

РАССМОТРЕНО Педагогическом совете Протокол № 1 от «28»августа 2020 г.	УТВЕРЖДЕНО Приказом № 113 от 31 августа 2020 года Директор школы: А.Н.Васильева 
---	---

Рабочая программа, по учебному предмету «Математике» для 1 – 4 классов

(Приложение к адаптированной основной
общеобразовательной программе начального
общего образования обучающихся с НОДА (вариант
6.1))

Характеристика обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА)

Категория детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата - неоднородная по составу группа школьников. Группа обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата объединяет детей со значительным разбросом первичных и вторичных нарушений развития. Отклонения в развитии у детей с такой патологией отличаются значительной полиморфностью и диссоциацией в степени выраженности. В зависимости от причины и времени действия вредных факторов отмечаются виды патологии опорно-двигательного аппарата.

Уточнение роли различных факторов и механизмов формирования разных видов нарушения опорно-двигательного аппарата необходимо в большей степени для организации медико-социальной помощи этой категории детей. Для организации психолого-педагогического сопровождения ребёнка с НОДА в образовательном процессе, задачами которого являются правильное распознавание наиболее актуальных проблем его развития, своевременное оказание адресной помощи и динамическая оценка её результативности, необходимо опираться на типологию, которая должна носить педагогически ориентированный характер.

Группа обучающихся с НОДА по варианту 6.1: дети с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата различного этиопатогенеза, передвигающиеся самостоятельно или с применением ортопедических средств, имеющие нормальное психическое развитие и разборчивую речь. Достаточное интеллектуальное развитие у этих детей часто сочетается с отсутствием уверенности в себе, с ограниченной самостоятельностью, с повышенной внушаемостью. Личностная незрелость проявляется в наивности суждений, слабой ориентированности в бытовых и практических вопросах жизни.

Обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА) не имеют видимых нарушений и отклонений в развитии, у них сохранна интеллектуальная сфера, что беспрепятственно позволяет им совместно воспитываться и обучаться с детьми общеобразовательного класса.

Вариант программы 6.1 АОП в соответствии с ФГОС для ОВЗ, предполагает, что обучающиеся с НОДА получают образование, сопоставимое с образованием здоровых сверстников, находясь в их среде и в те же календарные сроки обучения. Обучающиеся с НОДА полностью включены в общий образовательный процесс.

Деятельностный подход обеспечивает создание условий для общекультурного и личностного развития на основе формирования УУД, успешного усвоения системы научных знаний, умений и навыков (академических результатов), позволяющих продолжить образование на следующей ступени, и жизненной компетенции, составляющей основу социальной успешности.

Дифференцированный подход предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся с ОВЗ (НОДА). Выделяют общие образовательные потребности для всех обучающихся с ОВЗ и особые для обучающихся с НОДА.

К общим образовательным потребностям разных категорий обучающихся с ОВЗ относятся:

- получение специальной помощи средствами образования сразу же после выявления первичного нарушения развития;
- выделение пропедевтического периода в образовании, обеспечивающего преемственность между дошкольным и школьным этапами;
- получение начального общего образования в условиях образовательных организаций общего или специального типа, адекватного образовательным потребностям обучающегося с ОВЗ;

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание предметных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- психологическое сопровождение, оптимизирующее взаимодействие ребенка с педагогами и соучениками;
- психологическое сопровождение, направленное на установление взаимодействия семьи и образовательной организации;
- постепенное расширение образовательного пространства, выходящего за пределы образовательной организации.

Особые образовательные потребности обучающихся с НОДА:

Особые образовательные потребности у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса, находят своё отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим можно выделить особые по своему характеру потребности, свойственные всем обучающимся с НОДА:

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- требуется введение в содержание обучения специальных разделов, адресованных традиционно развивающимся сверстникам;
- необходимо использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения;
- индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для нормально развивающегося ребёнка;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;

Для этой группы обучающихся обучение в общеобразовательной школе возможно при условии создания для них безбарьерной среды, обеспечения специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным рабочим местом. Помимо этого дети с НОДА нуждаются в различных видах помощи (в сопровождении на уроках, помощи в самообслуживании), что обеспечивает необходимые в период начального обучения щадящий режим, психологическую и коррекционно-педагогическую помощь. Для обучающихся с НОДА создаются **специальные условия**, необходимых для осуществления образовательного процесса:

1)Доступная среда:

- обустроена территория, с подъездными путями;
- установлен пандус у входа в здание;
- наличие противоскользящего покрытия;
- вдоль коридоров сделаны поручни по всему периметру, чтобы обучающийся с двигательной патологией, который плохо ходит, мог, держась за них, передвигаться по зданию;
- ширина дверных проемов в учреждении не менее 80 см, для передвижения ребенка на коляске;
- наличие адаптированного санузла;
- оборудование класса мультимедийным проектором.

2)Специальное оборудование:

- микроавтобус.
- парты, регулируемые в соответствии с ростом обучающихся;

Специальные учебники и учебные пособия не требуются.

3)Развивающая среда:спортивный зал, кабинет психолога,кабинет логопеда,библиотека.
В соответствии с рекомендациями медицинских работников и заключения ТПМПК (индивидуально для каждого обучающегося):

- рекомендуется час двигательной активности (в свободной, либо специально организованной форме проведения).
- развитие элементарных трудовых умений и навыков трудового самообслуживания.
- артикуляционная гимнастика, дыхательные, голосовые упражнения.
- соблюдение охранительного двигательного режима:

Утреннюю гимнастику продолжительностью (8-10 минут), можно проводить с использованием музыкально-релаксационных композиций перед первым уроком.

Подвижные игры, игры малой активности (до 60 минут в день). Упражнения проводятся по мере необходимости в течение дня, зависит от общего состояния ребенка, утомленности, особенностей поведения.

Стимулирующие упражнения (2 раза в день по 10 минут): хлопки, самомассаж головы, ушных раковин, стоп, пальцев рук и т.д. организуются в течение дня несколько раз.

Упражнения по развитию мелкой моторики (2-4 раза в день по 5-10 минут) - это работа в тетрадах, с пластилином, бумагой, ножницами).

4) Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

Комплекс наглядных методов обучения и воспитания детей с НОДА.

Наглядные методы могут применяться как при изучении нового материала, так и при его закреплении. При изучении нового материала они являются способом формирования новых знаний, а при его закреплении – способом практикования знаний. Использование наглядных методов особенно важно для детей с НОДА в связи с тем, что они находятся в условиях социальной, а иногда и сенсорной депривации. Это:

обследование предметов (зрительное, тактильно-кинестетическое, слуховое, комбинированное), наблюдение, иллюстрация, демонстрация.

Комплекс практических методов обучения и воспитания детей с НОДА.

К практическим методам относят те, при использовании которых учащиеся усваивают знания, вырабатывают умения и навыки, выполняя практические действия, воздействуя на изучаемый объект и изменяя его: постановка практических и познавательных задач, целенаправленные действия с дидактическими материалами, многократное повторение практических и умственных действий, наглядно-действенный показ (способа действия, образца выполнения), подражательные упражнения, дидактические игры, упражнения, лабораторная работа, практическая работа.

Источником нового знания и умения для учеников в этом случае являются выполняемые ими практические действия.

Этим методам должно быть отдано предпочтение, т.к. качество и прочность знаний у детей с НОДА прямо зависит от предметно-практической деятельности в их формировании.

