выполнять разными способами подсчёт единичных квадратов (единичных кубиков) в плоской (пространственной) фигуре, составленной из них.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- выполнять сложение и вычитание чисел в пределах 1000;
- выполнять умножение и деление трёхзначных чисел на однозначное число, когда результат не превышает 1000;
- выполнять деление с остатком в пределах 1000;
- письменно выполнять умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и единицей);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- находить значения выражений, содержащих два–три действия со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- оценивать приближённо результаты арифметических действий;
- использовать приёмы округления для рационализации вычислений или проверки полученного результата.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- выполнять краткую запись задачи, используя различные формы: таблицу, чертёж, схему и т. д.;
- выбирать и обосновывать выбор действий для решения задач на кратное сравнение, на нахождение четвёртого пропорционального (методом приведения к единице, методом сравнения), задач на расчёт стоимости (цена, количество, стоимость), на нахождение промежутка времени (начало, конец, продолжительность события);
- составлять задачу по её краткой записи, представленной в различных формах (таблица, схема, чертёж и т. д.);
- оценивать правильность хода решения задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать задачи по фабуле и решению;
- преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия;
- находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- находить равные фигуры, используя приёмы наложения, сравнения фигур на клетчатой бумаге;
- классифицировать треугольники на равнобедренные и разносторонние, различать равносторонние треугольники;

- строить квадрат и прямоугольник по заданным значениям длин сторон с помощью линейки и угольника;
- распознавать прямоугольный параллелепипед, находить на модели прямоугольного параллелепипеда его элементы: вершины, грани, ребра;
- находить в окружающей обстановке предметы в форме прямоугольного параллелепипеда.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге;
- располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию;
- конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины километр и соотношения: $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$, $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- использовать единицы измерения площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, и соотношения между ними: $1 \text{ см}^2 = 100 \text{ мм}^2$, $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$;
- оценивать длины сторон прямоугольника; расстояние приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- сравнивать фигуры по площади;
- находить и объединять равновеликие плоские фигуры в группы;
- находить площадь ступенчатой фигуры разными способами.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- устанавливать закономерность по данным таблицы;
- использовать данные готовых столбчатых и линейных диаграмм при решении текстовых задач;
- заполнять таблицу в соответствии с выявленной закономерностью;
- находить данные, представлять их в виде диаграммы, обобщать и интерпретировать эту информацию;
- строить диаграмму по данным текста, таблицы;
- понимать выражения, содержащие логические связки и слова («... и...», «... или...», «не», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все»).

Учащийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые столбчатые диаграммы, анализировать их данные;
- составлять простейшие таблицы, диаграммы по результатам выполнения практической работы;
- рисовать столбчатую диаграмму по данным опроса; текста, таблицы, задачи;
- определять масштаб столбчатой диаграммы;
- строить простейшие умозаключения с использованием логических связок: («... и...», «... или...», «не», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все»);
- вносить коррективы в инструкцию, алгоритм выполнения действий и обосновывать их.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета «Математика» 4 класс в соответствии с требованиями ФГОС

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- знание и исполнение правил и норм школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики;
- умения организовывать своё рабочее место на уроке;
- умения адекватно воспринимать требования учителя;
- интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- понимание практической ценности математических знаний;
- навыки общения в процессе познания, занятия математикой;
- понимание ценности чёткой, лаконичной, последовательной речи, потребность в аккуратном оформлении записей, выполнении чертежей, рисунков и схем на уроках математики;
- навыки этики поведения;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Учащийся получит возможность для формирования:

- адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;
- понимания значения математического образования для собственного общекультурного и интеллектуального развития и успешной карьеры в будущем;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности;
- эстетических потребностей в изучении математики;
- уважения к мысли собеседника, принятия ценностей других людей;
- этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости;
- готовности к сотрудничеству и совместной познавательной работе в группе, коллективе на уроках математики;
- желания понимать друг друга, понимать позицию другого;
- умения отстаивать собственную точку зрения;
- самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, свой выбор в познавательной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства её достижения;
- определять наиболее эффективные способы достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;

- планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- определять правильность выполненного задания на основе сравнения с аналогичными предыдущими заданиями или на основе образцов;
- находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия.

Учащийся получит возможность научиться:

- *самостоятельно формулировать учебную задачу: определять её цель, планировать алгоритм решения, корректировать работу по ходу решения, оценивать результаты своей работы;*
- *ставить новые учебные задачи под руководством учителя;*
- *самостоятельно выполнять учебные действия в практической и мыслительной форме;*
- *корректировать выполнение задания в соответствии с планом, условиями выполнения, результатом действий на определённом этапе решения;*
- *корректировать свою учебную деятельность в зависимости от полученных результатов самоконтроля;*
- *давать адекватную оценку своим результатам учёбы;*
- *оценивать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;*
- *самостоятельно вычленять учебную проблему, выдвигать гипотезы, оценивать их на правдоподобность, делать выводы и ставить познавательные цели на будущее;*
- *адекватно оценивать результаты своей учёбы;*
- *позитивно относиться к своим успехам и перспективам в учении;*
- *определять под руководством учителя критерии оценивания задания, давать самооценку.*

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных и проектных заданий творческого характера с использованием учебной и дополнительной литературы, в том числе используя возможности Интернета;
- использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в том числе самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- проводить несложные обобщения;
- устанавливать аналогии;
- использовать метод аналогии для проверки выполняемых действий;
- проводить несложные индуктивные и дедуктивные рассуждения;
- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- самостоятельно или в сотрудничестве с учителем выявлять причинно-следственные связи и устанавливать родовидовые отношения между понятиями;
- самостоятельно анализировать и описывать различные объекты, ситуации и процессы, используя межпредметные понятия: число, величина, геометрическая фигура;

