

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В результате изучения учебного предмета «Математика» при получении начального общего образования у выпускников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

# Личностные результаты

**У выпускника будут сформированы:**

* внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца

«хорошего ученика»;

* широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно­познавательные и внешние мотивы;
* учебно­познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
* ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
* способность к оценке своей учебной деятельности;
* основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие;
* ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;
* знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;
* развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;
* установка на здоровый образ жизни;
* основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;
* чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

# Выпускник получит возможность для формирования:

* *внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно­познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;*
* *выраженной устойчивой учебно­познавательной мотивации учения;*
* *устойчивого учебно­познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
* *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
* *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
* *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
* *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учета позиций партнеров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*
* *установки на здоровый образ жизни и реализации ее в реальном поведении и поступках;*
* *осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;*
* *эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия.*

# Регулятивные универсальные учебные действия Выпускник научится:

* принимать и сохранять учебную задачу;
* учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
* планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
* учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
* осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
* оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
* адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
* различать способ и результат действия;
* вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.

# Выпускник получит возможность научиться:

* + *в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;*
	+ *преобразовывать практическую задачу в познавательную;*
	+ *проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;*
	+ *самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;*
	+ *осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;*
	+ *самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.*

# Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится:

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* использовать знаково­символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;
* проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве*;*
* строить сообщения в устной и письменной форме;
* ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
* основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
* осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
* осуществлять синтез как составление целого из частей;
* проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
* устанавливать причинно­следственные связи в изучаемом круге явлений;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;
* осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
* устанавливать аналогии;
* владеть рядом общих приемов решения задач.

# Выпускник получит возможность научиться:

* + *осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;*
	+ *записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;*
	+ *создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;*
	+ *осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;*
	+ *осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;*
	+ *осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;*
	+ *осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;*
	+ *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно­следственных связей;*
	+ *произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.*

# Коммуникативные универсальные учебные действия Выпускник научится:

* + адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
	+ допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;
	+ учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
	+ формулировать собственное мнение и позицию;
	+ договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
	+ строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;
	+ задавать вопросы;
	+ контролировать действия партнера;
	+ использовать речь для регуляции своего действия;
	+ адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

# Выпускник получит возможность научиться:

* + *учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;*
	+ *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*
	+ *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*
	+ *аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;*
	+ *продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;*
	+ *с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;*
	+ *задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;*
	+ *осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;*
	+ *адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности*.

# Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения **всех без исключения учебных предметов** на при получении начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно­познавательных текстов, инструкций. Выпускники научатся осознанно читать тексты с целью удовлетворения познавательного интереса, освоения и использования информации. Выпускники овладеют элементарными навыками чтения информации, представленной в наглядно-символической форме, приобретут опыт работы с текстами, содержащими рисунки, таблицы, диаграммы, схемы.

У выпускников будут развиты такие читательские действия, как поиск информации, выделение нужной для решения практической или учебной задачи информации, систематизация, сопоставление, анализ и обобщение имеющихся в тексте идей и информации, их интерпретация и преобразование. Обучающиеся смогут использовать полученную из разного вида текстов информацию для установления несложных причинно-следственных связей и зависимостей, объяснения, обоснования утверждений, а также принятия решений в простых учебных и практических ситуациях.

Выпускники получат возможность научиться самостоятельно организовывать поиск информации. Они приобретут первичный опыт критического отношения к получаемой информации, сопоставления ее с информацией из других источников и имеющимся жизненным опытом.

# Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного Выпускник научится:

* находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
* определять тему и главную мысль текста;
* делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
* вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;
* сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;
* понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов);
* понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
* понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;
* использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;
* ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.

# Выпускник получит возможность научиться:

* *использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;*
* *работать с несколькими источниками информации;*
* *сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.*

# Работа с текстом:преобразова ние и интерпретация информации Выпускник научится:

* пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
* соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
* формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;
* сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
* составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.