Комплекс словесных методов обучения и воспитания детей с НОДА

- речевая инструкция, беседа, описание предмета;
- указания и объяснение как пояснение способов выполнения задания, последовательности действий, содержания;
- метод аудирования (записанный на аудиокассету голосовой и речевой материал для прослушивания ребенком);
- вопросы как словесный прием обучения (репродуктивные, требующие констатации; прямые; подсказывающие);
- рассказ;
- работа с книгой;
- педагогическая оценка хода выполнения деятельности, ее результата.

Чтение для детей с НОДА представляет значительную трудность. В связи с этим большое значение имеет подбор методов и приемов, способствующих формированию сознательного чтения. Это может быть знакомство с натуральными объектами, наблюдения и практические работы, объяснения учителя, экскурсии, словарная работа и т.д. Сознательному восприятию текста способствуют также разные виды чтения:

объяснительное, выборочное, повторное и др. Основное внимание должно быть уделено формированию у учащихся умения анализировать текст учебника, выделять существенное из прочитанного материала.

5) Формы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности.

- Индивидуальная работа.

- Парное взаимообучение (стабильные пары или пары сменного состава) — объясняют друг другу какой либо вопрос, защищают свою тему, оценивают результаты работы товарища.

- Групповая работа по общей теме — обучение внутри группы: объяснение материала, обсуждение, оценка работы, выступление.

- Взаимообучение групп — группы с разными темами обмениваются участниками или объединяются для обмена информацией.

- Ученик вместо учителя

- Подготовка учениками выступлений.

Способы образования групп:

1. На основе размещения в классе (4 человека, ряд; формальная основа, оптимальная по времени);

2. Состав определяет учитель (для оперативного решения задач учителя);

3. Самостоятельное распределение учащихся на группы до начала урока.

Включение ребенка с НОДА в групповую работу носит постепенный и последовательный характер. Основным критерием эффективности групповой работы на уроке в инклюзивном классе становится не ориентация на успех «кто больше и лучше», а ориентация на согласованность, взаимовыручку, поддержку, совместное принятие решений, выработка компромиссных решений по выходу из ситуаций. На первых порах при организации работы в группах можно использовать работу с распределением функций.

Необходимо учитывать желание ребенка с НОДА «быть как все», выполнять задание вместе с одноклассниками. Ребенок с НОДА будет чувствовать себя увереннее, если получит возможность отвечать у доски, участвовать во фронтальной работе.

1. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

1 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- ☐ начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- ☐ начальные представления о математических способах познания мира;
- ☐ начальные представления о целостности окружающего мира;
- ☐ понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;

- ☐ проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к учебному предмету «Математика»;
- ☐ освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- ☐ понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- ☐ начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- ☐ приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- ☐ основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к учебному предмету «Математика», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку, бережно относиться к учебнику и рабочей тетради);
- ☐ учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- ☐ способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- ☐ понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения; ☐ понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- ☐ принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
 - ☐ выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- ☐ осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- ☐ осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- ☐ 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 на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ

Учащийся научится:

- ☐ понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- ☐ понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- ☐ проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, различать существенные и несущественные признаки;
- ☐ определять закономерность следования объектов и использовать её для выполнения задания; ☐ выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- ☐ осуществлять синтез как составление целого из частей;
- ☐ иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- ☐ находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- ☐ выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- ☐ находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний; ☐ устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), и на построенных моделях;
- ☐ применять полученные знания в изменённых условиях;
- ☐ объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- ☐ выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- ☐ систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять её в предложенной форме.

КОММУНИКАТИВНЫЕ

Учащийся научится:

- ☐ задавать вопросы и отвечать на вопросы партнёра;
- ☐ воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- ☐ уважительно вести диалог с товарищами;
- ☐ принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- ☐ понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- ☐ осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- ☐ включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- ☐ слушать партнёра по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чём говорит собеседник;
- ☐ интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- ☐ аргументированно выражать своё мнение;
- ☐ совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- ☐ оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- ☐ признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- ☐ употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Предметные результаты**ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ****Учащийся научится:**

- ☐ считать различные объекты (предметы, группы предметов, звуки, движения, слоги, слова и т. п.) и устанавливать порядковый номер того или иного предмета при указанном порядке счёта;
- ☐ читать, записывать, сравнивать (используя знаки сравнения «>», «<», «=»), термины равенство и неравенство) и упорядочивать числа в пределах 20;
- ☐ объяснять, как образуются числа в числовом ряду, знать место числа 0; объяснять, как образуются числа второго десятка из одного десятка и нескольких единиц и что обозначает каждая цифра в их записи;
- ☐ выполнять действия нумерационного характера: $15 + 1$, $18 - 1$, $10 + 6$, $12 - 10$, $14 - 4$; ☐ распознавать последовательность чисел, составленную по заданному правилу, устанавливать правило, по которому составлена заданная последовательность чисел (увеличение или уменьшение числа на несколько единиц в пределах 20), и продолжать её;
- ☐ выполнять классификацию чисел по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- ☐ читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр) и соотношение между ними: $1 \text{ дм} = 10 \text{ см}$. Учащийся получит возможность научиться:
- ☐ вести счёт десятками;
- ☐ обобщать и распространять свойства натурального ряда чисел на числа, большие 20.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**СЛОЖЕНИЕ И ВЫЧИТАНИЕ****Учащийся научится:**

- ☐ понимать смысл арифметических действий сложение и вычитание, отражать это на схемах и в математических записях с использованием знаков действий и знака равенства;

- ☐ выполнять сложение и вычитание, используя общий приём прибавления (вычитания) по частям; выполнять сложение с применением переместительного свойства сложения;
- ☐ выполнять вычитание с использованием знания состава чисел из двух слагаемых и взаимосвязи между сложением и вычитанием (в пределах 10);
- ☐ объяснять приём сложения (вычитания) с переходом через разряд в пределах 20.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- ☐ называть числа и результат при сложении и вычитании, находить в записи сложения и вычитания значение неизвестного компонента;
- ☐ проверять и исправлять выполненные действия.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- ☐ решать задачи (в 1 действие), в том числе и задачи практического содержания;
- ☐ составлять по серии рисунков рассказ с использованием математических терминов;
- ☐ отличать текстовую задачу от рассказа; дополнять текст до задачи, вносить нужные изменения;
- ☐ устанавливать зависимость между данными, представленными в задаче, и искомым, отражать её на моделях, выбирать и объяснять арифметическое действие для решения задачи;
- ☐ составлять задачу по рисунку, по схеме, по решению.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ составлять различные задачи по предлагаемым схемам и записям решения;
- ☐ находить несколько способов решения одной и той же задачи и объяснять их;
- ☐ отмечать изменения в решении при изменении вопроса задачи или её условия и отмечать изменения в задаче при изменении её решения;
- ☐ решать задачи в 2 действия; ☐ проверять и исправлять неверное решение задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- ☐ понимать смысл слов (слева, справа,верху, внизу и др.), описывающих положение предмета на плоскости и в пространстве, следовать инструкции, описывающей положение предмета на плоскости;
- ☐ описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: слева, справа, левее, правее;верху, внизу, выше, ниже; перед, за, между и др.;
- ☐ находить в окружающем мире предметы (части предметов), имеющие форму многоугольника (треугольника, четырёхугольника и т. д.), круга;
- ☐ распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, линии, прямая, отрезок, луч, ломаная, многоугольник, круг);
- ☐ находить сходство и различие геометрических фигур (прямая, отрезок, луч). Учащийся получит возможность научиться:
- ☐ выделять изученные фигуры в более сложных фигурах (количество отрезков, которые образуются, если на отрезке поставить одну точку (две точки), не совпадающие с его концами).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- ☐ измерять (с помощью линейки) и записывать длину (предмета, отрезка), используя изученные единицы длины (сантиметр и дециметр) и соотношения между ними;
- ☐ чертить отрезки заданной длины с помощью оцифрованной линейки;
- ☐ выбирать единицу длины, соответствующую измеряемому предмету.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ соотносить и сравнивать величины (например, располагать в порядке убывания (возрастания) длины: 1 дм, 8 см, 13 см).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- ☐ читать небольшие готовые таблицы;
- ☐ строить несложные цепочки логических рассуждений;
- ☐ определять верные логические высказывания по отношению к конкретному рисунку.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ определять правило составления несложных таблиц и дополнять их недостающими элементами;
- ☐ проводить логические рассуждения, устанавливая отношения между объектами и формулируя выводы.

