

**Бюджетное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Лицей им. Г. Ф. Атякшева»**

Приложение к
основной образовательной программе
начального общего образования
(приказ от 20.12.2023 № 6)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Математика»
(базовый уровень)
для обучающихся 4 классов

Десятникова Лариса Николаевна, учитель начальных классов

Плюснина Юлия Александровна, учитель начальных классов

Радостева Наталья Степановна, учитель начальных классов

(ФИО учителя, составившего рабочую программу)

1. Паспорт Рабочей программы

№	Наименование пункта	Содержание пункта
1.	Название программы	Рабочая программа по математике
2.	Авторы учебника, учебно-методического комплекса, название учебника, год издания	Петерсон Л.Г. Математика. Учебник в 3-х частях, 4 класс. Просвещение, 2021 г.
3.	Реализует требования ФГОС НОО	В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», приказом от 18.08.2022 № 569 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286», приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования», Уставом бюджетного общеобразовательного учреждения Ханты-Мансийского автономного округа - Югры "Лицей им. Г.Ф. Атякшева"
4.	Общие цели рабочей программы с учётом специфики учебного предмета, курса	Цели: – формирование у выпускников основ умения учиться; – развитие их мышления, качеств личности, интереса к математике; – создание для каждого ребенка возможности высокого уровня математической подготовки. В соответствии с целями и требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования в программе определены задачи курса , отражающие планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные) обучения выпускников начальной школы.
5.	Описание места учебного предмета, курса в учебном плане	Курс разработан в соответствии с базисным учебным (образовательным) планом общеобразовательных учреждений РФ. На изучение математики в 4 классе начальной школы отводится по 4 часа в неделю.
6.	Количество учебных часов, на которое рассчитана рабочая программа	Программа рассчитана на 136 часов
7.	Указание того, за счет каких форм организации учебного процесса, в каком соотношении реализуется Рабочая программа	Основной формой организации учебной деятельности обучающихся является урок (136 часов).

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Содержание программы учебного предмета «Математика» ориентировано на достижение выпускниками трёх групп результатов образования: личностных, метапредметных и предметных.

2.1. Личностные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- 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, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный 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 сопереживанием;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здорового сберегающего поведения;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Выпускник получит возможность научиться:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к

образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного 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 учёта позиций партнёров в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её 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.

2.2. Метапредметные универсальные учебные действия

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 её 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 учёта 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 знаково-символические 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, классификацию по заданным критериям;

- устанавливать причинно-следственные 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 приёмов 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, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- произвольно и осознанно владеть общими приёмами 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 партнёра 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 партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;

- задавать вопросы;

- контролировать действия партнёра;

- 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 её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;

- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения

разнообразных коммуникативных задач планирования и регуляции своей деятельности.

2.3. Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Математика» при получении начального общего образования выпускники приобретут первичные навыки работы с содержащейся в текстах информацией в процессе чтения соответствующих возрасту литературных, учебных, научно-познавательных 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 получают 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;
- 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 приведённое 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 нём 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: преобразование и интерпретация информации

Выпускник научится:

- 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:

Работа с текстом: оценка информации

Выпускник научится:

- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном 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.

2.4. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)

В результате изучения учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования начинается формирование навыков, необходимых для жизни и работы в современном высокотехнологичном обществе. Выпускники 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.

Выпускники 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 медиа сообщения.

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.

Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером

Выпускники научатся:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения;
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.

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

Выпускники научатся:

- 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.

Выпускники получают возможность научиться:

- использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Обработка и поиск информации

Выпускники научатся:

- 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.

Выпускники получают 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

Выпускники научатся:

- 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.

Выпускники получают 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

Выпускники научатся:

- 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.

Выпускники получают 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.

2.5. Предметные планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

1-й уровень (необходимый)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач название и последовательность чисел в натуральном ряду в пределах 1000000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду);
- объяснять, как образуется каждая следующая счётная единица;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность разрядов в записи числа;
- использовать при решении различных задач названия и последовательность первых трёх классов;
- рассказывать, сколько разрядов содержится в каждом классе;
- объяснять соотношение между разрядами;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о количестве разрядов, содержащихся в каждом классе;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о том, сколько единиц каждого класса содержится в записи числа;
- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий знание о позиционности десятичной системы счисления;
- использовать при решении различных задач знание о единицах измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношении между ними;
- использовать при решении различных задач знание о функциональной связи между величинами (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);
- выполнять устные вычисления (в пределах 1000000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях, выполнять проверку правильности вычислений;
- выполнять умножение и деление с 1000;
- решать простые и составные задачи, раскрывающие смысл арифметических действий, отношения между числами и зависимость между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа);