# Выпускник получит возможность научиться:

* *делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;*
* *составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.*

# Работа с текстом: оценка информации Выпускник научится:

* высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
* оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;
* на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
* участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

# Выпускник получит возможность научиться:

* *сопоставлять различные точки зрения;*
* *соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;*
* *в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.*

# Формирование ИКТ­компетентности обучающихся (метапредметные результаты)

В результате изучения **всех без исключения предметов** на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Обучающиеся приобретут опыт работы с

информационными объектами, в которых объединяются текст, наглядно-графические изображения, цифровые данные, неподвижные и движущиеся изображения, звук, ссылки и базы данных и которые могут передаваться как устно, так и с помощью телекоммуникационных технологий или размещаться в Интернете.

Обучающиеся познакомятся с различными средствами информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), освоят общие безопасные и эргономичные принципы работы с ними; осознают возможности различных средств ИКТ для использования в обучении, развития собственной познавательной деятельности и общей культуры.

Они приобретут первичные навыки обработки и поиска информации при помощи средств ИКТ: научатся вводить различные виды информации в компьютер: текст, звук, изображение, цифровые данные; создавать, редактировать, сохранять и передавать медиасообщения.

Выпускники научатся оценивать потребность в дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности; определять возможные источники ее получения; критически относиться к информации и к выбору источника информации.

Они научатся планировать, проектировать и моделировать процессы в простых учебных и практических ситуациях.

В результате использования средств и инструментов ИКТ и ИКТ-ресурсов для решения разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, охватывающих содержание всех изучаемых предметов, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

# Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером Выпускник научится:

* использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно­двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини­зарядку);
* организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

# Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных

**Выпускник научится:**

* вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию, набирать небольшие тексты на родном языке; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;
* рисовать (создавать простые изображения)на графическом планшете;
* сканировать рисунки и тексты.

**Выпускник получит возможность научиться** *использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке*.

# Обработка и поиск информации Выпускник научится:

* подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);
* описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;
* собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
* редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;
* пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
* искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
* заполнять учебные базы данных.

**Выпускник получит возможность** *научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации.*

# Создание, представление и передача сообщений Выпускник научится:

* создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
* создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;
* готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
* создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;
* создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
* размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
* пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

# Выпускник получит возможность научиться:

* *представлять данные;*
* *создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».*

# Планирование деятельности, управление и организация Выпускник научится:

* создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);
* определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
* планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.

# Выпускник получит возможность научиться:

* *проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования*
* *моделировать объекты и процессы реального мира.*

# Предметные результаты

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

**Выпускник 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).

# Выпускник получит возможность научиться:

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

# Арифметические действия Выпускник 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 трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем 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).

# Выпускник 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 Выпускник 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 и задачи, связанные с повседневной жизнью;

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

# Выпускник получит возможность научиться:

*решать задачи в 3—4 действия;*

*находить разные способы решения задачи.*

# Пространственные отношения Геометрические фигуры

**Выпускник 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.

**Выпускник получит возможность научиться** *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус*.

# Геометрические величины Выпускник научится:

измерять длину отрезка;

вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

**Выпускник получит возможность научиться** *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников*.

# Работа с информацией Выпускник научится:

читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы;

читать несложные готовые столбчатые диаграммы.

# Выпускник 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 и 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)*.

# Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Математика» представлено разделами: 1.«Числа и величины»

2.«Арифметические действия» 3.«Текстовые задачи» 4.«Пространственные отношения.

5. «Геометрические фигуры» 6.«Геометрические величины» 7.«Работа с информацией».

1. **класс**

**Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления (6 ч.)** Учебник математики. Роль математики в жизни людей и общества. Счёт предметов (с использованием количественных и порядковых числительных). Сравнение групп предметов. Отношения “столько же”, “больше”, “меньше”, “больше (меньше) на…”. Пространственные и временные представления. Местоположение предметов, взаимное расположение предметов на плоскости и в пространстве: выше – ниже, слева – справа, левее – правее, сверху – снизу, между, за. Направления движения: вверх, вниз, налево, направо. Временные представления: раньше, позже, сначала, потом.