- под руководством учителя определять умения, которые будут сформированы на основе изучения данного раздела; определять круг своего незнания;
- совместно с учителем или в групповой работе отбирать необходимые источники информации среди предложенных учителем книг, справочников, энциклопедий, электронных дисков;
- совместно с учителем или в групповой работе предполагать, какая дополнительная информация будет нужна для изучения нового материала;
- совместно с учителем или в групповой работе применять эвристические приёмы (перебор, метод подбора, классификация, исключение лишнего, метод сравнения, рассуждение по аналогии, перегруппировка слагаемых, метод округления и т. д.) для рационализации вычислений, поиска решения нестандартной задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- *планировать свою работу по изучению незнакомого материала;*
- *сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);*
- *самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать её, представлять информацию в виде схем, моделей, сообщений;*
- *передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.*

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- активно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач при изучении математики и других предметов;
- участвовать в диалоге, слушать и понимать других, высказывать свою точку зрения на события, поступки;
- оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- читать вслух и про себя текст учебника, рабочей тетради и научно-популярных книг, понимать прочитанное;
- сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи), выполняя различные роли в группе;
- отстаивать свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
- критично относиться к своему мнению, уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций;
- участвовать в работе группы, распределять роли, договариваться друг с другом;
- конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*
- *активно участвовать в диалоге при обсуждении хода выполнения задания и выработке совместных действий при организации коллективной работы;*
- *чётко формулировать и обосновывать свою точку зрения;*
- *учитывать мнение собеседника или партнёра в решении учебной проблемы;*
- *приводить необходимые аргументы для обоснования высказанной гипотезы, опровержения ошибочного вывода или решения;*
- *стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; вставать на позицию другого человека;*
- *предвидеть результаты и последствия коллективных решений;*
- *чётко выполнять свою часть работы в ходе коллективного решения учебной задачи согласно общему плану действий, прогнозировать и оценивать результаты своего труда.*

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;
- выполнять счёт тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч как прямой, так и обратный;
- выполнять сложение и вычитание тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч с опорой на знание нумерации;
- образовывать числа, которые больше тысячи, из сотен тысяч, десятков тысяч, единиц тысяч, сотен, десятков и единиц;
- сравнивать числа в пределах миллиона, опираясь на порядок следования этих чисел при счёте;
- читать и записывать числа в пределах миллиона, объясняя, что обозначает каждая цифра в их записи, сколько единиц каждого класса в числе;
- упорядочивать натуральные числа от нуля до миллиона в соответствии с указанным порядком;
- моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета; называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;
- активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну;
- применять изученные соотношения между единицами измерения массы: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$, $1 \text{ ц} = 100 \text{ кг}$, $1 \text{ т} = 10 \text{ ц}$, $1 \text{ т} = 1000 \text{ кг}$;
- используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм — грамм; год — месяц — неделя — сутки — час — минута, минута — секунда; километр — метр, метр — дециметр, дециметр — сантиметр, метр — сантиметр, сантиметр — миллиметр), сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.

Учащийся получит возможность научиться:

- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать и записывать дробные числа, правильно понимать и употреблять термины: дробь, числитель, знаменатель;
- сравнивать доли предмета.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- использовать названия компонентов изученных действий, знаки, обозначающие эти операции, свойства изученных действий;
- выполнять действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трёхзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулём и единицей);
- вычислять значение числового выражения, содержащего два-три арифметических действия, со скобками и без скобок.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять умножение и деление на трёхзначное число;
- использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;
- прогнозировать результаты вычислений;
- оценивать результаты арифметических действий разными способами.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы производительность труда, время, объём работы);
- решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом (в одно-два действия);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- выполнять проверку решения задачи разными способами.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять задачу по её краткой записи, таблице, чертежу, схеме, диаграмме и т. д.;
- преобразовывать данную задачу в новую посредством изменения вопроса, данного в условии задачи, дополнения условия и т. д.;
- решать задачи в 4—5 действий;
- решать текстовые задачи нахождение дроби от числа и числа по его дроби;
- находить разные способы решения одной задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур;
- классифицировать углы на острые, прямые и тупые;
- использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже;
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать шар, цилиндр, конус;
- конструировать модель шара из пластилина, исследовать и характеризовать свойства цилиндра, конуса;
- находить в окружающей обстановке предметы шарообразной, цилиндрической или конической формы.

Учащийся получит возможность научиться:

- копировать и преобразовывать изображение прямоугольного параллелепипеда (пирамиды) на клетчатой бумаге, дорисовывая недостающие элементы;
- располагать модель цилиндра (конуса) в пространстве согласно заданному описанию;

- *конструировать модель цилиндра (конуса) по его развёртке;*
- *исследовать свойства цилиндра, конуса.*

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;
- применять единицу измерения длины — миллиметр и соотношения: $1\text{ м} = 1000\text{ мм}$; $10\text{ мм} = 1\text{ см}$, $1\ 000\ 000\text{ мм} = 1\text{ км}$;
- применять единицы измерения площади: квадратный миллиметр (мм^2), квадратный километр (км^2), ар (а), гектар (га) и соотношения: $1\text{ см}^2 = 100\text{ мм}^2$, $100\text{ м}^2 = 1\text{ а}$, $10\ 000\text{ м}^2 = 1\text{ га}$, $1\text{ км}^2 = 100\text{ га}$;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближённо (на глаз).

Учащийся получит возможность научиться:

- *находить периметр и площадь плоской ступенчатой фигуры по указанным на чертеже размерам;*
- *решать задачи практического характера на вычисление периметра и площади комнаты, квартиры, класса и т. д.*

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- читать и заполнять несложные готовые таблицы;
- читать несложные готовые столбчатые диаграммы;
- понимать и использовать в речи простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»).