- решать задачи, связанные с движением двух объектов: навстречу и в противоположных направлениях;
- решать задачи в 2–3 действия на все арифметические действия арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели);
- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 3–4 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;
- прочесть записанное с помощью букв простейшее выражение (сумму, разность, произведение, частное), когда один из компонентов действия остаётся постоянным и когда оба компонента являются переменными;
- осознанно пользоваться алгоритмом нахождения значения выражений с одной переменной при заданном значении переменных;
- использовать знание зависимости между компонентами и результатами действий сложения, вычитания, умножения, деления при решении уравнений вида: $a \pm x = b$; $x - a = b$; $a \cdot x = b$; $a : x = b$; $x : a = b$;
- уметь сравнивать значения выражений, содержащих одно действие; понимать и объяснять, как изменяется результат сложения, вычитания, умножения и деления в зависимости от изменения одной из компонент.
- вычислять объём параллелепипеда (куба);
- вычислять площадь и периметр фигур, составленных из прямоугольников;
- выделять из множества треугольников прямоугольный и тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;
- строить окружность по заданному радиусу;
- выделять из множества геометрических фигур плоские и объёмные фигуры;
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус), параллелепипед (куб) и его элементы (вершины, ребра, грани), пирамиду, шар, конус, цилиндр;
- находить среднее арифметическое двух чисел.

2-й уровень (программный)

Учащиеся должны уметь:

- использовать при решении различных задач и обосновании своих действий

знание о названии и последовательности чисел в пределах 10000000000;

- учащиеся должны иметь представление о том, как читать, записывать и сравнивать числа в пределах 10000000000;

- выполнять прикидку результатов арифметических действий при решении практических и предметных задач;

- осознанно создавать алгоритмы вычисления значений числовых выражений, содержащих до 6 действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий и следовать этим алгоритмам, включая анализ и проверку своих действий;

- находить часть от числа, число по его части, узнавать, какую часть одно число составляет от другого;

- иметь представление о решении задач на части;

- понимать и объяснять решение задач, связанных с движением двух объектов: вдогонку и с отставанием;

- читать и строить вспомогательные модели к составным задачам;

- распознавать плоские геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости;

- распознавать объёмные тела – параллелепипед (куб), пирамида, конус, цилиндр – при изменении их положения в пространстве;

- находить объём фигур, составленных из кубов и параллелепипедов;

- использовать заданные уравнения при решении текстовых задач;

- решать уравнения, в которых зависимость между компонентами и результатом действия необходимо применить несколько раз: $a \cdot x \pm b = c$; $(x \pm b) : c = d$; $a \pm x \pm b = c$ и др.;

- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм;

- решать простейшие задачи на принцип Дирихле;

- находить вероятности простейших случайных событий;

- находить среднее арифметическое нескольких чисел.

3. Содержание учебного предмета

Числа и операции над ними.

Дробные числа.

Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части.

Какую часть одно число составляет от другого.

Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.

Числа от 1 до 1000000.

Числа от 1 до 1000000. Чтение и запись чисел. Класс единиц и класс тысяч. I, II, III разряды в классе единиц и в классе тысяч. Представление числа в виде суммы его разрядных слагаемых. Сравнение чисел.

Числа от 1 до 1000000000.

Устная и письменная нумерация многозначных чисел.

Числовой луч. Движение по числовому лучу. Расположение на числовом луче точек с заданными координатами, определение координат заданных точек.

Точные и приближенные значения величин. Округление чисел, использование округления в практической деятельности.

Сложение и вычитание чисел.

Операции сложения и вычитания над числами в пределах от 1 до 1 000 000. Приёмы рациональных вычислений.

Умножение и деление чисел.

Умножение и деление чисел на 10, 100, 1000.

Умножение и деление чисел, оканчивающихся нулями. Устное умножение и деление чисел на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100.

Письменное умножение и деление на однозначное число.

Умножение и деление на двузначное и трёхзначное число.

Величины и их измерение.

Оценка площади. Приближённое вычисление площадей. Площади составных фигур. Новые единицы площади: мм^2 , км^2 , гектар, ар (сотка). Площадь прямоугольного треугольника.