2 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- ☐ понимание того, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- ☐ элементарные умения в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (поурочно и по результатам изучения темы);
- ☐ элементарные умения самостоятельного выполнения работ и осознание личной ответственности за проделанную работу;
- ☐ элементарные правила общения (знание правил общения и их применение);
- ☐ начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- ☐ уважение семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей;
- ☐ основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, понимание необходимости расширения знаний, интерес к освоению новых знаний и способов действий; положительное отношение к обучению математике;
- ☐ понимание причин успеха в учебной деятельности;
- ☐ умение использовать освоенные математические способы познания для решения несложных учебных задач.

Учащийся получит возможность для формирования:

- ☐ интереса к отражению математическими способами отношений между различными объектами окружающего мира;
- ☐ первичного (на практическом уровне) понимания значения математических знаний в жизни человека и первоначальных умений решать практические задачи с использованием математических знаний;
- ☐ потребности в проведении самоконтроля и в оценке результатов учебной деятельности.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ понимать, принимать и сохранять учебную задачу и решать её в сотрудничестве с учителем в коллективной деятельности;
- ☐ составлять под руководством учителя план действий для решения учебных задач;
- ☐ 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:

- ☐ принимать учебную задачу, предлагать возможные способы её решения, воспринимать и оценивать предложения других учеников по её решению;
- ☐ оценивать правильность выполнения действий по решению учебной задачи и вносить необходимые исправления;
- ☐ выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- ☐ контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднений.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ Учащийся научится:

- ☐ строить несложные модели математических понятий и отношений, ситуаций, описанных в задачах;
- ☐ описывать результаты учебных действий, используя математические термины и записи;
- ☐ понимать, что одна и та же математическая модель отражает одни и те же отношения между различными объектами;
- ☐ иметь общее представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- ☐ применять полученные знания в изменённых условиях;
- ☐ осваивать способы решения задач творческого и поискового характера;
- ☐ выделять из предложенного текста информацию по заданному условию, дополнять его текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- ☐ осуществлять поиск нужной информации в материале учебника и в других источниках (книги, аудио- и видеоносители, а также Интернет с помощью взрослых);
- ☐ представлять собранную в результате расширенного поиска информацию в разной форме (пересказ, текст, таблица);
- ☐ устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость).

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- ☐ осуществлять расширенный поиск нужной информации в различных источниках, использовать её для решения задач, математических сообщений, изготовления объектов с использованием свойств геометрических фигур;

- ☐ анализировать и систематизировать собранную информацию в предложенной форме (пересказ, текст, таблица);
- ☐ устанавливать правило, по которому составлена последовательность объектов, продолжать её или восстанавливать в ней пропущенные объекты;
- ☐ проводить классификацию объектов по заданному или самостоятельно найденному признаку; ☐ обосновывать свои суждения, проводить аналогии и делать несложные обобщения.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию; ☐ оценивать различные подходы и точки зрения на обсуждаемый вопрос;
- ☐ уважительно вести диалог с товарищами, стремиться к тому, чтобы учитывать разные мнения; ☐ принимать активное участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы;
- ☐ вносить и отстаивать свои предложения по организации совместной работы, понятные для партнёра по обсуждаемому вопросу;
- ☐ осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимную помощь.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ самостоятельно оценивать различные подходы и точки зрения, высказывать своё мнение, аргументированно его обосновывать;
- ☐ контролировать ход совместной работы и оказывать помощь товарищу в случаях затруднения; ☐ конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- ☐ образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 100;
- ☐ сравнивать числа и записывать результат сравнения;
- ☐ упорядочивать заданные числа;
- ☐ заменять двузначное число суммой разрядных слагаемых;
- ☐ выполнять сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$;
- ☐ устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- ☐ группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- ☐ читать и записывать значения величины длины, используя изученные единицы измерения этой величины (сантиметр, дециметр, метр) и соотношения между ними: $1\text{ м} = 100\text{ см}$; $1\text{ м} = 10\text{ дм}$; $1\text{ дм} = 10\text{ см}$;
- ☐ читать и записывать значение величины время, используя изученные единицы измерения этой величины (час, минута) и соотношение между ними: $1\text{ ч} = 60\text{ мин}$; определять по часам время с точностью до минуты;
- ☐ записывать и использовать соотношение между рублём и копейкой: $1\text{ р.} = 100\text{ к.}$

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ группировать объекты по разным признакам;
- ☐ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как длина, время, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- ☐ воспроизводить по памяти таблицу сложения чисел в пределах 20 и использовать её при выполнении действий сложение и вычитание;
- ☐ выполнять сложение и вычитание в пределах 100: в более лёгких случаях устно, в более сложных — письменно (столбиком);
- ☐ выполнять проверку сложения и вычитания;
- ☐ называть и обозначать действия умножение и деление;
- ☐ использовать термины: уравнение, буквенное выражение;
 - ☐ заменять сумму одинаковых слагаемых произведением и произведение — суммой одинаковых слагаемых;
- ☐ умножать 1 и 0 на число; умножать и делить на 10;
- ☐ читать и записывать числовые выражения в 2 действия;
- ☐ находить значения числовых выражений в 2 действия, содержащих сложение и вычитание (со скобками и без скобок);
- ☐ применять переместительное и сочетательное свойства сложения при вычислениях.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ вычислять значение буквенного выражения, содержащего одну букву при заданном её значении;
- ☐ решать простые уравнения подбором неизвестного числа;
 - ☐ моделировать действия «умножение» и «деление» с использованием предметов, схематических рисунков и схематических чертежей;
- ☐ раскрывать конкретный смысл действий «умножение» и «деление»;
- ☐ применять переместительное свойство умножения при вычислениях;
- ☐ называть компоненты и результаты умножения и деления;
- ☐ устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом умножения;
- ☐ выполнять умножение и деление с числами 2 и 3.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- ☐ решать задачи в 1–2 действия на сложение и вычитание, на разностное сравнение чисел и задачи в 1 действие, раскрывающие конкретный смысл действий умножение и деление;
 - ☐ выполнять краткую запись задачи, схематический рисунок;
- ☐ составлять текстовую задачу по схематическому рисунку, по краткой записи, по числовому выражению, по решению задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ решать задачи с величинами: цена, количество, стоимость.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- ☐ распознавать и называть углы разных видов: прямой, острый, тупой;
- ☐ распознавать и называть геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник и др., выделять среди четырёхугольников прямоугольник (квадрат);
- ☐ выполнять построение прямоугольника (квадрата) с заданными длинами сторон на клетчатой разлиновке с использованием линейки;
- ☐ соотносить реальные объекты с моделями и чертежами треугольника, прямоугольника (квадрата).