Учащийся получит возможность научиться:

- *сравнивать и обобщать информацию, представленную в виде таблицы или диаграммы; — понимать и строить простейшие умозаключения с использованием кванторных слов («все», «любые», «каждый», «некоторые», «найётся») и логических связок: («для того чтобы ..., нужно...», «когда..., то...»);*
- *правильно употреблять в речи модальность («можно», «нужно»);*
- *составлять и записывать несложную инструкцию (алгоритм, план выполнения действий);*
- *собирать и представлять информацию, полученную в ходе опроса или практико-экспериментальной работы, таблиц и диаграмм;*
- *объяснять, сравнивать и обобщать данные практико-экспериментальной работы, высказывать предположения и делать выводы).*

II. Содержание учебного предмета «Математика»

1 КЛАСС (132 ч)

Числа и величина (27ч.)

Признаки различия, сходства предметов. Сравнение предметов (по форме, размеру и другим признакам): одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинаковой величины; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины. Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная,

прямоугольная, круглая. Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.

Выполнение упражнений на поиск закономерностей.

Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками. Равные множества.

Расположение предметов в пространстве: сверху, снизу, выше, ниже, слева, справа, левее, правее, под, у, над, перед, за, между, близко, далеко, ближе, дальше, впереди, позади. Направление движения: вверх — вниз, вправо — влево. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов.

Как отвечать на вопрос «сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д.

Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже.

Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй и т. д. Порядковый счет.

Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10.

Отношения между числами (больше, меньше, равно). Знаки $>$, $<$, $=$.

Число 0 как характеристика пустого множества.

Арифметические действия (44ч.)

Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность.

Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка.

Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5.

Работа с текстовыми задачами (24ч.)

Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в одно действие на нахождение суммы, нахождение остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания.

Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9.

Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого.

Вычитание 6, 7, 8 и 9.

Таблица сложения до 10.

Задачи в два действия.

Название, образование и запись чисел от 11 до 20.

Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка.

Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20.

Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел.

Решение составных задач в два действия.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (14ч.)

Распознавание фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник.

Точки и линии. Прямые и кривые линии. Замкнутые и незамкнутые линии.

Отрезок. Треугольник, его вершины и стороны. Четырехугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник.

Обозначения геометрических фигур: точки, прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника.

Рисование узоров и бордюров.

Геометрические величины (15ч.)

Измерение величин различными мерками.

Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр.

Вместимость. Единица вместимости: литр.

Масса. Единица массы: килограмм.

Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1р., 2р., 5р., 10р., их набор и размен.

Сложение и вычитание величин, их сравнение.

Работа с информацией (8ч.)

Расположение предметов по размеру в порядке увеличения (уменьшения).

Сравнение численностей множеств. Сравнение численностей двух-трех множеств предметов: больше, меньше, столько же (поровну). Что значит столько же? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств. (На сколько больше? На сколько меньше?)

2 КЛАСС (170 ч)

Числа и величина (12ч.)

Десяток как новая счетная единица. Счет десятками. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 100.

Счет десятками и единицами в пределах 100. Последовательность двузначных чисел. Разрядный состав двузначного числа. Сравнение двузначных чисел.

Арифметические действия (77ч.)

Приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через разряд, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.

Выражения. Чтение, запись и нахождение значения числового выражения, содержащего 1—2 действия без скобок. Сравнение выражений. Выражения со скобками. Чтение и запись числового выражения в 2 действия со скобками. Нахождение значения числового выражения в 2 действия со скобками. Сравнение выражений.

Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания.

Умножение и деление чисел в пределах 20 (решение задач с помощью наглядности и действий с предметными множествами на понимание смысла действий умножения и деления). Знаки «·», «:».

Названия компонентов и результата действия умножения, действия деления.

Работа с текстовыми задачами (42ч.)

Решение текстовых задач в одно действие на нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, произведения, на деление по содержанию, на деление на равные части.

Умножение и деление чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением.

Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.

Делители и кратные. Четные и нечетные числа.

Переместительное свойство умножения.

Особые случаи умножения и деления (умножение и деление на 1, умножение на нуль, деление нуля, невозможность деления на нуль).

Увеличить в ... раз. Уменьшить в ... раз. Кратное сравнение чисел (больше в ... раз, меньше в ... раз).

Умножение и деление суммы на число, числа на сумму. Умножение числа на произведение, произведения на число. Устные приемы внетабличного умножения и деления.

Проверка умножения и деления.

Доли и дроби. Нахождение доли числа и числа по его доле.

Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.

Деление с остатком. Свойства остатков.

Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение.

Решение составных задач в 2—3 действия.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (22ч.)

Распознавание фигур: пирамида, куб, шар.

Сопоставление фигур: треугольник — пирамида, квадрат — куб, круг — шар.

Ломаная. Луч.

Длина ломаной. Периметр многоугольника. Плоскость. Угол. Прямой угол.

Куб, его вершины, ребра и грани. Простейшие сечения куба. Прямоугольник.

Квадрат.

Прямоугольный параллелепипед, его вершины, ребра и грани.

Обозначение геометрических фигур: луча, угла.

Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).

Геометрические величины (14ч.)

Оценка расстояния на глаз, прикидка результатов измерения расстояния шагами.

Единица длины: метр.

Время. Измерение времени. Единицы времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута.

Календарь.

Сравнение, сложение и вычитание значений величин.

Работа с информацией (3ч.)

Знакомство с диаграммами. Пиктограммы и столбчатые диаграммы.

3 КЛАСС (170 ч)

Числа и величина (26ч.)