*Проверочная работа по теме (1 ч.)*

# Числа от 1 до 10. Число 0. Нумерация (26 ч.)

Цифры и числа 1-5. Названия, обозначения, последовательность чисел. Прибавление к числу по одному и вычитание из числа по одному. Принцип построения натурального ряда чисел. Чтение, запись, сравнение чисел. Знаки “+”, “”, “=”.

Длина. Отношение “длиннее”, “короче”, “одинаковые по длине”.

Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч. Ломаная линия. Многоугольник. Знаки “>”, “<”, “=”. Понятия “равенство”, “неравенство”.

Состав чисел от 2 до 5 из двух слагаемых.

Цифры и числа 6-9. Состав от 2 до 10 из двух слагаемых. Названия, обозначение, последовательность чисел. Чтение, запись и сравнение чисел.

***Проект:*** “Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах, поговорках”

Единица длины сантиметр. Измерение отрезков в сантиметрах. Вычерчивание отрезков заданной длины.

Понятия “увеличить на…, уменьшить на…”

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”. Проверочная работа по теме (1 ч.)*

# Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание (52 ч.)

Сложение и вычитание вида + 1, 2. Конкретный смысл и названия действий *сложение* и *вычитание*. Название чисел при сложении (слагаемые, сумма). Использование этих терминов при чтении записей. Присчитывание и отсчитывание по 1, по 2. Задача. Структура задачи (условие, вопрос). Анализ задачи. Запись решения и ответа задачи. Задачи, раскрывающие смысл арифметических действий *сложение* и *вычитание.* Составление задач на сложение и вычитание по одному и тому же рисунку, по решению. Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц.

Сложение и вычитание вида + 3. Приёмы вычислений. Текстовая задача: дополнение условия недостающими данными или вопросом, решение задач.

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”. Проверочная работа по теме (1 ч.)*

Сложение и вычитание вида + 4. Решение задач на разностное сравнение. Переместительное свойство сложения. Применение переместительного свойства сложения для случаев вида  + 5, 6, 7, 8, 9.

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.*

Связь между суммой и слагаемыми. Названия чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность). Использование этих терминов при чтении записей. Вычитание в случаях вида 6 - , 7 -

, 8 - , 9 - , 10 - . Состав чисел 6,7,8,9,10.

Таблица сложения и соответствующие случаи вычитания – обобщение изученного. Подготовка к решению задач в два действия – решение цепочки задач. Единица массы – килограмм. Определение массы предметов с помощью весов, взвешиванием. Единица вместимости литр.

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”. Проверочная работа по теме (2 ч.)*

# Числа от 1 до 20. Нумерация (11 ч.)

Числа от 1 до 20. Названия и последовательность чисел. Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц. Запись и чтение чисел второго десятка.

Единица длины дециметр. Соотношение между дециметром и сантиметром.

Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: 10 + 7, 17 – 7, 17 – 10. Текстовые задачи в два действия. План решения задачи. Запись решения.

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”. Проверочная работа по теме (1 ч.)*

# Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание (22 ч.) Табличное сложение.

Общий приём сложения однозначных чисел с переходом через десяток. Рассмотрение каждого случая в порядке постепенного увеличения второго слагаемого (**□** + 2, **□** + 3, **□** + 4, **□** + 5, **□** + 6, **□**

+ 7, **□** + 8, **□** + 9). Состав чисел второго десятка. Таблица сложения.

# Табличное вычитание.

Общие приёмы вычитания с переходом через десяток:

1. приём вычитания по частям (15 – 7 = 15 – 5 – 2);
2. приём, который основывается на знании состава числа и связи между суммой и слагаемыми. Решение текстовых задач.