Работа, производительность труда, время работы.

Функциональные зависимости между группами величин: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность труда, время работы, работа. Формулы, выражающие эти зависимости.

Текстовые задачи.

Одновременное движение по числовому лучу. Встречное движение и движение в противоположном направлении. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Задачи с альтернативным условием.

Элементы геометрии.

Изменение положения объемных фигур в пространстве.

Объёмные фигуры, составленные из кубов и параллелепипедов.

Прямоугольная система координат на плоскости. Соответствие между точками на плоскости и упорядоченными парами чисел.

Элементы алгебры.

Вычисление значений числовых выражений, содержащих до шести действий (со скобками и без них), на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических действий. Использование уравнений при решении текстовых задач.

Элементы стохастики.

Сбор и обработка статистической информации о явлениях окружающей действительности. Опросы общественного мнения как сбор и обработка статистической информации.

Понятие о вероятности случайного события.

Стохастические игры. Справедливые и несправедливые игры.

Понятие среднего арифметического нескольких чисел. Задачи на нахождение среднего арифметического.

Круговые диаграммы. Чтение информации, содержащейся в круговой диаграмме.

Занимательные и нестандартные задачи.

Принцип Дирихле.

Математические игры.

Итоговое повторение.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема урока	Дата		Виды контрол я
		план	факт	
Повторение (2 часа)				
1.	Повторение. Нумерация многозначных чисел			
2	Повторение. Решение задач, уравнений			
Неравенства (8 часов)				
3.	Решение неравенства.			
4.	Множество решений.			
5.	Закрепление изученного по теме «Неравенства» (С-1)			Сам. раб.
6.	Знаки больше или равно и меньше или равно.			
7.	Двойное неравенство.			
8.	Двойное неравенство.			
9.	Закрепление изученного по теме «Неравенства» (С-2)			Сам. раб.
10.	Входная контрольная работа			Входн ая диагно стичес кая работа .
Оценка результатов арифметических действий (8 часов)				
11.	Работа над ошибками. Оценка суммы			
12.	Оценка разности			
13.	Оценка произведения			
14.	Оценка частного			
15.	Закрепление изученного по теме "Оценка результатов действий"(С-3)			Сам . раб.
16	Прикидка результатов арифметических действий			
17.	Закрепление пройденного по теме «Прикидка результатов арифметических действий» (С-4)			Сам. раб.
18.	Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства. Оценка результатов арифметических действий»			Кон тро льн ая раб ота
Деление на двузначное и трехзначное число (7 часов)				
19.	Работа над ошибками. Деление с однозначным частным			
20.	Деление с однозначным частным (с остатком) (С-5)			Сам. раб.
21.	Деление на двузначное число			

22.	Деление на трёхзначное число (С-6)			Сам. раб.
23.	Деление на двузначное и трёхзначное число (с нулями в частном)			
24.	Деление на двузначное и трёхзначное число (все случаи)			
25.	Деление на двузначное и трёхзначное число (все случаи) (С-7)			Сам. раб.
Площадь фигуры. (4 часа)				
26.	Оценка площади			
27.	Приближённое вычисление площадей (С-8)			Сам. раб.
28.	Закрепление по теме «Приближённое вычисление площади»			
29.	Контрольная работа № 2 по теме «Деление на двузначное и трёхзначное число. Приближённое вычисление площади»			Контрольная работа
Дроби (2 часа)				
30.	Работа над ошибками. Измерения и дроби			
31.	Из истории дробей.			
Доли (37 часов)				
32.	Доли.			
33.	Сравнение долей (С-9)			Сам. раб.
34.	Нахождение доли числа			
35.	Проценты			
36.	Нахождение числа по доле			
37.	Нахождение числа по доле (С-10)			Сам. раб.
38.	Дроби			
39.	Сравнение дробей (С-11)			Сам. раб.
40.	Нахождение части от числа			
41.	Нахождение числа по его части			
42.	Закрепление по теме «Дроби»			
43.	Задачи на дроби (С-12)			Сам. раб.
44.	Площадь прямоугольного треугольника			
45.	Деление и дроби			
46.	Нахождение части, которую одно число составляет от другого (С-13)			Сам. раб.
47.	Деление и дроби. Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого			
48.	Контрольная работа № 3 по теме «Дроби»			Контрольная работа
49.	Работа над ошибками. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями			
50.	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями			
51.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (С-14)			Сам. раб.
52.	Правильные и неправильные дроби			