Сотня как новая счетная единица. Счет сотнями.

Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними.

Счет сотнями, десятками и единицами в пределах 1000. Название и последовательность трехзначных чисел.

Разрядный состав трехзначного числа. Сравнение трехзначных чисел.

Арифметические действия (71ч.)

Приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Четные и нечетные числа.

Деление с остатком. Свойства остатков.

Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений).

Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление круглых чисел в пределах 1000.

Умножение трехзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трехзначного числа на однозначное (письменные вычисления).

Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число.

Нахождение дроби числа и числа по его дроби.

Работа с текстовыми задачами (45ч.)

Решение составных задач в 2—4 действия. Задачи с пропорциональными величинами: на нахождение четвертого пропорционального, на нахождение неизвестного по двум суммам, задачи на встречное движение, задачи с геометрическим содержанием.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (16ч.)

Пирамида. Вершины, грани, ребра пирамиды.

Окружность и круг. Центр и радиус окружности, круга. Циркуль. Вычерчивание узоров, круговых орнаментов из окружностей.

Числовые узоры (орнаменты). Вычерчивание узоров из геометрических фигур.

Геометрические величины (8ч.)

Единицы длины: километр, миллиметр. Соотношения между единицами длины.

Площадь фигуры и ее измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.

Единицы времени: час, минута. Определение времени по часам.

Единицы массы: грамм, центнер, тонна. Соотношение между единицами массы.

Сравнение, сложение и вычитание значений величин.

Перевод единиц измерения.

Работа с информацией (4ч.)

Чётные и нечётные числа. Отношение кратности (делимости) на множестве натуральных чисел в пределах 20.

4 КЛАСС (136 ч)

Числа и величина (10ч.)

Тысяча как новая счетная единица. Счет тысячами. Класс единиц и класс тысяч. Первый, второй и третий разряды в классе единиц и классе тысяч. Счет тысячами, сотнями, десятками и единицами в пределах 1 000 000. Разрядный состав многозначного числа в пределах 1 000 000.

Арифметические действия (58ч.)

Приемы сложения и вычитания многозначных чисел в пределах 1 000 000, основанные на знании нумерации и способов образования числа.

Умножение и деление на 1000, 10 000 и т. д. Умножение и деление круглых чисел.

Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Умножение и деление на трехзначное число.

Работа с текстовыми задачами (31ч.)

Решение составных задач в 2—5 действий на нахождение неизвестного по двум разностям, на нахождение неизвестного по сумме и кратному отношению, на встречное движение и движение в противоположных направлениях, на исключение одной из величин, на нахождение дроби числа и числа по его дроби.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры (14ч.)

Угол. Имя угла. Виды углов: прямой, острый и тупой углы.

Раскраска и перегибание фигур. Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур.

Объединение и пересечение фигур.

Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые, параллельные прямые.

Координатный угол. Координаты точки.

Конус. Цилиндр. Шар. Простейшие сечения круглых тел.

Геометрические величины (17ч.)

Площадь геометрической фигуры и ее измерение. Палетка. Равновеликие фигуры. Равносоставленные фигуры.

Единицы площади: квадратный километр, ар, гектар. Соотношение между единицами площади. Приближенное вычисление площадей.

Площадь прямоугольника. (Геометрия на клетчатой бумаге: площадь треугольника, параллелограмма, ромба и др.)

Объем куба. Единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Единицы времени: секунда, век.

Четыре действия со значениями величин. Перевод единиц измерения.

Работа с информацией (6ч.)

Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий.

Круговая диаграмма как средство представления структуры совокупности. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм.

Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.

III. Тематическое планирование

Разделы	1 класс	2 класс	3 класс	4 класс	Итого
Числа и величины	27	12	26	10	75 ч
Арифметические действия	44	77	71	58	250 ч
Текстовые задачи	24	42	45	31	142ч
Геометрические фигуры	14	22	16	14	66ч
Геометрические величины	15	14	8	17	54 ч
Работа с данными	8	3	4	6	21 ч
ИТОГО	132 ч	170 ч	170 ч	136 ч	608 ч

Место курса в учебном плане

В соответствии базисным учебным планом курс математики представлен в предметной области «Математика и информатика», изучается с 1 по 4 класс. При этом в 1 классе курс рассчитан на 33 учебных недели, а в каждом из остальных классов — на 34 учебных недели. Последняя 35 учебная неделя в 2-4 классах отводится на проведение образовательных экскурсий.

Период изучения	БУП РФ		БУП РТ		Компонент ОО		Примечание
	неделя	год	неделя	год	неделя	год	
1 класс	4	132	4	132	-	-	-
2 класс	4	136	4	136	+1	+34	Углубление разделов 1. Числа и действия над ними- 10ч. 2. Геометрические фигуры и их свойства - 12ч. 3. Величины и их измерения - 12ч.
3 класс	4	136	4	136	+1	+34	Углубление разделов 1. Числа и действия над ними - 6ч. 2. Геометрические фигуры и их свойства - 14ч. 3. Величины и их измерения-14ч.
4 класс	4	136	4	136	-	-	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Для учителя:

Уроки математики. 1 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.
Уроки математики. 2 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.
Уроки математики. 3 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.
Уроки математики. 4 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.

Математика. 1 класс. Поурочные разработки. К УМК Г. В. Дорофеева и др.
("Перспектива")

Математика. 2 класс. Поурочные разработки. К УМК Г. В. Дорофеева и др.
("Перспектива")

Математика. 3 класс. Поурочные разработки. К УМК Г. В. Дорофеева и др.
("Перспектива")

Математика. 4 класс. Поурочные разработки. К УМК Г. В. Дорофеева и др.
("Перспектива")

Для учащихся:

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 1 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 2 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 3 класс: Ч. 2.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс: Ч. 1.

