

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Селекционная средняя общеобразовательная школа»
Льговского района Курской области

Рассмотрено

*на заседании школьного
методического объединения
протокол № _____
от _____ 201_ г.*

Принято

*педагогическим советом

протокол № _____
от _____ 201_ г.*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*по учебному предмету «Математика»
предметная область «Математика и информатика»
на 20__ – 20__ учебный год*

4 класс

Составитель:

*Зайцева О. В.
учитель высшей категории*

УТВЕРЖДАЮ:

*Приказ № _____ от _____ 20__ г.
Директор школы _____ Т.Б.Парчиев*

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» в 4 классе составлена в соответствии с ФГОС НОО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. №373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 22.12.2009г., регистрационный № 15785) с изменениями:

- от 26.11.2010г. №1241 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 04.02.2011 г., регистрационный № 19707);

- от 22.09.2011 г. №2357 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 12.12.2011 г., регистрационный № 22540);

- от 18.12.2012 г. № 1060 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 11.02.2013 г., регистрационный № 26993);

- от 29.12.2014 г. №1643 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 06.02.2015 г., регистрационный № 35915);

с Примерной основной образовательной программой начального общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и внесённой в реестр примерных основных общеобразовательных программ. Номер примерной основной образовательной программы начального общего образования в реестре –1 (ст. 12, п. 10 Федерального закона);

с учетом Примерных программ по учебным предметам начального общего образования (математика); Основной образовательной программы начального общего образования МБОУ «Селекционная средняя общеобразовательная школа» Льговского района Курской области; учебно - методического комплекта «Перспектива» автора Л. Г. Петерсон.

Цели и задачи изучения математики:

- использование обучающимися начальных математических знаний для описания окружающих предметов, процессов, явлений, оценки количественных и пространственных отношений;
- овладение учащимися основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, приобретение необходимых вычислительных навыков;
- применение математических знаний и представлений для решения учебных задач, расширения начального опыта применения математических знаний в повседневных ситуациях;
- формирование представлений о числе как результате счета и измерения, о десятичном принципе записи чисел; выполнение устных и письменных арифметических действий с числами; нахождение неизвестного компонента арифметического действия; составление числового выражения и нахождение его значения; накопление опыта решения текстовых задач;
- знакомство с простейшими геометрическими формами, распознавание, называние и изображение геометрических фигур, овладение способами измерения длин и площадей;
- приобретение в ходе работы с таблицами и диаграммами важных для практико- ориентированной математической деятельности умений, связанных с

представлением, анализом и интерпретацией данных; извлечение необходимых данных из таблиц и диаграмм, заполнение готовых форм, объяснение, сравнение и обобщение информации, формулирование выводов и прогнозов.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

При получении начального общего образования этот учебный предмет является основой развития у обучающихся познавательных универсальных действий, в первую очередь логических и алгоритмических.

В процессе знакомства с математическими отношениями, зависимостями у школьников формируются учебные действия планирования последовательности шагов при решении задач; различения способа и результата действия; выбора способа достижения поставленной цели; использования знаково-символических средств для моделирования математической ситуации, представления информации; сравнения и классификации (например, предметов, чисел, геометрических фигур) по существенному основанию. Особое значение имеет математика для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия.

Формирование моделирования как универсального учебного действия осуществляется в рамках практически всех учебных предметов на этом уровне образования. В процессе обучения обучающийся осваивает систему социально принятых знаков и символов, существующих в современной культуре и необходимых как для его обучения, так и для социализации.

Место предмета в учебном плане

Учебный предмет «Математика» относится к предметной области «Математика и информатика». В учебном плане МБОУ «Селекционная средняя общеобразовательная школа» на изучение математики в 4 классе отводится 4 ч в неделю (34 учебные недели, всего 136ч). Срок реализации программы – 1 год.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Математика»

Ценностные ориентиры начального общего образования конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки системы начального общего образования:

- **формирование основ гражданской идентичности личности** на основе:
 - чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;
 - восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;
- **формирование психологических условий развития общения, сотрудничества** на основе:
 - доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

– уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнера, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учетом позиций всех участников;

• **развитие ценностно-смысловой сферы личности** на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

– принятия и уважения ценностей семьи и образовательной организации, коллектива и общества и стремления следовать им;

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

• **развитие умения учиться** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

– развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

– формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

• **развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности** как условия ее самоактуализации:

– формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

– развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

– формирование целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей, жизненного оптимизма;

– формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщенных способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.