***Проект:*** “Математика вокруг нас. Форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты” Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.*

*Проверочная работа по теме (2 ч.)*

# Итоговое повторение «Что узнали, чему научились в 1 классе». (5ч)

*Проверочная работа по теме (1 ч.)*

# Работа с информацией (10ч)

Задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения рядов, содержащих числа, геометрические фигуры, и использование найденных закономерностей для выполнения заданий; простейшая *вычислительная машина*, которая выдает число, следующее при счете сразу после заданного числа.

Задания творческого и поискового характера: определение закономерностей построения таблиц, простейшая *вычислительная машина*, которая работает как оператор, выполняющий арифметические действия *сложение* и *вычитание*; задания с высказываниями, содержащими логические связки “все”, “если…, то…”

Задания творческого и поискового характера: классификация объектов по заданному условию; задания с высказываниями, содержащими логические связки “все”, “если…, то…”, логические задачи.

Задания творческого и поискового характера: сравнение массы.длины объектов; построение, геометрических фигур по заданным условиям; простейшие задачи комбинаторного характера.

Задания творческого и поискового характера: определение закономерностей в составлении числового ряда; задачи с недостающими данными, логические задачи.

1. **класс**

**Числа от 1 до 100. Нумерация (16 ч.)**

Числа от 1 до 100. Счёт десятками. Образование, чтение и запись чисел от 20 до 100. Поместное значение цифр. Однозначные и двузначные числа. Число 100. Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых. Сложение и вычитание вида 30+5, 35-5, 35-30. Единицы длины: миллиметр, метр, Таблица единиц длины. Рубль. Копейка. Соотношения между ними. Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.*

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Административная входная контрольная работа (1 ч.)*

# Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (67 ч.)

**Числовые выражения, содержащие действия *сложение и вычитание*.** Решение и составление задач, обратных данной, решение задач на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого.

Время. Единицы времени – час, минута. Соотношение между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника.

Числовое выражение.порядок выполнения действий в числовых выражениях. Скобки. Сравнение числовых выражений.

Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений.

***Проект:*** “Математика вокруг нас. Узоры на посуде”. Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.*

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

**Устные приёмы сложения и вычитания в пределах 100.** Устные приёмы сложения и вычитания вида: 36+2, 36+20, 60+18, 36-2, 36-20, 26+4, 30-7, 60-24, 26+7, 35-8.

Решение задач. Запись решения задач в виде выражения. Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.* Выражения с переменной вида a+12, b-15, 48-c.

Уравнение.

**Проверка сложения вычитанием.** Проверка сложения вычитанием. Проверка вычитания сложением и вычитанием.

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.*

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

*Административная контрольная за 1 полугодие работа (1 ч.)*

**Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел без перехода через десяток.** Сложение и вычитание вида 45+23, 57-26. Угол. Виды углов (прямой, тупой, острый). Прямоугольник. Свойства противоположных сторон прямоугольника.

**Письменные приёмы сложения и вычитания двузначных чисел с переходом через десяток.** Решение текстовых задач.сложение и вычитание вида 37+48, 52-24***Проект:*** “Оригами”. Изготовление различных изделий из заготовок, имеющих форму квадрата.

Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”. Контрольная работа по теме (2 ч.)*

# Числа от 1 до 100. Конкретный смысл умножения и деления (18 ч.)

Умножение. Конкретный смысл умножения. Связь умножения со сложением. Знак действия умножения. Названия компонентов и результатов умножения. Приёмы умножения 1 и 0. Переместительное свойство умножения. Текстовые задачи, раскрывающие смысл действия *умножение*. Периметр прямоугольника.

Конкретный смысл действия *деление*. Названия компонентов и результата деления.задачи, раскрывающие смысл действия *деление*.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Проверочная работа* “Помогаем друг другу сделать шаг к успеху” (взаимопроверка знаний).

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

# Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление (20 ч.)

Связь между компонентами и результатом умножения.приём деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения. приём умножения и деления на число 10. Задачи с величинами: цена, количество, стоимость. Задачи на нахождение третьего слагаемого.