Дорофеев Г.В., Миракова Т.В. Математика: Учебник: 4 класс: Ч. 2.

КОМПЛЕКТЫ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1 класс (132ч)

Темы / основное содержание по темам	Основные виды деятельности учащихся	Форма текущего контроля	Оценочные средства
Сравнение и счет предметов			
<p>Признаки различия, сходства предметов.</p> <p>Сравнение предметов (по форме, размеру и другим признакам): одинаковые — разные; большой — маленький, больше — меньше, одинаковой величины; высокий — низкий, выше — ниже, одинаковой высоты; широкий — узкий, шире — уже, одинаковой ширины; толстый — тонкий, толще — тоньше, одинаковой толщины; длинный — короткий, длиннее — короче, одинаковой длины.</p> <p>Форма плоских геометрических фигур: треугольная, квадратная, прямоугольная, круглая.</p> <p>Распознавание фигур: треугольник, квадрат, прямоугольник, круг.</p> <p>Выполнение упражнений на поиск закономерностей.</p> <p>Множество. Элемент множества. Части множества. Разбиение множества предметов на группы в соответствии с указанными признаками.</p> <p>Равные множества.</p> <p>Расположение предметов в пространстве: сверху, внизу, выше, ниже, слева, справа, левее, правее, под,</p>	<p>Исследовать предметы окружающего мира: различать понятия «число» и «цифра»; читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр; понимать отношения между числами; сравнивать изученные числа с помощью знаков; упорядочивать натуральные числа и число <i>нуль</i> в соответствии с указанным порядком; понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;</p> <p>Моделировать разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве.</p> <p>Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные.</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Тест</p>	<p>Уроки математики. 1 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>

<p>у, над, перед, за, между, близко, далеко, ближе, дальше, впереди, позади. Расположение предметов по размеру в порядке увеличения (уменьшения). Направление движения: вверх — вниз, вправо — влево. Упражнения на составление маршрутов движения и кодирование маршрутов по заданному описанию. Чтение маршрутов. Как отвечать на вопрос «сколько?». Счет предметов в пределах 10: прямой и обратный. Количественные числительные: один, два, три и т. д. Распределение событий по времени: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Упорядочивание предметов. Знакомство с порядковыми числительными: первый, второй и т. д. Порядковый счет. Сравнение численностей множеств. Сравнение численно-тей двух-трех множеств предметов: больше, меньше, столько же (поровну). Что значит столько же? Два способа уравнивания численностей множеств. Разностное сравнение численностей множеств. (На сколько больше? На сколько меньше?)</p>			
<p>Числа и действия над ними</p>			
<p>Название, образование, запись и последовательность чисел от 1 до 10. Отношения между</p>	<p>понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;</p>	<p>Самостоятельная работа Тест Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 1 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В.,</p>

<p>числами (больше, меньше, равно). Знаки $>$, $<$, $=$. Число 0 как характеристика пустого множества. Действия сложения и вычитания. Знаки «+» и «-». Сумма. Разность. Числовой отрезок. Решение примеров на сложение и вычитание с помощью числового отрезка. Примеры в несколько действий без скобок. Игры с использованием числового отрезка. Способы прибавления (вычитания) чисел 1, 2, 3, 4 и 5. Задача. Состав задачи. Решение текстовых задач в одно действие на нахождение суммы, нахождение остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц. Слагаемые и сумма. Взаимосвязь действий сложения и вычитания. Переместительное свойство сложения. Прибавление 6, 7, 8 и 9. Уменьшаемое. Вычитаемое. Разность. Нахождение неизвестного слагаемого. Вычитание 6, 7, 8 и 9. Таблица сложения до 10. Задачи в два действия. Название, образование и запись чисел от 11 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Отношение порядка между числами второго десятка. Сложение и вычитание чисел в пределах 20 без</p>	<p>складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток; вычислять значение числового выражения в одно—два действия на сложение и вычитание (без скобок). Понимать и использовать терминологию сложения и вычитания; применять переместительное свойство сложения; понимать взаимосвязь сложения и вычитания; сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях; выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение; составлять выражения в одно—два действия по описанию в задании. Анализировать задачу: устанавливать зависимость между величинами и взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; Решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом (в 1—2</p>	<p>Миракова Т.Н.</p>
---	---	----------------------

<p>перехода через десяток. Правила нахождения неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого. Таблица сложения до 20. Сложение и вычитание однозначных чисел с переходом через десяток. Вычитание двузначных чисел. Решение составных задач в два действия.</p>	<p>действия); Оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.</p>		
Фигуры и свойства			
<p>Распознавание фигур: треугольник, квадрат, круг, прямоугольник. Точки и линии. Прямые и кривые линии. Замкнутые и незамкнутые линии. Отрезок. Треугольник, его вершины и стороны. Четырехугольник, его вершины и стороны. Прямоугольник. Обозначения геометрических фигур: точки, прямой, отрезка, треугольника, четырехугольника. Рисование узоров и бордюров.</p>	<p>Понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; распознавать геометрические фигуры; изображать точки, прямые, кривые, отрезки; обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита; чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки. Различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная; распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии.</p>	<p>Самостоятельная работа Тест Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 1 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>
Величины и их измерения			
<p>Измерение величин различными мерками. Измерение длины отрезка. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Вместимость. Единица вместимости: литр. Масса. Единица массы:</p>	<p>Определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки; применять единицы длины: метр, дециметр, сантиметр и соотношения между</p>	<p>Самостоятельная работа Тест Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 1 класс. Пособие для учителей. Дорофеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>