Результаты освоения учебного предмета «Математика»

Содержание курса математики обеспечивает реализацию личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

У обучающегося 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;
- 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 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.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *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 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

Обучающийся 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приемов решения задач.

Обучающийся 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;*
- *строить логическое рассуждение, включающее установление причинно следственных связей;*
- *произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.*

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся 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.

Обучающийся 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;*

- 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** 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 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

Обучающийся 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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.*

Обучающийся 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

Обучающийся 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.*

Обучающийся 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.

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

Обучающийся научится:

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

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

Обучающийся 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.

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

Обработка и поиск информации

Обучающийся 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 естественнонаучных 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Обучающийся 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

Числа и величины

Обучающийся 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).

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Арифметические действия

Обучающийся 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).

Обучающийся 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

Обучающийся 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.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Пространственные отношения

Геометрические фигуры

Обучающийся 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.

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

Геометрические величины

Обучающийся научится:

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

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

Работа с информацией

Обучающийся научится:

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

Обучающийся 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 «Математика»

Числа и величины

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), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час). 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. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением, 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 и деления многозначных чисел.

Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидки результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Решение текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (схема, таблица, диаграмма и другие модели).

Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

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.*

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км). Периметр. Вычисление периметра многоугольника.

Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (см^2 , дм^2 , м^2). Точное и приближенное измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации.

Построение простейших выражений с помощью логических связок и слов («и»; «не»; «если... то...»; «верно/неверно, что...»; «каждый»; «все»; «некоторые»); истинность утверждений.

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

Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы. Создание простейшей информационной модели (схема, таблица, цепочка).

Тематическое планирование

№ п/п	Содержание курса	Тематическое планирование	Характеристика деятельности обучающихся
1.	Неравенства (5 ч.) <i>Числа и величины</i>	Решение неравенства. Множество решений неравенства. Строгие и нестрогие неравенства. Двойные неравенства.	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).
2	Оценка результатов арифметических действий (7 ч.) <i>Числа и величины.</i> <i>Арифметические действия.</i>	Оценка суммы. Оценка разности. Оценка произведения. Оценка частного. Оценка результатов арифметических действий. Прикидка результатов арифметических действий. Прикидка результатов арифметических действий.	Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел; выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение; вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок); <i>выполнять действия с величинами;</i> <i>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i> <i>проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).</i>
3	Деление многозначных чисел (6 ч.) <i>Числа и величины.</i> <i>Арифметические действия.</i>	Деление с однозначным частным. Деление с однозначным частным (с остатком). Деление на двузначное и трехзначное число. Деление на двузначное и трехзначное число. Деление на двузначное и трехзначное число (с нулями в разрядах частного). Деление на двузначное и трехзначное число (с остатком). Деление на двузначное и трехзначное число.	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;

			<p>вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок).</p> <p><i>выполнять действия с величинами;</i></p> <p><i>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i></p> <p><i>проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).</i></p>
4	<p>Приближенное вычисление площадей (4 ч.)</p> <p><i>Пространственные отношения.</i></p> <p><i>Геометрические фигуры</i></p>	<p>Оценка площади. Приближенное вычисление площадей. Деление многозначных чисел.</p>	<p>Делать оценку площади, строить и применять алгоритм вычисления площади фигуры неправильной формы с помощью палетки.</p> <p>Строить графические модели прямолинейного равномерного движения объектов, заполнять таблицы соответствующих значений величин, анализировать данные таблиц, выводить формулы зависимостей между величинами.</p>
5	<p>Доли и дроби (21 ч.)</p> <p>Числа и величины.</p> <p>Арифметические действия.</p>	<p>Измерения и дроби. Доли. Сравнение долей. Нахождение доли числа. Проценты. Нахождение числа по доле. Задачи на доли. Дроби. Сравнение дробей. Нахождение части от числа. Нахождение числа по его части. Задачи на дроби. Площадь прямоугольного треугольника. Деление и дроби. Задачи на нахождение части, которую одно число составляет от другого. Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.</p>	<p>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);</p> <p>решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);</p> <p>группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;</p> <p>классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;</p> <p>читать, записывать и сравнивать величины;</p> <p>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;</p>