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

Табличное умножение и деление. Умножение числа 2 и на 2. Деление на 2. Умножение числа 3 и на 3. Деление на 3.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

# Работа с информацией (10ч)

Задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты; работа на вычислительной машине, которая меняет цвет вводимых в неё фигур, сохраняя их размер и форму; логические задачи.

Задания творческого и поискового характера: составление высказываний с логическими связками “если…, то…”, “не все”; задания на сравнение единиц длины, массы объектов; работа на вычислительной машине, изображенной в виде графа и выполняющей действия *сложение и вычитание*.

Задания творческого и поискового характера: математические игры “Угадай результат”, лабиринты с числовыми выражениями; логические задачи.

Задания творческого и поискового характера: выявление закономерностей в построении числовых рядов; сравнение длин объектов; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками “если …, то…”, “каждый”; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

Задания творческого и поискового характера: построение высказываний с логическими связками “если …, то…”, “каждый”; составление числовых рядов по заданной закономерности; логические задачи.

# Итоговое повторение “Что узнали, чему научились во 2 классе”. Проверка знаний (5 ч.)

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Административная контрольная работа за II полугодие (1 ч.)*

1. **класс**

**Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание (9 ч.)**

Устные и письменные приёмы сложения и вычитания. Решение уравнений с неизвестным слагаемым на основе взаимосвязи чисел при сложении. Решение уравнений с неизвестным уменьшаемым, с неизвестным вычитаемым на основе взаимосвязи чисел при вычитании.обозначение геометрических фигур буквами.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

# Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление(53 ч.)

Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Умножение числа 1 и на 1. Умножение числа 0 и на 0, деление числа 0, невозможность деления на 0.

Нахождение числа, которое в несколько раз больше или меньше данного; сравнение чисел с помощью деления.

Примеры взаимосвязей между величинами (цена, количество, стоимость и др.) Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

***Проект*** “Математические сказки”. *Административная входная контрольная работа (1 ч.) Контрольная работа по теме (1 ч.)*

Решение уравнений вида 58 – *х* = 27, *х* – 36 = 23, *х* + 38 = 70 на основе знания взаимосвязей между компонентами и результатами действий.

Решение подбором уравнений вида *х* · 3=21, *х* : 4 = 9, 27 : *х* = 9. Площадь. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Соотношения между ними.

Площадь прямоугольника (квадрата). Обозначение геометрических фигур буквами.

Единицы времени: год, месяц, сутки. Соотношения между ними. Круг. Окружность. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Нахождение доли числа и числа по его доле. Сравнение долей.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

*Административная контрольная работа за I полугодие(1 ч.)*

# Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление(27 ч.)

Умножение суммы на число. Деление суммы на число. Устные приемы внетабличного умножения и деления. Деление с остатком.

Проверка умножения и деления. Проверка деления с остатком.

Выражения с двумя переменными вида *а* + *b*, *а* – *b*, *a · b, с* : *d*; нахождение их значений при заданных числовых значениях входящих в них букв.

Уравнения вида *х* · 6 = 72, *х* : 8 = 12, 64 : *х* = 16 и их решение на основе знания взаимосвязей между результатами и компонентами действий.

***Проект:*** “Задачи-расчёты”.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Контрольная работа по теме (2 ч.)*

# Числа от 1 до 1000. Нумерация (11 ч.)

Образование и названия трехзначных чисел. Порядок следования чисел при счете.

Запись и чтение трехзначных чисел. Представление трехзначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Единицы массы: килограмм, грамм.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

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

Приёмы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000.

Виды треугольников: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Контрольная работа по теме (1 ч.)*

# Числа от 1 до 1000. Умножение и деление (11ч.)

Устные приемы умножения и деления чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100. Письменные приемы умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором. Единицы массы: грамм, килограмм. Соотношение между ними.

Виды треугольников: разносторонние, равнобедренные (равносторонние); прямоугольные, остроугольные, тупоугольные.