<p>килограмм. Стоимость. Денежные единицы. Монеты в 1р., 2р., 5р., 10р., их набор и размен. Сложение и вычитание величин, их сравнение.</p>	<p>ними выражать длину отрезка, используя разные единицы её измерения Получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать её в виде текста задачи, числового выражения, схемы, чертежа; дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью; изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.</p>		
		<p>Комплексная итоговая контрольная работа</p>	<p>Логинова О.Б., Яковлева С.Г. Мои достижения. Итоговые комплексные работы. 1 класс / Под ред. О.Б. Логиновой. – М. : Просвещение</p>

2 КЛАСС (136 ч)

Темы / основное содержание по темам	Основные виды деятельности учащихся	Форма текущего контроля	Оценочные средства
<p>Числа и действия над ними</p>			
<p>Десяток как новая счетная единица. Счет десятками. Сложение и вычитание круглых чисел в пределах 100. Счет десятками и единицами в пределах 100. Последовательность двузначных чисел. Разрядный состав двузначного числа. Сравнение двузначных чисел. Приемы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через разряд, основанные на знании</p>	<p>Самостоятельно определять этапы решения учебной задачи; с помощью учителя составлять шаги алгоритма решения учебной задачи. Формировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации</p>	<p>Срез знаний Самостоятельная работа Тест Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 2 класс. Пособие для учителей. Дорфеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>

<p>нумерации и способов образования числа.</p> <p>Прибавление числа к сумме, суммы к числу. Вычитание числа из суммы, суммы из числа. Использование свойств сложения и вычитания для рационализации вычислений.</p> <p>Выражения. Чтение, запись и нахождение значения числового выражения, содержащего 1—2 действия без скобок. Сравнение выражений. Выражения со скобками. Чтение и запись числового выражения в 2 действия со скобками.</p> <p>Нахождение значения числового выражения в 2 действия со скобками. Сравнение выражений.</p> <p>Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через разряд. Проверка сложения и вычитания.</p> <p>Умножение и деление чисел в пределах 20 (решение задач с помощью наглядности и действий с предметными множествами на понимание смысла действий умножения и деления). Знаки «·», «:».</p> <p>Названия компонентов и результата действия умножения, действия деления.</p> <p>Решение текстовых задач в одно действие на нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого, произведения, на деление по содержанию, на деление на равные части.</p> <p>Умножение и деление чисел в пределах 100. Взаимосвязь между умножением и делением.</p> <p>Правила нахождения неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя.</p> <p>Делители и кратные. Четные и нечетные числа.</p>	<p>изучаемого предметного содержания: моделировать ситуации, требующие умения считать десятками; выполнять счёт десятками в пределах 100; образовывать круглые десятки в пределах 100 на основе принципа умножения; сравнивать числа в пределах 100, опираясь на порядок их следования при счёте; читать и записывать числа первой сотни. С помощью учителя выдвигать гипотезы и строить логические цепи для их доказательства; устанавливать закономерность ряда чисел и дополнять его в соответствии с этой закономерностью; составлять числовую последовательность по указанному правилу; группировать числа по заданному или самостоятельно выявленному правилу; моделировать ситуации, иллюстрирующие действия умножения и деления; использовать изученные свойства арифметических действий для рационализации вычислений; выполнять проверку действий с помощью вычислений. складывать и вычитать однозначные и двузначные числа на основе использования таблицы сложения, выполняя записи в строку или в столбик; выполнять умножение и деление в пределах табличных случаев на</p>		<p>Все итог. компл. работы в нач. шк. 1-4кл. Нянкoвскaя, Тaнькo</p> <p>Разработки учителя</p>
---	--	--	---

<p>Переместительное свойство умножения.</p> <p>Особые случаи умножения и деления (умножение и деление на 1, умножение на нуль, деление нуля, невозможность деления на нуль).</p> <p>Увеличить в ... раз. Уменьшить в ... раз. Кратное сравнение чисел (больше в ... раз, меньше в ... раз).</p> <p>Умножение и деление суммы на число, числа на сумму.</p> <p>Умножение числа на произведение, произведения на число. Устные приемы внетабличного умножения и деления.</p> <p>Проверка умножения и деления.</p> <p>Доли и дроби. Нахождение доли числа и числа по его доле.</p> <p>Порядок действий в выражениях со скобками и без скобок, содержащих действия первой и второй ступени.</p> <p>Деление с остатком. Свойства остатков.</p> <p>Решение задач в одно действие на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение.</p> <p>Решение составных задач в 2—3 действия.</p>	<p>основе использования таблицы умножения;</p> <p>устанавливать порядок выполнения действий в выражениях без скобок и со скобками, содержащих действия одной или разных ступеней;</p> <p>выполнять краткую запись задачи, используя условные знаки;</p> <p>составлять задачу, обратную данной;</p> <p>составлять задачу по рисунку, краткой записи, схеме, числовому выражению; выбирать выражение, соответствующее решению задачи, из ряда предложенных; проверять правильность решения задачи и исправлять ошибки; сравнивать и проверять правильность предложенных решений или ответов задачи.</p> <p>Работать с информацией: находить, обобщать и представлять данные.</p> <p>Решать логические задания, старинные задачи на смекалку, комбинаторные задачи.</p>		
<p>Геометрические фигуры и их свойства</p>			
<p>Распознавание фигур: пирамида, куб, шар.</p> <p>Сопоставление фигур: треугольник — пирамида, квадрат — куб, круг — шар.</p> <p>Ломаная. Луч.</p> <p>Длина ломаной. Периметр многоугольника. Плоскость.</p> <p>Угол. Прямой угол.</p> <p>Куб, его вершины, ребра и грани. Простейшие сечения куба. Прямоугольник. Квадрат.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед, его вершины, ребра и грани.</p>	<p>Самостоятельно или с помощью учителя устанавливать связи между целью учебной деятельностью и её мотивом.</p> <p>Распознавать, называть, изображать геометрические фигуры; чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки; чертить на клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными сторонами;</p>	<p>Срез знаний</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Тест</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 2 класс.</p> <p>Пособие для учителей. Дор офеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>