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ изображать прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием линейки и угольника.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- ☐ читать и записывать значение величины длина, используя изученные единицы длины и соотношения между ними (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр);
- ☐ вычислять длину ломаной, состоящей из 3–4 звеньев, и периметр многоугольника (треугольника, четырёхугольника, пятиугольника).

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ выбирать наиболее подходящие единицы длины в конкретной ситуации;
- ☐ вычислять периметр прямоугольника (квадрата).

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- ☐ читать и заполнять таблицы по результатам выполнения задания;
- ☐ заполнять свободные клетки в несложных таблицах, определяя правило составления таблиц;
- ☐ проводить логические рассуждения и делать выводы;
- ☐ понимать простейшие высказывания с логическими связками: если..., то...; все; каждый и др., выделяя верные и неверные высказывания.

Учащийся получит возможность:

- ☐ самостоятельно оформлять в виде таблицы зависимости между величинами: цена, количество, стоимость; ☐ для формирования общих представлений о построении последовательности логических рассуждений.

3 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- ☐ навыки в проведении самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности;
- ☐ основы мотивации учебной деятельности и личностного смысла изучения математики, интерес, переходящий в потребность к расширению знаний, к применению поисковых и

творческих подходов к выполнению заданий и пр., предложенных в учебнике или учителем;

- ☐ положительное отношение к урокам математики, к учёбе, к школе;
- ☐ понимание значения математических знаний в собственной жизни;
- ☐ понимание значения математики в жизни и деятельности человека;
- ☐ восприятие критериев оценки учебной деятельности и понимание учительских оценок успешности учебной деятельности;
- ☐ умение самостоятельно выполнять определённые учителем виды работ (деятельности), понимая личную ответственность за результат;
- ☐ правила общения, навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- ☐ начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- ☐ уважение и принятие семейных ценностей, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Учащийся получит возможность для формирования:

- ☐ начальных представлений об универсальности математических способов познания окружающего мира;
- ☐ понимания важности математических знаний в жизни человека, при изучении других школьных дисциплин;
- ☐ навыков проведения самоконтроля и адекватной самооценки результатов своей учебной деятельности;
- ☐ интереса к изучению учебного предмета «Математика»: количественных и пространственных отношений, зависимостей между объектами, процессами и явлениями окружающего мира и способами их описания на языке математики, к освоению математических способов решения познавательных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ понимать, принимать и сохранять различные учебные задачи; осуществлять поиск средств для достижения учебной задачи;
- ☐ находить способ решения учебной задачи и выполнять учебные действия в устной и письменной форме, использовать математические термины, символы и знаки;
- ☐ планировать свои действия в соответствии с поставленной учебной задачей для её решения;
- ☐ проводить пошаговый контроль под руководством учителя, а в некоторых случаях самостоятельно;
- ☐ выполнять самоконтроль и самооценку результатов своей учебной деятельности на уроке и по результатам изучения отдельных тем.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ самостоятельно планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной целью; находить способ решения учебной задачи;
- ☐ адекватно проводить самооценку результатов своей учебной деятельности, понимать причины неуспеха на том или ином этапе;
- ☐ самостоятельно делать несложные выводы о математических объектах и их свойствах;
- ☐ контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ устанавливать математические отношения между объектами, взаимосвязи в явлениях и процессах и представлять информацию в знаково-символической и графической форме, строить модели, отражающие различные отношения между объектами;
- ☐ проводить сравнение по одному или нескольким признакам и на этой основе делать выводы;
- ☐ устанавливать закономерность следования объектов (чисел, числовых выражений, равенств, геометрических фигур и др.) и определять недостающие в ней элементы;
 - ☐ выполнять классификацию по нескольким предложенным или самостоятельно найденным основаниям;
- ☐ делать выводы по аналогии и проверять эти выводы;
- ☐ проводить несложные обобщения и использовать математические знания в расширенной области применения;
- ☐ понимать базовые межпредметные понятия (число, величина, геометрическая фигура);
- ☐ фиксировать математические отношения между объектами и группами объектов в знаково-символической форме (на моделях);
- ☐ полнее использовать свои творческие возможности;
- ☐ смысловому чтению текстов математического содержания (общие умения) в соответствии с поставленными целями и задачами;
- ☐ самостоятельно осуществлять расширенный поиск необходимой информации в учебнике, в справочнике и в других источниках;
- ☐ осуществлять расширенный поиск информации и представлять информацию в предложенной форме.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ самостоятельно находить необходимую информацию и использовать знаково-символические средства для её представления, для построения моделей изучаемых объектов и процессов;
- ☐ осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий.

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- ☐ понимать различные позиции в подходе к решению учебной задачи, задавать вопросы для их уточнения, чётко и аргументированно высказывать свои оценки и предложения;
- ☐ принимать активное участие в работе в паре и в группе, использовать умение вести диалог, речевые коммуникативные средства;
- ☐ принимать участие в обсуждении математических фактов, стратегии успешной математической игры, высказывать свою позицию;
- ☐ знать и применять правила общения, осваивать навыки сотрудничества в учебной деятельности;
- ☐ контролировать свои действия при работе в группе и осознавать важность своевременного и качественного выполнения взятого на себя обязательства для общего дела.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ использовать речевые средства и средства информационных и коммуникационных технологий при работе в паре, в группе в ходе решения учебно-познавательных задач, во время участия в проектной деятельности;
- ☐ согласовывать свою позицию с позицией участников по работе в группе, в паре, признавать возможность существования различных точек зрения, корректно отстаивать свою позицию;
- ☐ контролировать свои действия и соотносить их с поставленными целями и действиями других участников, работающих в паре, в группе;
- ☐ конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- ☐ образовывать, называть, читать, записывать числа от 0 до 1000;
- ☐ сравнивать трёхзначные числа и записывать результат сравнения, упорядочивать заданные числа, заменять трёхзначное число суммой разрядных слагаемых, заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- ☐ устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- ☐ группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- ☐ читать, записывать и сравнивать значения величины площади, используя изученные единицы измерения этой величины (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр) и соотношения между ними: $1 \text{ дм}^2 = 100 \text{ см}^2$, $1 \text{ м}^2 = 100 \text{ дм}^2$; переводить одни единицы площади в другие;
- ☐ читать, записывать и сравнивать значения величины массы, используя изученные единицы измерения этой величины (килограмм, грамм) и соотношение между ними: $1 \text{ кг} = 1000 \text{ г}$; переводить мелкие единицы массы в более крупные, сравнивать и упорядочивать объекты по массе.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- ☐ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ

Учащийся научится:

- ☐ выполнять табличное умножение и деление чисел; выполнять умножение на 1 и на 0, выполнять деление вида $a : a$, $0 : a$;
- ☐ выполнять внетабличное умножение и деление, в том числе деление с остатком; выполнять проверку арифметических действий умножение и деление;
- ☐ выполнять письменно действия сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное число в пределах 1000;
- ☐ вычислять значение числового выражения, содержащего 2–3 действия (со скобками и без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- ☐ вычислять значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв;
- ☐ решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ

Учащийся научится:

- ☐ анализировать задачу, выполнять краткую запись задачи в различных видах: в таблице, на схематическом рисунке, на схематическом чертеже;
- ☐ составлять план решения задачи в 2–3 действия, объяснять его и следовать ему при записи решения задачи;
- ☐ преобразовывать задачу в новую, изменяя её условие или вопрос;
- ☐ составлять задачу по краткой записи, по схеме, по её решению;
- ☐ решать задачи, рассматривающие взаимосвязи: цена, количество, стоимость; расход материала на 1 предмет, количество предметов, общий расход материала на все указанные предметы и др.; задачи на увеличение/уменьшение числа в несколько раз.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ сравнивать задачи по сходству и различию отношений между объектами, рассматриваемых в задачах;
- ☐ дополнять задачу с недостающими данными возможными числами;
- ☐ находить разные способы решения одной и той же задачи, сравнивать их и выбирать наиболее рациональный;
- ☐ решать задачи на нахождение доли числа и числа по его доле;
- ☐ решать задачи практического содержания, в том числе задачи-расчёты.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- ☐ обозначать геометрические фигуры буквами;
- ☐ различать круг и окружность;
- ☐ чертить окружность заданного радиуса с использованием циркуля.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ различать треугольники по соотношению длин сторон; по видам углов;
- ☐ изображать геометрические фигуры (отрезок, прямоугольник) в заданном масштабе;
- ☐ читать план участка (комнаты, сада и др.).

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- ☐ измерять длину отрезка;
- ☐ вычислять площадь прямоугольника (квадрата) по заданным длинам его сторон;
 - ☐ выражать площадь объектов в разных единицах площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр), используя соотношения между ними.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ выбирать наиболее подходящие единицы площади для конкретной ситуации;
- ☐ вычислять площадь прямоугольного треугольника, достраивая его до прямоугольника.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ

Учащийся научится:

- ☐ анализировать готовые таблицы, использовать их для выполнения заданных действий, для построения вывода;
- ☐ устанавливать правило, по которому составлена таблица, заполнять таблицу по установленному правилу недостающими элементами;
- ☐ самостоятельно оформлять в таблице зависимости между пропорциональными величинами;
- ☐ выстраивать цепочку логических рассуждений, делать выводы.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ читать несложные готовые таблицы;
- ☐ понимать высказывания, содержащие логические связки (... и ...; если..., то...; каждый; все и др.), определять, верно или неверно приведённое высказывание о числах, результатах действиях, геометрических фигурах.

4 класс

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- ☐ основы целостного восприятия окружающего мира и универсальности математических способов его познания;
- ☐ уважительное отношение к иному мнению и культуре;
- ☐ навыки самоконтроля и самооценки результатов учебной деятельности на основе выделенных критериев её успешности;
- ☐ навыки определения наиболее эффективных способов достижения результата, освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- ☐ положительное отношение к урокам математики, к обучению, к школе;
- ☐ мотивы учебной деятельности и личностного смысла учения;
- ☐ интерес к познанию, к новому учебному материалу, к овладению новыми способами познания, к исследовательской и поисковой деятельности в области математики;
- ☐ умения и навыки самостоятельной деятельности, осознание личной ответственности за её результат;
- ☐ навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- ☐ начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определённых заданий и упражнений);
- ☐ уважительное отношение к семейным ценностям, к истории страны, бережное отношение к природе, к культурным ценностям, ориентация на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду;

Учащийся получит возможность для формирования:

- ☐ понимания универсальности математических способов познания закономерностей окружающего мира, умения выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- ☐ адекватной оценки результатов своей учебной деятельности на основе заданных критериев её успешности;

☐ устойчивого интереса к продолжению математического образования, к расширению возможностей использования математических способов познания и описания зависимостей в явлениях и процессах окружающего мира, к решению прикладных задач.

Метапредметные результаты

РЕГУЛЯТИВНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать и находить средства их 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;
- ☐ воспринимать и понимать причины успеха/неуспеха в учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ ставить новые учебные задачи под руководством учителя;
- ☐ находить несколько способов действий при решении учебной задачи, оценивать их и выбирать наиболее рациональный.

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- ☐ представлять информацию в знаково-символической или графической форме: самостоятельно выстраивать модели математических понятий, отношений, взаимосвязей и взаимозависимостей изучаемых объектов и процессов, схемы решения учебных и практических задач; выделять существенные характеристики объекта с целью выявления общих признаков для объектов рассматриваемого вида;
- ☐ владеть логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родо-видовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений;
- ☐ владеть базовыми предметными понятиями и межпредметными понятиями (число, величина, геометрическая фигура), отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- ☐ работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета «Математика», используя абстрактный язык математики;
- ☐ использовать способы решения проблем творческого и поискового характера;
- ☐ владеть навыками смыслового чтения текстов математического содержания в соответствии с поставленными целями и задачами;
- ☐ осуществлять поиск и выделять необходимую информацию для выполнения учебных и поисково-творческих заданий; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- ☐ читать информацию, представленную в знаково-символической или графической форме, и осознанно строить математическое сообщение;
- ☐ использовать различные способы поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа,

организации, передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами учебного предмета «Математика»; представлять информацию в виде таблицы, столбчатой диаграммы, видео- и графических изображений, моделей геометрических фигур; готовить своё выступление и выступать с аудио- и видеосопровождением.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ понимать универсальность математических способов познания закономерностей окружающего мира, выстраивать и преобразовывать модели его отдельных процессов и явлений;
- ☐ выполнять логические операции: сравнение, выявление закономерностей, классификацию по самостоятельно найденным основаниям — и делать на этой основе выводы;
- ☐ устанавливать причинно-следственные связи между объектами и явлениями, проводить аналогии, делать обобщения;
- ☐ осуществлять расширенный поиск информации в различных источниках;
- ☐ составлять, записывать и выполнять инструкции (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).

КОММУНИКАТИВНЫЕ УУД

Учащийся научится:

- ☐ строить речевое высказывание в устной форме, использовать математическую терминологию;
- ☐ признавать возможность существования различных точек зрения, согласовывать свою точку зрения с позицией участников, работающих в группе, в паре, корректно и аргументированно, с использованием математической терминологии и математических знаний отстаивать свою позицию;
- ☐ принимать участие в работе в паре, в группе, использовать речевые средства, в том числе математическую терминологию, и средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач, в ходе решения учебных задач, проектной деятельности;
- ☐ принимать участие в определении общей цели и путей её достижения; уметь договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности;
- ☐ навыкам сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных ситуациях, умениям не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- ☐ конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ обмениваться информацией с одноклассниками, работающими в одной группе;
- ☐ обосновывать свою позицию и соотносить её с позицией одноклассников, работающих в одной группе.