Решение задач в 1—3 действия на сложение, вычитание, умножение и деление.

Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились”.

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

*Административная контрольная работа за II полугодие (1 ч.)*

# Работа с информацией (10ч)

Задания творческого и поискового характера: сбор, систематизация и представление информации в табличной форме; определение закономерности, по которой составлены числовые ряды и ряды геометрических фигур.

Задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты, изображение предметов на плане комнаты по описанию их расположения; работа на усложненной вычислительной машине; задания, содержащие высказывания с логическими связками “если не…. то…”, “если …. то не…”, деление геометрических фигур на части.

Задания творческого и поискового характера: задания творческого и поискового характера: логические задачи; работа на усложненной вычислительной машине; задания, содержащие “если не…. то…”, “если …. то не…”.

Задания творческого и поискового характера: задачи-расчёты, обозначение чисел римскими цифрами.

Задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности.

# Итоговое повторение “Что узнали, чему научились в 3 классе”. Проверка знаний (5 ч.)

*Проверочная работа* “Проверим себя и оценим свои достижения” (тестовая форма).

1. **класс**

**Числа от 1 до 1000. Повторение. (9 ч.)**

Нумерация*.* Четыре арифметических действия. Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм. Повторение пройденного*“Что узнали? Чему научились?”.* Взаимная проверка знаний *“Помогаем друг другу сделать шаг к успеху”*.Работа в паре по тесту “*Верно? Неверно*?”.

*Административная входная контрольная работа (1 ч.)*

# Числа, которые больше 1000. Нумерация. (9 ч.)

Новая счетная единица – тысяча. Класс единиц и класс тысяч. Чтение и запись многозначных чисел. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение многозначных чисел. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз. Выделение в числе общего количества единиц любого разряда. Класс миллионов. Класс миллиардов.

***Проект:*** “Математика вокруг нас”. Создание математического справочника “Наш город (село)” Повторение пройденного.

*Проверочная работа по теме (1 ч.)*

# Числа, которые больше 1000. Величины (11 ч.)

Единица длины – километр. Таблица единиц длины. Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр. Таблица единиц площади. Определение площади с помощью палетки. Нахождение нескольких долей целого. Масса. Единицы массы: центнер, тонна. Таблица единиц массы. Время. Единицы времени: секунда, век. Таблица единиц времени. Решение задач на определение начала, продолжительности и конца события. Повторение пройденного.

*Проверочная работа по теме (1 ч.) Контрольная работа по теме (1 ч.)*

# Числа, которые больше 1000. Сложение и вычитание (8 ч.)

Письменные приёмы сложения и вычитания многозначных чисел. Алгоритмы письменного сложения и вычитания многозначных чисел**.** Сложение и вычитание значений величин**.** Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме**.**. Повторение пройденного.

*Проверочная работа по теме (тестовая форма) (1 ч.) Контрольная работа по теме (1 ч.)*

# Числа, которые больше 1000. Умножение и деление (77 ч.)

Алгоритм письменного умножения и деления многозначного числа на однозначное. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на однозначное. Умножение чисел, оканчивающихся нулями. Алгоритм письменного деления многозначного числа на однозначное. Решение текстовых задач.Среднее арифметическое.

*Административная полугодовая контрольная работа(1 ч.)*

Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние.

Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости. Взаимосвязь между скоростью, временем и расстоянием. Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние.

Умножение числа на произведение. Устные приемы умножения вида 18 ∙ 20, 25 ∙ 12. Письменные приемы умножения на числа, оканчивающиеся нулями. Повторение пройденного “Что узнали. Чему научились” Взаимная проверка знаний *“Помогаем друг другу сделать шаг к успеху”*.Работа в паре по тесту “*Верно? Неверно*?”.

*Проверочная работа по теме (1 ч.)*

Деление числа на произведение. Устные приемы деления для случаев вида 600 : 20, 5600 : 800. Деление с остатком на 10, 100, 1000. Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Решение задач на одновременное встречное движение, на одновременное движение в противоположных направлениях. Повторение пройденного.