<p>Обозначение геометрических фигур: луча, угла. Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.).</p>	<p>описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости; соотносить реальные предметы и их элементы с изученными геометрическими линиями и фигурами; находить периметр многоугольника, в том числе треугольника, прямоугольника и квадрата; выбирать удобные единицы длины для измерения длины отрезка, длины ломаной; периметра многоугольника;</p>		<p>Все итог.компл. работы в нач. шк. 1-4кл. Нянкoвская, Танько</p> <p>Разработки учителя</p>
Величины и их измерения			
<p>Оценка расстояния на глаз, прикидка результатов измерения расстояния шагами. Единица длины: метр. Время. Измерение времени. Единицы времени: год, месяц, неделя, сутки, час, минута. Календарь. Сравнение, сложение и вычитание значений величин.</p>	<p>Выполнять измерение длин предметов в метрах; выражать длину, используя различные единицы измерения; применять изученные соотношения между единицами длины; сравнивать величины, выполнять арифметические действия с этими величинами; строить простейшие высказывания с использованием логических связей; составлять схему рассуждений в текстовой задаче от вопроса к данным; находить и использовать нужную информацию, пользуясь данными диаграммы. Знать старинные меры длины, массы</p>	<p>Самостоятельная работа Срез знаний</p>	<p>Уроки математики. 2 класс. Пособие для учителей. Дорofеев Г.В., Миракова Т.Н. Все итог.компл. работы в нач. шк. 1-4кл. Нянкoвская, Танько</p>

			Разработки учителя
		Комплексная итоговая контрольная работа	Логинова О.Б., Яковлева С.Г. Мои достижения. Итоговые комплексные работы. 2 класс / Под ред. О.Б. Логиновой. – М. : Просвещение

3 КЛАСС (136 ч)

Темы / основное содержание по темам	Основные виды деятельности учащихся	Форма текущего контроля	Оценочные средства
Числа и действия над ними			
Сотня как новая счетная единица. Счет сотнями. Запись и названия круглых сотен и действия (сложение и вычитание) над ними. Счет сотнями, десятками и единицами в пределах 1000. Название и последовательность трехзначных чисел. Разрядный состав трехзначного числа. Сравнение трехзначных чисел. Приемы сложения и вычитания трехзначных чисел, основанные на знании нумерации и способов образования числа. Умножение и деление чисел в пределах 1000 в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Делители и кратные. Четные и нечетные числа. Деление с остатком. Свойства остатков. Сложение и вычитание трехзначных чисел с переходом через разряд (письменные способы вычислений). Умножение и деление чисел на 10, 100. Умножение и деление	Производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях. Самостоятельно определять этапы решения учебной задачи; с помощью учителя составлять шаги алгоритма решения учебной задачи. Формировать у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: уметь читать, записывать и сравнивать многозначные числа (в пределах миллиарда); Уметь выполнять письменное сложение и вычитание многозначных чисел, умножение и деление многозначного числа на однозначное, умножение и деление на 10, 100, 1000 и т.д.,	Срез знаний Самостоятельная работа Тест Контрольная работа	Уроки математики. 3 класс. Пособие для учителей. Дорфеев Г.В., Миракова Т.Н. Разработки учителя

<p>круглых чисел в пределах 1000. Умножение трехзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Деление трехзначного числа на однозначное (письменные вычисления). Умножение двузначного числа на двузначное (письменные вычисления). Деление на двузначное число. Нахождение дроби числа и числа по его дроби. Решение составных задач в 2—4 действия. Задачи с пропорциональными величинами: на нахождение четвертого пропорционального, на нахождение неизвестного по двум суммам, задачи на встречное движение, задачи с геометрическим содержанием.</p>	<p>умножение и деление круглых чисел, сводящееся к предыдущим случаям, умножение многозначных чисел. Уметь правильно выполнять устные вычисления с многозначными числами в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Знать названия компонентов действий. Уметь читать числовые и буквенные выражения, содержащие 1-2 действия, с использованием терминов: сумма, разность, произведение, частное; сравнивать задачи по фабуле и решению; преобразовывать данную задачу в новую с помощью изменения вопроса или условия; находить разные способы решения одной задачи.</p>		
<p>Геометрические фигуры и их свойства</p>			
<p>Пирамида. Вершины, грани, ребра пирамиды. Окружность и круг. Центр и радиус окружности, круга. Циркуль. Вычерчивание узоров, круговых орнаментов из окружностей. Числовые узоры (орнаменты). Вычерчивание узоров из геометрических фигур.</p>	<p>Узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними копировать изображение прямоугольного параллелепипеда на клетчатой бумаге; располагать модель прямоугольного параллелепипеда в пространстве, согласно заданному описанию; конструировать модель прямоугольного параллелепипеда по его развёртке. Уметь выполнять простейшие преобразования фигур на плоскости, уметь</p>	<p>Срез знаний Самостоятельная работа</p>	<p>Уроки математики. 3 класс. Пособие для учителей. Дорфеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>