Предметные результаты

ЧИСЛА И ВЕЛИЧИНЫ

Учащийся научится:

- ☐ образовывать, называть, читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 1 000 000;
- ☐ заменять мелкие единицы счёта крупными и наоборот;
- ☐ устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз); продолжать её или восстанавливать пропущенные в ней числа;
- ☐ группировать числа по заданному или самостоятельно установленному одному или нескольким признакам;
- ☐ читать, записывать и сравнивать величины (длину, площадь, массу, время, скорость), используя основные единицы измерения величин (километр, метр, дециметр, сантиметр, миллиметр; квадратный километр, квадратный метр, квадратный дециметр, квадратный сантиметр, квадратный миллиметр; тонна, центнер, килограмм, грамм; сутки, час, минута, секунда; километров в час, метров в минуту и др.) и соотношения между ними. Учащийся получит возможность научиться:
- ☐ классифицировать числа по нескольким основаниям (в более сложных случаях) и объяснять свои действия;
- ☐ самостоятельно выбирать единицу для измерения таких величин, как площадь, масса, в конкретных условиях и объяснять свой выбор.

АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ**Учащийся научится:**

- ☐ выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное число 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 0 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).

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ выполнять действия с величинами;
- ☐ выполнять проверку правильности вычислений разными способами (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия, на основе зависимости между компонентами и результатом действия);
- ☐ использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;
- ☐ решать уравнения на основе связи между компонентами и результатами действий сложения и вычитания, умножения и деления;
- ☐ находить значение буквенного выражения при заданных значениях входящих в него букв.

РАБОТА С ТЕКСТОВЫМИ ЗАДАЧАМИ**Учащийся научится:**

- ☐ устанавливать зависимости между объектами и величинами, представленными в задаче, составлять план решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

- ☐ решать арифметическим способом текстовые задачи (в 1–3 действия) и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- ☐ оценивать правильность хода решения задачи, вносить исправления, оценивать реальность ответа на вопрос задачи.

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ составлять задачу по краткой записи, по заданной схеме, по решению;
- ☐ решать задачи на нахождение: доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); начала, продолжительности и конца события; задачи, отражающие процесс одновременного встречного движения двух объектов и движения в противоположных направлениях; задачи с величинами, связанными пропорциональной зависимостью (цена, количество, стоимость); масса одного предмета, количество предметов, масса всех заданных предметов и др.;
- ☐ решать задачи в 3–4 действия;
- ☐ находить разные способы решения задачи.

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ОТНОШЕНИЯ. ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ

Учащийся научится:

- ☐ описывать взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве;
- ☐ распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол; многоугольник, в том числе треугольник, прямоугольник, квадрат; окружность, круг);
- ☐ выполнять построение геометрических фигур с заданными размерами (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.

ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ распознавать, различать и называть геометрические тела: прямоугольный параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;
- ☐ вычислять периметр многоугольника;
- ☐ находить площадь прямоугольного треугольника;
- ☐ находить площади фигур путём их разбиения на прямоугольники (квадраты) и прямоугольные треугольники.

РАБОТА С ИНФОРМАЦИЕЙ Учащийся научится:

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

Учащийся получит возможность научиться:

- ☐ достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму;
- ☐ сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;

☐ понимать простейшие высказывания, содержащие логические связки и слова (... и ..., если..., то...; верно/неверно)

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Числа и величины

Счёт предметов. Образование, название и запись чисел от 0 до 1 000 000. Десятичные единицы счёта. Разряды и классы. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин. Единицы измерения величин: массы (грамм, килограмм, центнер, тонна); вместимости (литр); времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Знаки действий. Названия компонентов и результатов арифметических действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Взаимосвязь арифметических действий (сложения и вычитания, сложения и умножения, умножения и деления). Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Свойства сложения, вычитания и умножения: переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания. Числовые выражения. Порядок выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий и правил о порядке выполнения действий в числовых выражениях. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел, умножения и деления многозначных чисел на однозначное, двузначное и трёхзначное число. Способы проверки правильности вычислений (обратные действия, взаимосвязь компонентов и результатов действий, прикидка результата, проверка вычислений на калькуляторе). Элементы алгебраической пропедевтики. Выражения с одной переменной вида $a \pm 28$, $8 \cdot b$, $c : 2$; с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$); вычисление их значений при заданных значениях входящих в них букв. Использование буквенных выражений

при формировании обобщений, при рассмотрении умножения с 1 и 0 ($1 \cdot a = a$, $0 \cdot c = 0$ и др.). Уравнение. Решение уравнений (подбором значения неизвестного, на основе соотношений между целым и частью, на основе взаимосвязей между компонентами и результатами арифметических действий).

Работа с текстовыми задачами

Задача. Структура задачи. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задач. Текстовые задачи, раскрывающие смысл арифметических действий (сложение, вычитание, умножение и деление). Текстовые задачи, содержащие отношения больше на (в)..., меньше на (в).... Текстовые задачи, содержащие величины, характеризующие процесс движения (скорость, время, пройденный путь), расчёт стоимости товара (цена, количество, общая стоимость товара), расход материала при изготовлении предметов (расход на один предмет, количество предметов, общий расход) и др. Задачи на определение начала, конца и продолжительности события. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Решение задач разными способами. Представление текста задачи в виде рисунка, схематического рисунка, схематического чертежа, краткой записи, в таблице, на диаграмме.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше — ниже, слева — справа, за — перед, между, вверху — внизу, ближе — дальше и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур (точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник: треугольник, четырёхугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник и т. д.). Виды углов: прямой, острый, тупой. Свойство сторон прямоугольника. Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Виды треугольников по соотношению длин сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний). Окружность (круг). Центр,

радиус, диаметр окружности (круга). Использование чертёжных инструментов (линейка, угольник, циркуль) для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, пирамида, шар).

Геометрические величины Геометрические величины и их измерение. Длина. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Соотношения между единицами длины. Перевод одних единиц длины в другие. Измерение длины отрезка и построение отрезка заданной длины. Периметр. Вычисление периметра многоугольника, в том числе периметра прямоугольника (квадрата). Площадь. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр). Точное и приближённое (с помощью палетки) измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника (квадрата).

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин; анализ и представление информации в разных формах (таблица, столбчатая диаграмма). Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и т. д. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов (верно/неверно, что...; если..., то...; все; каждый и др.).

1 КЛАСС (124 ч)

Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (7 ч)

Сравнение предметов по размеру (больше – меньше, выше – ниже, длиннее – короче) и форме (круглый, квадратный, треугольный и др.). Пространственные представления, взаимное расположение предметов: вверху, внизу (выше, ниже), слева, справа левее, правее), перед, за, между, рядом. Направления движения: слева направо, справа налево, верху вниз, снизу вверх. Временные представления: сначала, потом, до, после, раньше, позже. Сравнение групп предметов: больше, меньше, столько же, больше (меньше) на

Числа от 1 до 10. Нумерация (27 ч)

Названия, последовательность и обозначение чисел от 1 до 10. Счет реальных предметов и их изображений, движений, звуков и др. Получение числа прибавлением 1 к предыдущему числу, вычитанием 1 из числа, непосредственно следующего за ним при счете. Число 0. Его получение и обозначение. Сравнение чисел. Равенство, неравенство. Знаки $>$ (больше), $<$ (меньше), $=$ (равно). Состав чисел 2, 3, 4, 5. Монеты в 1 р., 2 р., 5 р., 1 к., 5 к., 10 к. Точка. Линии: кривая, прямая. Отрезок. Ломаная. Многоугольник. Углы, вершины, стороны многоугольника. Длина отрезка. Сантиметр. Сравнение длин отрезков (на глаз, наложением, при помощи линейки с делениями); измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание (на основе счета предметов). *Проекты: «Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках.*

Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (53 ч)

Конкретный смысл и названия действий сложения и вычитания. Знаки + (плюс), – (минус), = (равно). Названия компонентов и результатов сложения и вычитания (их использование при чтении и записи числовых выражений). Нахождение значений числовых выражений в 1 – 2 действия без скобок. Переместительное свойство сложения. Приемы вычислений: а) при сложении – прибавление числа по частям, перестановка чисел; б) при вычитании – вычитание числа по частям и вычитание на основе знания соответствующего случая сложения. Таблица сложения в пределах 10. Соответствующие случаи вычитания. Сложение и вычитание с числом 0. Нахождение числа, которое на несколько единиц больше или меньше данного. Решение задач в одно действие на сложение и вычитание.