			<p>выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;</p> <p>выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</p> <p>вычислять значение числового выражения; <i>понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если...то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</i></p> <p><i>составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</i></p> <p><i>распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы).</i></p>
6	<p>Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа (9 ч.)</p> <p><i>Числа и величины. Арифметические действия.</i></p>	<p>Правильные и неправильные дроби. Задачи на части с неправильными дробями. Задачи на части с неправильными дробями. Смешанные числа. Выделение целой части из неправильной дроби. Запись смешанного числа в виде неправильной дроби. Преобразования смешанных чисел</p>	<p>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;</p> <p>выполнять сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100;</p> <p>выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</p> <p>вычислять значение числового выражения.</p>
7	<p>Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей (8 ч.)</p> <p><i>Числа и величины. Арифметические действия.</i></p>	<p>Сложение смешанных чисел с переходом через единицу. Вычитание смешанных чисел с переходом через единицу. Сложение и вычитание смешанных чисел с переходом через единицу. Частные случаи сложения и вычитания смешанных чисел. Рациональные вычисления со смешанными числами. Сложение и вычитание смешанных чисел.</p>	<p>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);</p> <p>выполнять 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);</p>

			<p>выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;</p> <p>вычислять значение числового выражения (содержащего 2—3 арифметических действия, со скобками и без скобок);</p> <p><i>выполнять действия с величинами;</i></p> <p><i>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i></p> <p><i>проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия).</i></p>
8	<p>Шкалы и числовой луч (10 ч.)</p> <p><i>Числа и величины.</i></p>	<p>Шкалы. Числовой луч. Координаты на луче. Расстояние между точками координатного луча. Координатный луч. Движение точек по координатному лучу. Одновременное движение по координатному лучу</p>	<p>Описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;</p> <p>распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);</p> <p>выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;</p> <p>использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;</p> <p>распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);</p> <p>соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур;</p> <p><i>распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус;</i></p> <p>измерять длину отрезка;</p> <p>вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;</p> <p>оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз);</p> <p><i>вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i></p>

9	Задачи на движение (20 ч.) <i>Работа с текстовыми задачами</i>	Скорость сближения и скорость удаления. Встречное движение. Движение в противоположных направлениях. Движение вдогонку. Движение с отставанием. Формула одновременного движения. Задачи на одновременное движение всех типов. Задачи на одновременное движение всех типов. Действия над составными именованными числами. Новые единицы площади: ар, гектар.	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; <i>решать задачи в 3—4 действия; находить разные способы решения задачи.</i>
10	Углы. Измерение углов (11 ч.) <i>Геометрические величины</i>	Сравнение углов. Развернутый угол. Смежные углы. Измерение углов. Угловой градус. Транспортир. Сумма и разность углов. Сумма углов треугольника. Измерение углов транспортиром. Построение углов с помощью транспортира. Вписанный угол. Центральный угол.	Измерять длину отрезка; вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата; оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз); <i>вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i>
11	Диаграммы (14 ч.) <i>Работа с информацией</i>	Круговые диаграммы. Столбчатые и линейные диаграммы. Игра «Морской бой». Пара элементов. Передача изображений. Координаты на плоскости. Построение точек по их координатам. Точки на осях координат. Кодирование фигур на плоскости. Координатный угол. График движения. Чтение графиков движения. Изображение на графике времени и места встречи движущихся объектов. Чтение и построение графиков	Читать несложные готовые таблицы; заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные готовые столбчатые диаграммы; <i>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;</i>

		движения объектов, движущихся в противоположных направлениях.	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).
12	Повторение (21 ч.) Все разделы.	Нумерация многозначных чисел. Действия с многозначными числами. Именованные числа. Задачи на движение. Нахождение площади и периметра.	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; 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; <i>решать задачи в 3—4 действия;</i> заполнять несложные готовые таблицы; читать несложные таблицы, готовые столбчатые диаграммы.
	Итого: 136 ч.		

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Примечание
Неравенства (5 ч.)				
1	Решение неравенства	ОНЗ	Неравенство. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков $=$, $>$, $<$. Построение простейших логических выражений типа: «...и/или...», «если...,то...», «не только, но и ...».	
2	Множество решений неравенства	ОНЗ	Множество решений неравенства. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков $=$, $>$, $<$.	
3	Строгое и нестрогое неравенство.	ОНЗ	Знаки \geq (больше или равно) и \leq (меньше или равно). Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков $=$, $>$, $<$.	
4-5	Двойное неравенство	КУ	Двойное неравенство. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков $=$, $>$, $<$.	
Оценка результатов арифметических действий (8 ч)				
6	Оценка суммы	ОНЗ	Оценка и прикидка суммы. Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	
7	Оценка разности	ОНЗ	Оценка и прикидка разности. Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	
8	Оценка произведения	ОНЗ	Оценка и прикидка произведения. Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	