53	Правильные и неправильные части величин			
54	Задачи на части (С-15)			Сам. раб.
55	Правильные и неправильные дроби. Задачи на части с неправильными дробями			
56	Смешанные числа			
57	Выделение целой части из неправильной дроби (С-16)			Сам. раб.
58	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби			
59	Преобразование смешанных чисел в неправильную дробь (С-17)			Сам. раб.
60	Сложение и вычитание смешанных чисел			
61	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу			
62	Сложение смешанных чисел с переходом через единицу. Решение задач			
63	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу			
64	Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу. Решение задач (С-18)			Сам. раб.
65	Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу			
66	Свойства действий со смешанными числами(С-19)			Сам. раб.
67	Рациональные вычисления со смешанными числами			
68	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел»			Контрольная работа
Координатный луч (4 часа)				
69	Работа над ошибками. Шкалы			
70	Числовой луч			
71	Координаты на луче			
72	Расстояние между точками числового луча (С-20)			Сам. раб.
Задачи на движении (20 часов)				
73	Движение точек по координатному лучу			
74	Движение точек по координатному лучу. Решение задач (С-21)			Сам. раб.
75	Одновременное движение по координатному лучу			
76	Скорость сближения и скорость удаления			
77	Решение задач (С-22)			Сам. раб.
78	Встречное движение			
79	Движение в противоположных направлениях			
80	Встречное движение и движение в противоположных направлениях (С-23)			Сам. раб.
81	Движение вдогонку			
82	Движение с отставанием			

83	Движение вдогонку и с отставанием (С-24)			Сам. раб
84	Формула одновременного движения			
85	Задачи на одновременное движение (С-25)			Сам. раб
86	Задачи на одновременное движение			
87	Задачи на одновременное движение всех типов (С-26)			Сам. раб
88	Задачи на одновременное движение всех типов			
89	Контрольная работа № 5 по теме «Задачи на одновременное движение»			Контрольн ая работа
90	Работа над ошибками. Действия над составными именованными числами			
91	Новые единицы площади: ар, гектар			
92	Решение задач(С-27)			Сам. раб
Углы. Построение. Измерение. (10 часов)				
93	Сравнение углов			
94	Развернутый угол. Смежные углы.			
95	Измерение углов			
96	Угловой градус			
97	Транспортир			
98	Решение задач (С-28)			Сам. раб
99	Построение углов с помощью транспортира			
100	Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол			
101	Построение углов с помощью транспортира. Центральный угол			
102	Построение углов с помощью транспортира. (С-29)			
Диаграммы. (6 часов)				
103	Круговые диаграммы			
104	Круговые диаграммы. Решение задач			
105	Столбчатые и линейные диаграммы			
106	Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм» (С-30)			Сам. раб
107	Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм»			
108	Контрольная работа № 6 по теме «Диаграммы»			Кон трол ьная рабо та
Графики (15 часов)				
109	Работа над ошибками. Пара элементов			
110	Передача изображений. Решение задач (С-31)			Сам. раб
111	Координаты на плоскости			
112	Построение точек по их координатам			
113	Построение точек по их координатам. Решение задач			
114	Точки на осях координат			
115	Кодирование фигур на плоскости. Координатный угол			
116	Координаты на плоскости (С-32)			Сам. раб

117	График движения			
118	Чтение и построение графика движения			
119	График одновременного движения			
120	Составление рассказов по графикам движения			
121	Чтение и построение графиков движения. Решение задач. (С-33)			Сам. раб
122	Закрепление изученного по теме «Виды диаграмм»			
123	Контрольная работа № 7 по теме «Графики»			Контроль ная работа
Повторение (13 часов)				
124	Работа над ошибками. Повторение по теме «Нумерация многозначных чисел»			
125	Повторение по теме «Письменные приемы сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел»			
126	Повторение по теме «Свойства сложения и умножения»			
127	Повторение по теме «Свойства сложения и умножения»			
128	Повторение по теме «Формулы движения»			
129	Повторение по теме «Задачи на нахождение части числа и числа по его части»			
130	Повторение по теме «Формулы нахождения P , S , V »			
131	Повторение по теме «Действия с именованными числами»			
132	Повторение по теме «Умножение и деление многозначных чисел»			
133	Итоговая контрольная работа			Контроль ная работа
134	Работа над ошибками			
135	Повторение. Обобщение			
136	Повторение. Обобщение.			