Числа от 1 до 20. Нумерация (10 ч)

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Десятичный состав чисел от 11 до 20. Чтение и запись чисел от 11 до 20. Сравнение чисел. Сложение и вычитание вида $10 + 7$, $17 - 7$, $17 - 10$. Сравнение чисел с помощью вычитания. Единица времени: час. Определение времени по часам с точностью до часа. Единицы длины: сантиметр, дециметр. Соотношение между ними. Построение отрезков заданной длины. Единица массы: килограмм. Единица вместимости: литр.

Числа от 1 до 20. Табличное сложение и вычитание (20 ч)

Сложение двух однозначных чисел, сумма которых больше чем 10, с использованием изученных приемов вычислений. Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания. Решение задач в 1– 2 действия на сложение и вычитание. *Проекты: «Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты».* *Контрольные работы: Итоговая контрольная работа за курс 1 класса.*

Итоговое повторение (7 ч)

Числа от 1 до 20. Нумерация. Сравнение чисел. Табличное сложение и вычитание. Геометрические фигуры. Измерение и построение отрезков. Решение задач изученных видов.

2 КЛАСС (136 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч)

Новая счетная единица – десяток.. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел. Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2 действия на сложение и вычитание. *Практические работы: Единицы длины. Построение отрезков заданной длины. Монеты (набор и размен).*

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (70 ч)

Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида $a + 28$, $43 - 6$. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ способом подбора. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон

прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Решение задач в 1 - 2 действия на сложение и вычитание. *Практические работы: Сумма и разность отрезков. Единицы времени, определение времени по часам с точностью до часа, с точностью до минуты. Прямой угол, получение модели прямого угла; построение прямого угла и прямоугольника на клетчатой бумаге.*

Числа от 1 до 100. Умножение и деление (39 ч)

Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения $\cdot$ (точка) и деления $:$ (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них). Периметр прямоугольника (квадрата). Решение задач в одно действие на умножение и деление.

Итоговое повторение (11 ч)

Числа от 1 до 100. Нумерация чисел. Сложение, вычитание, умножение, деление в пределах 100: устные и письменные приемы. Решение задач изученных видов.

3 КЛАСС (136 ч)

Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (8 ч)

Сложение и вычитание. Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений. Решение уравнений. Новый способ решения. Закрепление. Решение уравнений. Обозначение геометрических фигур буквами. Закрепление

пройденного материала. Решение задач.

Табличное умножение и деление (56 ч)

Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы. Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a$, $0 : a$ при $a \neq 0$. Текстовые задачи в три действия. Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.

Внетабличное умножение и деление (27 ч)

Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$. Приемы деления для случаев вида $78 : 2$, $69 : 3$. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.

Числа от 1 до 1000. Нумерация (13 ч)

Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание (10 ч)

Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносложный.

Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (12 ч)

Приемы устного умножения и деления. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.

Итоговое повторение (10 ч)

4 КЛАСС (136 ч)

Числа от 1 до 1000. Повторение (13 ч)

Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.

Числа, которые не больше 1000. Нумерация (11 ч)

Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.

Числа, которые больше 1000. Величины (18 ч)

Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними. Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.

Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (11 ч)

Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.

Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (71 ч)

Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ на основе взаимосвязей между

компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число. Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).

Итоговое повторение (12 ч)

Повторение изученных тем за год.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ.

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов					
		Примерн ая програм ма	Рабочая програ мма	Рабочая программа по классам			
				1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.
1.	Подготовка к изучению чисел.						
	Пространственные и временные представления.	7	7	7	-	-	-
2.	Нумерация.						
	Числа от 1 до 10. Число 0. Числа от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Числа от 1 до 1000.	87	87	37	15	12	23
3.	Сложение и вычитание.						
	Числа от 1 до 10. Числа от 1 до 20. Числа от 1 до 100. Числа от 1 до 1000. Числа, которые	167	167	73	65	17	10

	больше 1000.						
4.	Умножение и деление.						
	Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление. Внетабличное умножение и деление. Числа, которые больше 1000.	193	193	-	36	89	68
5.	Величины.						
	Числа, которые не больше 1000. Числа, которые больше 1000.	18	18	-	-	-	18
6.	Итоговые занятия	34	34	3	10	9	10
7.	Проверочные работы	34	34	4	10	9	7
	Итого:	540	540	124	136	136	136

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

Содержание курса	Тематическое планирование	Количество часов				Характеристика деятельности обучающихся
		1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.	
Числа и величины		35 ч	9 ч	12 ч	15 ч	
Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимость (литр), времени (секунда, минута, час). Соотношение между единицами измерения однородных величин . Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная).	Числа. Счет предметов. Порядок следования чисел при счете. Число «ноль». Классы и разряды. Образование многозначных чисел. Запись и чтение чисел от единицы до миллиона. Представление числа в виде суммы разрядных слагаемых. Отношение «равно», «больше», «меньше» для чисел, знаки сравнения Сравнение чисел (с опорой на порядок следования чисел при счете, с помощью действий вычитания, деления). Сравнение многозначных чисел. Группировка чисел. Составление числовых последовательностей. Величины. Различные способы измерения величин. Сравнение и упорядочение предметов по разным признакам: массе, вместимости, времени, стоимости. Единицы массы: грамм, килограмм, Центнер, тонна. Единицы вместимости: литр. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век. Стоимость. Единицы стоимости: копейка, рубль. Соотношение между единицами измерения однородных величин. Упорядочение величин. Доля величины. Нахождение доли величины.					<u>Выбирать</u> способ сравнения объектов, проводить сравнение. Сравнить числа по классам и разрядам. <u>Моделировать</u> ситуации, требующие перехода от одних единиц измерения к другим. <u>Группировать</u> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <u>Наблюдать</u> закономерность числовой последовательности, составлять (дополнять) числовую последовательность по заданному или самостоятельно составленному правилу. <u>Оценивать</u> правильность составления числовой последовательности. <u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения чисел и величин, их упорядочения.