9	Оценка частного	ОНЗ	Оценка и прикидка частного. Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	
10	Оценка результатов арифметических действий	ОНЗ	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	Практическая работа
11	Оценка результатов арифметических действий. <i>Проверочная работа (тестирование)</i>	К	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	
12	Оценка результатов арифметических действий	ОНЗ	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	Работа над ошибками
13	Контрольная работа №1 по теме «Оценка результатов арифметических действий»	К	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	
Деление многозначных чисел (7 ч.)				
14-15	Деление с однозначным частным	КУ	Общий случай деления многозначных чисел. Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений. Записывать и сравнивать числа в пределах 1 000 000, представлять число в виде суммы разрядных слагаемых.	Работа над ошибками.
16 - 19	Деление на двузначное и трехзначное число	КУ	Общий случай деления многозначных чисел. Устные и письменные вычисления с	

			натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений. Способы проверки правильности вычислений.	
20	Деление на двузначное и трехзначное число. Проверочная работа (тестирование)	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
Приближенное вычисление площадей (4 ч.)				
21	Оценка площади	ОНЗ	Границы площади, решение текстовых задач. Деление многозначных чисел на двузначное.	Работа над ошибками
22-23	Приближенное вычисление площадей	ОНЗ	Границы площади, способы нахождения площади различной формы с помощью палетки, решение текстовых задач. Деление многозначных чисел на двузначное.	Практическая работа
24	Контрольная работа №2 по теме «Приближенное вычисление площадей»	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
Доли и дроби (24 ч.)				
25	Измерения и дроби	ОНЗ	Доли, дроби, сотые величины, %, алгоритмы решения задач на части, сравнение долей и дробей, задачи на нахождение доли (процента) числа и числа по его доле (проценту).	Работа над ошибками
26	Доли	ОНЗ	Деление на равные части (доли) предметов, геометрических фигур, чтение и запись доли в виде дроби.	Практическая работа
27-28	Сравнение долей	КУ	Сравнение долей, решение текстовых задач.	

29	Нахождение доли числа	ОНЗ	Нахождение доли числа, чтение и сравнение долей.	
30	Проценты. <i>Проверочная работа (тестирование)</i>	КУ	Процент и его обозначение знаком %, задачи на нахождение 1 %.	
31	Нахождение числа по доле	ОНЗ	Нахождение числа по доле.	Работа над ошибками
32	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	
33-34	Дроби.	КУ	Представление об образовании дробей, чтение и запись дробей, выражение в процентах дроби со знаменателем 100.	
35-36	Сравнение дробей	КУ	Сравнение дробей с одинаковым знаменателем. Отношения «равно», «больше», «меньше» для чисел, их запись с помощью знаков =, >, <.	Практическая работа
37	Нахождение части от числа	ОНЗ	Нахождение части числа, выраженной дробью.	
38	Нахождение числа по его части	ОНЗ	Нахождение числа по его части, решение примеров, текстовых задач.	
39	Решение задач	Р	Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)	
40	Решение задач. <i>Проверочная работа (тестирование)</i>	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
41	Площадь прямоугольного треугольника	ОНЗ	Вычисление площади прямоугольника	Работа над ошибками
42	Деление и дроби.	ОНЗ	Нахождение доли числа, чтение и сравнение дробей.	

43-44	Решение задач	Р	Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)	
45	Контрольная работа №3 по теме «Доли и дроби».	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
46	Сложение дробей	ОНЗ	Устные и письменные вычисления с натуральными числами. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	Работа над ошибками
47	Вычитание дробей	ОНЗ	Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	
48	Решение задач	Р	Решение текстовых задач арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)	
Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа (9 ч.)				
49	Правильные и неправильные дроби	ОНЗ	Преобразование неправильной дроби в смешанное число и обратно, алгоритмы сложения и вычитания смешанных чисел с одинаковыми знаменателями в дробной части.	
50	Правильные и неправильные части величин	ОНЗ	Правильные и неправильные части величин, решение примеров и задач с дробными числами, составление уравнений.	
51	Решение задач.	Р	Решение текстовых задач на части с неправильными дробями арифметическим способом (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели)	
52	Решение задач. Проверочная работа (тестирование)	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление	

			причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
53	Смешанные числа	ОНЗ	Смешанные числа, запись неправильной дроби в виде смешанного числа, задачи на части, деление с остатком.	Работа над ошибками
54	Выделение целой части из неправильной дроби	ОНЗ	Выделение целой части из неправильной дроби, сравнение, сложение и вычитание дробей.	
55	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	
56-57	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	КУ	Запись смешанных чисел в виде неправильной дроби, составные уравнения.	
Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей (8 ч.)				
58-60	Сложение и вычитание смешанных чисел	КУ	Преобразование неправильной дроби в смешанное число и обратно. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	
61	Административная контрольная работа	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
62	Решение задач. Проверочная работа (тестирование)	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
63-64	Сложение и вычитание смешанных чисел	КУ	Преобразование неправильной дроби в смешанное число и обратно. Использование свойств арифметических действий при выполнении вычислений.	Работа над ошибками

65	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел и дробей»	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
Шкалы и числовой луч (8 ч.)				
66	Шкалы	ОНЗ	Шкала, цена деления, координаты точек координатного луча, зависимость между величинами при одновременном равномерном движении объектов по координатному лучу.	Работа над ошибками
67	Числовой луч	ОНЗ	Числовой луч, действия со смешанными числами.	
68	Координаты на луче	ОНЗ	Координаты на числовом луче, вычисление дробей, многозначных чисел.	
69	Расстояние между точками координатного луча	ОНЗ	Прием нахождения расстояния между точками числового луча, действия со смешанными числами.	
70	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	
71-72	Движение точек по координатному лучу	КУ	Прием нахождения расстояния между точками числового луча, действия со смешанными числами.	Практическая работа
73	Решение задач. <i>Проверочная работа (тестирование)</i>	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
Задачи на движение (20 ч.)				
74-75	Скорость сближения и скорость удаления	ОНЗ	«Скорость сближения» и «скорость удаления». Установление зависимостей между величинами, характеризующими процессы: движения(пройденный путь, время, скорость)	

76-77	Встречное движение	ОНЗ	Модели встречного движения, закономерности изменения расстояния между движущимися объектами.	
78-79	Движение в противоположных направлениях	КУ	Модели движения в противоположных направлениях, закономерности изменения расстояния в зависимости от времени движения.	
80	Движение вдогонку	ОНЗ	Зависимость между расстоянием, скоростью и временем движения вдогонку, отражение этой зависимости в формулах.	
81	Движение с отставанием	ОНЗ	Формула зависимости расстояния, скорости и времени движения при движении с отставанием.	
82	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	
83-86	Формула одновременного движения	КУ	Формулы одновременного движения, решение задач по формулам, таблица мер длины.	
87-89	Решение задач на движение	Р	Зависимость между расстоянием, скоростью и временем движения вдогонку, отражение этой зависимости в формулах. Решение задач на движение.	
90	Контрольная работа №5 по теме «Задачи на движение»	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
91	Действия над составными именованными числами	Р	Операции с составными именованными числами, решение задач с именованными числами, нахождение площади треугольника.	Работа над ошибками
92	Новые единицы площади: ар, гектар	ОНЗ	Единицы площади: ар, гектар.	
93	Решение задач. Проверочная работа (тестирование)	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения	

			изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
Углы. Измерение углов (11 ч.)				
94	Сравнение углов	ОНЗ	Распознавание и изображение геометрических фигур: угол (развернутый угол, смежный, вертикальный, центральный, вписанный в окружность углы). Построение углов с помощью транспортира	Работа над ошибками
95	Развернутый угол. Смежные углы	ОНЗ	Развернутый угол, смежный угол, острый и тупой угол.	
96	Измерение углов	ОНЗ	Прием сравнения углов – измерение.	Практическая работа
97	Угловой градус	ОНЗ	Угловой радиус, измерение углов в радиусах.	
98	Транспортир	ОНЗ	Прибор для измерения углов – транспортир, измерение углов.	
99-101	Измерение углов	КУ	Измерение углов с помощью транспортира, «вертикальный угол».	Практическая работа
102-103	Построение углов	КУ	Измерение углов с помощью транспортира, «вписанный угол», «центральный угол».	Практическая работа
104	Контрольная работа №6 по теме «Углы. Измерение углов»	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
Диаграммы (14 ч.)				
105	Круговые диаграммы	ОНЗ	Круговые диаграммы, их построение.	Работа над ошибками
106	Столбчатые и линейные диаграммы	ОНЗ	Столбчатые и линейные диаграммы, их построение.	
107 - 108	Преобразование именованных чисел. Углы	КУ	Преобразование величинам. Построение и измерение углов.	
109	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и	Работа над ошибками