	находить объединение и пересечение фигур. Уметь находить площадь и периметр прямоугольника.		Разработки учителя
Величины и их измерение			
Единицы длины: километр, миллиметр. Соотношения между единицами длины. Площадь фигуры и ее измерение. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Единицы времени: час, минута. Определение времени по часам. Единицы массы: грамм, центнер, тонна. Соотношение между единицами массы. Сравнение, сложение и вычитание значений величин. Перевод единиц измерения.	Читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики. Знать единицы измерения массы и времени: килограмм, грамм, центнер, тонна, секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век – и соотношения между ними. Знать названия месяцев и дней недели. Уметь определять время по часам; классифицировать изученные числа по разным основаниям.		Уроки математики. 3 класс. Пособие для учителей. Дорфеев Г.В., Миракова Т.Н.
		Комплексная итоговая контрольная работа	Логинова О.Б., Яковлева С.Г. Мои достижения. Итоговые комплексные работы. 3 класс / Под ред. О.Б. Логиновой. – М. : Просвещение

4 КЛАСС (136 ч)

Темы / основное содержание по темам	Основные виды деятельности учащихся	Форма текущего контроля	Оценочные средства
-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------	--------------------

Числа и действия над ними			
<p>Тысяча как новая счетная единица. Счет тысячами. Класс единиц и класс тысяч. Первый, второй и третий разряды в классе единиц и классе тысяч. Счет тысячами, сотнями, десятками и единицами в пределах 1 000 000. Разрядный состав многозначного числа в пределах 1 000 000.</p> <p>Приемы сложения и вычитания многозначных чисел в пределах 1 000 000, основанные на знании нумерации и способов образования числа.</p> <p>Умножение и деление на 1000, 10 000 и т. д. Умножение и деление круглых чисел.</p> <p>Сложение и вычитание многозначных чисел в пределах миллиона. Умножение и деление на трехзначное число.</p> <p>Решение составных задач в 2—5 действий на нахождение неизвестного по двум разностям, на нахождение неизвестного по сумме и кратному отношению, на встречное движение и движение в противоположных направлениях, на исключение одной из величин, на нахождение дроби числа и числа по его дроби.</p>	<p>Моделировать ситуации, требующие умения считать тысячами, десятками тысяч, сотнями тысяч;</p> <p>выполнять счёт;</p> <p>выполнять сложение и вычитание с опорой на знание нумерации;</p> <p>образовывать числа;</p> <p>сравнивать числа в пределах миллиона;</p> <p>моделировать ситуации, требующие умения находить доли предмета;</p> <p>называть и обозначать дробью доли предмета, разделённого на равные части;</p> <p>устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу;</p> <p>активно работать в паре или группе при решении задач на поиск закономерностей;</p> <p>группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</p> <p>выполнять умножение и деление на трёхзначное число;</p> <p>использовать свойства арифметических действий для рационализации вычислений;</p> <p>прогнозировать результаты вычислений;</p> <p>оценивать результаты</p>	<p>Срез знаний</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Тест</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 4 класс.</p> <p>Пособие для учителей. Дор офеев Г.В., Миракова Т.Н.</p> <p>Разработки учителя</p>

	<p>арифметических действий разными способами. анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи, определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий; оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи; решать задачи, в которых рассматриваются процессы движения одного тела (скорость, время, расстояние), работы производительность труда, время, объём работы); решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью арифметическим способом; выполнять проверку решения задачи разными способами.</p>		
Геометрические фигуры и их свойства			
<p>Угол. Имя угла. Виды углов: прямой, острый и тупой углы. Раскраска и перегибание фигур. Преобразование фигур на плоскости. Симметрия фигур. Объединение и пересечение фигур.</p> <p>Пересекающиеся прямые. Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые, параллельные прямые.</p> <p>Координатный угол. Координаты точки.</p> <p>Конус. Цилиндр. Шар. Простейшие сечения круглых тел.</p>	<p>Распознавать на чертеже окружность и круг, называть и показывать их элементы (центр, радиус, диаметр), характеризовать свойства этих фигур; классифицировать углы на острые, прямые и тупые; использовать чертёжный треугольник для определения вида угла на чертеже; выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями; использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач; распознавать шар,</p>	<p>Срез знаний Самостоятельная работа Тест</p>	<p>Уроки математики. 4 класс. Пособие для учителей. Дорфеев Г.В., Миракова Т.Н.</p>

	цилиндр, конус;		Разработки учителя
Величины и их измерение			
<p>Площадь геометрической фигуры и ее измерение. Палетка. Равновеликие фигуры. Равнооставленные фигуры. Единицы площади: квадратный километр, ар, гектар. Соотношение между единицами площади. Приближенное вычисление площадей. Площадь прямоугольника. (Геометрия на клетчатой бумаге: площадь треугольника, параллелограмма, ромба и др.) Объем куба. Единицы объема: кубический сантиметр, кубический дециметр, кубический метр. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы времени: секунда, век. Четыре действия со значениями величин. Перевод единиц измерения.</p>	<p>Выражать массу, используя различные единицы измерения: грамм, килограмм, центнер, тонну; используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними, сравнивать названные величины, выполнять арифметические действия с этими величинами.</p>	<p>Срез знаний Самостоятельная работа Тест Контрольная работа</p>	<p>Уроки математики. 4 класс. Пособие для учителей. Дорфеев Г.В., Миракова Т.Н. Разработки учителя</p>
		Комплексная итоговая контрольная работа	<p>Логинова О.Б., Яковлева С.Г. Мои достижения. Итоговые комплексные работы. 4 класс / Под ред. О.Б. Логиновой. – М. : Просвещение</p>

Протинуровано, пронумеровано
и скреплено печатью 76 листов
Директор МАОУ «Лицей №2»
Сафарина Сафина Г.З.

СОГЛАСОВАНО

протокол заседания
методического объединения
учителей начальной школы
МАОУ «Лицей №2» г. Альметьевска

от 28 августа 2016г. №1

Самф / Е.А. Мамбеева

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Р.Р.Минизянова

01.09.2016г.