						<u>Характеризовать</u> явления и события с использованием величин.
Арифметические действия		52 ч	83 ч	52 ч	41 ч	
Сложение, вычитание, умножение, деление. Название компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении, умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания. Умножения, деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное	Сложение и вычитание. Сложение. Слагаемые, сумма. Знак сложения. Таблица сложения. Сложение с нулем. Перестановка слагаемых в сумме двух чисел. Перестановка и группировка слагаемых в сумме нескольких чисел. Вычитание. Уменьшаемое, вычитаемое, разность. Знак вычитания. Вычитание нуля. Связь между сложением и вычитанием. Нахождение неизвестного компонента сложения, вычитания. Устное сложение и вычитание чисел в пределах десяти. Отношения «больше на», «меньше на». Нахождение числа, которое на несколько единиц (единиц разрядов) больше или меньше данного. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел. Умножение и деление. Умножение. Множители, произведение. Знак умножения. Таблица умножения. Перестановка множителей в произведении двух чисел. Перестановка и группировка множителей в произведении нескольких чисел. Внетабличное умножение в пределах ста. Умножение на нуль. Умножение нуля. Деление. Делимое, делитель, частное. Знак деления. Деление в пределах таблицы					<u>Сравнивать</u> разные способы вычислений, выбирать удобный. <u>Моделировать</u> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <u>Использовать</u> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания, умножения, деления). <u>Моделировать</u> изученные арифметические зависимости. <u>Составлять</u> инструкцию, план решения, алгоритм выполнения задания (при записи числового выражения, нахождений значения числового выражения и т.д.) <u>Прогнозировать</u> результат вычисления. <u>Контролировать и осуществлять</u> пошаговый контроль правильности и полноты выполнения

действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисления на калькуляторе)	умножения. Внетабличное деление в пределах ста. Деление нуля. Деление с остатком, проверка правильности выполнения действия. Связь между умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента умножения, деления. Устное умножение и деление в пределах ста (и в случаях, сводимых к выполнению действия в пределах ста). Умножение и деление суммы на число. Отношения «больше в... раза», «меньше в ... раза». Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного. Алгоритмы письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное, двузначное, трехзначное число. Числовые выражения. Чтение и запись числового выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в числовых выражениях. Нахождение значений числовых выражений со скобками и без скобок. Проверка правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата). Свойства арифметических действий: переместительное свойство сложения и умножения, сочетательное свойство сложения и умножения, распределительное свойство умножения					алгоритма арифметического действия. Использовать _____ различные приемы проверки правильности вычисления результата действия , нахождения значения числового выражения.
---	---	--	--	--	--	---

	относительно сложения, относительно вычитания. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).					
Работа с текстовыми задачами		15 ч	15ч	39 ч	40 ч	
Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на ...», «больше (меньше в ...)». Зависимости между величинами, характеризующими процессы: движения. Работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объём работы, время, производительность, количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого, и целого по его доле.	Задача. Условие и вопрос задачи. Установление зависимости между величинами, представленными в задаче. Представление текста задачи с помощью таблицы, схемы, диаграммы, краткой записи или другой модели. Планирование хода решения задачи. Запись решения и ответа на вопрос задачи. Арифметические действия с величинами при решении задач. Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, при решении которых используются: смысл арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление); понятия «увеличить на (в) ...», «уменьшить на (в) ...»; сравнение величин. Задачи, содержащие зависимость между величинами, характеризующие процессы: движения (скорость, время, путь), работы (производительность труда, время, объём работы), купли-продажи (цена товара, количество товара, стоимость). Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Примеры задач, решаемых разными					<u>Выполнять</u> краткую запись разными способами, в том числе с помощью геометрических образов (отрезок, прямоугольник и др.). <u>Планировать</u> решение задачи. <u>Выбирать</u> наиболее целесообразный способ решения текстовой задачи. <u>Объяснять</u> выбор арифметических действий для решения. <u>Действовать</u> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. <u>Презентовать</u> различные способы рассуждения (по вопросам, с комментированием, составлением выражения). <u>Выбирать</u> самостоятельно способ решения задачи. <u>Использовать</u>

	способами. Задачи, содержащие долю (половина, треть, четверть, пятая часть и т. п.); задачи на нахождение доли целого, и целого по его доле. Знакомство с задачами логического характера и способами их решения.					геометрические образы в ходе решения задачи. <u>Контролировать:</u> обнаруживать и устранять ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <u>Наблюдать</u> за изменением решения задачи при изменении ее условия (вопроса).
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.		16 ч	11 ч	15 ч	8 ч	
Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.	Пространственные отношения. Описание местоположения предметов в пространстве и на плоскости. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: выше - ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и др. Геометрические фигуры. Распознавание и называние геометрической фигуры: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная (замкнутая и незамкнутая), угол (прямой, острый, тупой), многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Выделение фигур на чертеже. Изображение фигуры от руки. Построение отрезка заданной длины, прямоугольника, с определенными длинами сторон с помощью чертежных инструментов на бумаге в клетку. Построение окружности с помощью циркуля. Использование свойств прямоугольника и квадрата для решения					<u>Моделировать</u> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. <u>Изготавливать (конструировать)</u> модели геометрических фигур, преобразовывать модели. <u>Исследовать</u> предметы окружающего мира: сопоставлять их с геометрическими формами. <u>Характеризовать</u> свойства геометрических фигур. <u>Сравнивать</u> геометрические фигуры по форме.

	задач. Соотнесение реальных объектов с моделями геометрических фигур. Распознавание и название геометрических тел: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.					
Геометрические величины.		4 ч	12 ч	9 ч	9 ч	
Геометрические величины и их измерения. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади многоугольника.	Длина отрезка. Периметр. Измерение длины отрезка. Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр; соотношение между ними. Переход от одних единиц длины к другим. Длина ломаной. Периметр. Измерение и вычисления прямоугольника, квадрата, треугольника, произвольного многоугольника. Площадь. Представление о площади геометрической фигуры. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр; соотношение между ними. Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры (в том числе с помощью палетки). Вычисление площади прямоугольника, квадрата. Выбор единицы измерения для нахождения длины, периметра, площади геометрической фигуры. Оценка размеров геометрических объектов, расстояний приближенно (на глаз).					<u>Анализировать</u> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <u>Сравнивать</u> геометрические фигуры по величине (размеру). <u>Классифицировать</u> (объединять в группы) геометрические фигуры. <u>Находить</u> геометрическую величину разными способами. <u>Использовать</u> различные инструменты и технические средства для проведения измерений.
Работа с информацией		2 ч	6 ч	9 ч	23 ч	
Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин,	Формулирование проблемы для поиска информации, составление простейшего алгоритма (или плана) поиска, отбор					<u>Работать с информацией:</u> находить, обобщать и представлять данные (с

фиксирование результатов. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.	источников информации, выбор способа представления результатов. Сбор информации. Поиск информации в математических текстах, содержащих рисунки, таблицы, схемы. Описание предметов, объектов, событий, на основе полученной информации. Логические выражения, содержащие связи «...и...», «если...,то...», «верно \ неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»: чтение, понимание, составление. Проверка истинности утверждения. Упорядочение математических объектов. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. Таблица. Чтение и заполнение строк, столбцов несложной готовой таблицы. Таблица как средство описания предметов, объектов, событий. Выявление соотношений между значениями величин в таблице. Заполнение таблицы по тексту, текста по таблице. Диаграмма. Чтение столбчатой диаграммы. Представление информации в таблице, на диаграмме.				помощью учителя и др., и самостоятельно); использовать справочную литературу для уточнения и поиска информации; интерпретировать информацию (объяснять, сравнивать и обобщать данные, формулировать выводы и прогнозы). <u>Понимать</u> информацию, представленную разными способами (текст, таблица, схема, диаграмма и др.). <u>Использовать</u> информацию для установления количественных и пространственных отношений, причинно-следственных связей, строить и объяснять простейшие логические выражения. <u>Находить</u> общее свойство группы предметов, чисел, геометрических фигур, числовых выражений и прочее; <u>проверять</u> его выполнение для каждого объекта группы. <u>Сравнивать и обобщать</u> информацию, представленную в строках, столбцах таблицы.
--	---	--	--	--	---