			другие модели). Установление зависимости между величинами.	
110	Игра «Морской бой». Пара элементов	ОНЗ	Понятия «пара элементов», «координаты».	
111	Передача изображений	ОНЗ	Работа с координатной плоскостью.	
112	Координаты на плоскости	ОНЗ	«Координатный угол», «ось абсцисс», «ось ординат», чтение записей вида $A(2;5)$.	
113	Построение точек по их координатам	ОНЗ	Способы построения точек по их координатам.	
114	Контрольная работа №7 по теме «Решение задач»	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
115	Точки на осях координат	ОНЗ	Построение точек по их координатам, воспроизведение изображений различных фигур.	
116	Административная контрольная работа	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
117	Координатный угол	ОНЗ	Определение координатного угла. Построение точек по их координатам, воспроизведение изображений различных фигур.	
118	График движения	ОНЗ	«График движения», построение графика движения объекта, определение времени, места встречи объектов.	
Повторение (18 ч.)				
119	Нумерация многозначных чисел	Р	Чтение, запись, сравнение многозначных чисел, представление в виде суммы разрядных слагаемых.	

120	Действия с многозначными числами	Р	Работа над многозначными числами (чтение, запись, сравнение, письменные приемы сложения, вычитания, умножения, деления). Решение задач.	
121	Именованные числа	Р		
122	Задачи на движение	Р	Формулы нахождения скорости, времени, расстояния, решение задач на движение вдогонку, с отставанием, в противоположных направлениях, навстречу друг другу.	
123	Нахождение площади и периметра	Р	Формулы нахождения периметра, площади, объема, работа с именованными числами.	
124	Контрольная работа №8 (итоговая)	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
125-126	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	Работа над ошибками
127	Решение задач. <i>Проверочная работа (тестирование)</i>	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
128	Конференция «Я люблю математику»	Р	Собирать информацию в справочной литературе, интернет-источниках. Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, представлять результаты с помощью сообщений, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения.	
129	Урок-сказка «В математическом царстве»	Р	Собирать информацию в справочной литературе, интернет-источниках. Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, представлять результаты с	

			помощью сообщений, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения.	
130	Математический КВН	Р	Собирать информацию в справочной литературе, интернет-источниках. Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, представлять результаты с помощью сообщений, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения.	
131-133	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	
134	Решение задач. <i>Проверочная работа (тестирование)</i>	К	Применение изученных способов действий для решения задач в типовых и поисковых ситуациях. Контроль правильности и полноты выполнения изученных способов действий. Выявление причины ошибки и корректировка ее, оценивание своей работы.	
135	Решение задач	Р	Решение составных задач изученных видов (с опорой на схемы, таблицы, краткие записи и другие модели). Установление зависимости между величинами.	Работа над ошибками
136	Час весёлой математики	Р	Собирать информацию в справочной литературе, интернет - источниках. Работать в группах: распределять роли между членами группы, планировать работу, представлять результаты с помощью сообщений, оценивать результат работы. Систематизировать свои достижения.	

Сокращения, принятые в таблице:

ОНЗ – урок «открытия» нового знания

Р – рефлексия (уроки повторения, закрепления знаний и выработки умений)

ОНЗ – комбинированный урок

К – урок контроля, оценки и коррекции знаний

Формы контроля

Контрольные работы –8.

Административные контрольные работы –2.

Проверочные работы (тестирование) -10.

Материально-техническое обеспечение учебного предмета

- Петерсон. Электронное приложение к учебнику «Математика» 3-4 кл.
Издательство Ювента, 2014 г.
- Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс. В 3 частях/ Л.Г.Петерсон. – М.: Издательство «Ювента», 2013.
- Петерсон Л.Г. Методические рекомендации к учебнику. Математика. 4 класс. – Изд. 4 –е, перераб и доп. / Л.Г.Петерсон. -М.: Издательство «Ювента», 2014.
- Петерсон Л.Г. Самостоятельные и контрольные работы для начальной школы. 4 класс. В 2 частях. – М.: Издательство «Ювента», 2014.
- Максимова Т.Н. Поурочные разработки по математике. 4 класс. – М.: ВАКО, 2014.
- Сборник рабочих программ. Система учебников "Перспектива". 1-4 классы. Пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Петерсон Л.Г., Железникова О.А., Климанова Л.Ф. и др. - М.: Просвещение, 2011.