***Проект:*** “Математика вокруг нас”. Составление сборника математических задач и заданий.

*Контрольная работа по теме (1 ч.) Проверочная работа по теме (1 ч.)*

Письменное умножение многозначного числа на двузначное и трехзначное число. Умножение числа на сумму. Алгоритм письменного умножения многозначного числа на двузначное и трехзначное число**.** Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям**.** Повторение пройденного.

*Проверочная работа по теме (1 ч.)*

Письменное деление многозначного числа на двузначное и трехзначное число. Алгоритм письменного деления многозначного числа на двузначное и трехзначное число**.** Повторение пройденного.

*Контрольная работа по теме (2 ч.)*

# Работа с информацией (10ч)

Поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет; Сбор и представление информации, связанной со счётом (пересчётом), измерением величин;

Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, числовых выражений, геометрических фигур и др. по заданному правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма (плана) поиска информации.

Анализ и представление информации в разных формах: таблицы, столбчатой диа-граммы. Чтение и заполнение таблиц, чтение и построение столбчатых диаграмм. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («верно/неверно, что …», «если …, то …», «все», «каждый» и др.).

Интерпретация данных таблицы и столбчатой диаграммы.

Задания творческого и поискового характера: логические задачи и задачи повышенного уровня сложности

# Итоговое повторение. Контроль и учёт знаний. (12 ч.)

*Контрольная работа по теме (1 ч.) Административная годовая контрольная работа(1 ч.)*

# Тематическое планирование с указанием часов, отводимых на освоение каждой темы

**1 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Тема | Количествочасов |
| 1. | Подготовка к изучению чисел. Пространственные и временные представления | 6 |
| 2. | Числа от 1 до 10. Число 0. | 26 |
| 3. | Числа от 1 до 10. Сложение и вычитание | 52 |
| 4. | Числа от 11 до 20. Нумерация | 11 |
| 5. | Числа от 1 до 20. Сложение и вычитание | 22 |
| 6. | Работа с информацией | 10 |
| 7. | Повторение | 5 |
|  | Итого | 132 |

**во 2 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Количество часов порабочей программе |
| 1. | Числа от 1 до 100. Нумерация | 16 |
| 2. | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 67 |
| 3. | Числа от 1 до 100. Конкретный смысл умножения и деления. | 18 |
| 4. | Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление | 20 |
| 5. | Работа с информацией | 10 |
| 6. | Итоговое повторение“Что узнали, чему научились во 2 классе”. Проверка знаний | 5 |
|  | Итого | 136 |

**в 3 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Тема | Количество часов по рабочейпрограмме |
| 1. | Числа от 1 до 100. Сложение и вычитание | 9 |
| 2. | Числа от 1 до 100. Табличное умножение и деление | 53 |
| 3. | Числа от 1 до 100. Внетабличное умножение и деление | 27 |
| 4. | Числа от 1 до 1000. Нумерация | 11 |
| 5. | Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание | 10 |
| 6. | Числа от 1 до 1000. Умножение и деление | 11 |
| 7. | Работа с информацией | 10 |
| 8. | Итоговое повторение | 5 |
|  | Итого | 136 |

**в 4 классе**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Тема | Количествочасов по рабочей программе |
| 1. | Числа от 1 до 1000. Нумерация. Четыре арифметических действия | 9 |
| 2. | Числа, которые больше 1000. Нумерация | 9 |
| 3. | Величины | 11 |
| 4. | Числа, которые больше 1000. сложение и вычитание | 8 |
| 5. | Числа, которые больше 1000. Умножение и деление | 77 |
| 6. | Работа с информацией | 10 |
| 7. | Итоговое повторение | 12 |
|  | Итого | 136 |

|  |
| --- |
| **ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ** |
| **СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП** |
| Сертификат | 355300051511304027866771007421670365042010641159 |
| Владелец | Пхайко Кадрия Миннуловна |
| Действителен | С 15.08.2022 по 15.08.2023 |