

Приморско-Ахтарский район
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 имени А.С.Горшковой

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
от 30 августа 2021 года протокол № 1



Председатель

Башта М.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По математике

Уровень образования основное общее 5-6 класс

Количество часов 340

Программу составила Аббасова Е.Ф. учитель математики МБОУ СОШ № 3

Программа разработана в соответствии с ФГОС ООО

с учетом примерной программы по математике

с учетом УМК авторов А.Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко

Рабочая программа по математике для 5,6 классов разработана в соответствии с

- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 (п.18.2.2) в редакции от 31. 12. 2015 г. № 1577;

- основной образовательной программой основного общего образования МБОУ СОШ № 3;

- воспитательной программой МБОУ СОШ № 3 на 2021-2022 учебный год.

Рабочая программа по математике для 5,6 классов составлена с учётом

-Примерной ООП ООО 2020 г. и Концепции курса, представленной в программе по математике для общеобразовательных учреждений.

Авторы программы: Математика 5-7 А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко — редакторы: Е. В. Буцко, В. Б. Полонский, М. С. Якир, – М.: Вентана-Граф, 2017, составители: А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир, Е. В. Буцко реализуется на основе учебно-методического комплекса А. Г. Мерзляк, и др. 2020 года.

-Письма Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования» от 13.07.2021

-Письма Министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края « О направлении дополнительных разъяснений к письму от 13 июля 2021г. № 47-01-13-14546\21 «О составлении рабочих программ учебных предметов и календарно-тематического планирования» от 10.08.2021 № 47-01-13-16923\4.

Программа рассчитана:

5 класс: на 170 часов, 5 часов в неделю.

6 класс: на 170 часа, 5 часов в неделю. Всего 340 часов.

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета МАТЕМАТИКА.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

I. Гражданского воспитания

Представления о социальных нормах, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе учебной деятельности. Готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

II. Патриотического воспитания

Ценностного отношения к отечественному и культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о достижениях и открытиях мировой и отечественной математики, заинтересованности в научных знаниях.

III. Духовного и нравственного воспитания детей на основе российских традиционных ценностей

Представления о правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов. Готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных норм с учётом осознания последствий поступков.

Первичная сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

IV. Эстетического воспитания

Полноценное восприятие обучающимися математической красоты, развитие их эстетических чувств, эстетического вкуса средствами образного мышления и логической культуры. Формирование ценностной ориентации личности в её стремлении к «прекрасному» через овладение ею действительностью при помощи геометрического материала. Развитие творческих способностей учащихся и формирование их познавательного интереса, а также выработка положительного отношения к предмету, то есть формирование элементов эстетической культуры.

V. Физического воспитания и формирования культуры здоровья

Осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек, необходимости соблюдения правил безопасности в быту и реальной жизни

VI. Трудового воспитания и профессионального самоопределения

Коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности. Интересы к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к математике, общественных интересов и потребностей

VII. Экологического воспитания

Экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей.

Способности применять знания, полученные при изучении математики для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры.

Развития экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

VIII. Популяризации научных знаний среди детей

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания научной картины мира, о роли предмета в познании закономерностей развития природы.

Познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по математике, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений.

Познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий.

Интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

Получить первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития значимости для развития цивилизации;

Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 2) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 3) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 4) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 5) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 6) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 7) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 8) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

- 10) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
 - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
 - распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
 - проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
 - использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
 - строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
 - решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся

- Создание графических объектов

Учащийся научится:

- • создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- • создавать диаграммы различных видов в соответствии с решаемыми задачами;
- • создавать графические объекты проведением рукой произвольных линий с использованием специализированных компьютерных инструментов и устройств.

Учащийся получит возможность научиться:

- • создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.
- Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений

Учащийся научится:

- • работать с особыми видами сообщений: диаграммами;
- • избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

Учащийся получит возможность научиться:

- • проектировать дизайн сообщений в соответствии с задачами и средствами доставки;
- • понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные

источники (включая двуязычные).

- Коммуникация и социальное взаимодействие

Учащийся научится:

- выступать с аудиовидеоподдержкой, включая выступление перед дистанционной аудиторией;
- участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;
- использовать возможности электронной почты для информационного обмена;
- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы);
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

Учащийся получит возможность научиться:

- взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением;
- взаимодействовать с партнёрами с использованием возможностей Интернета.

Поиск и организация хранения информации

Учащийся научится:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных;
- формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.
- Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

Учащийся научится:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;
- строить математические модели.

Учащийся получит возможность научиться:

- вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;
- анализировать результаты своей деятельности.

Моделирование, проектирование и управление

Учащийся научится:

- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием

ИКТ.

Учащийся получит возможность научиться:

- проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы.
-

Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности

Учащийся научится:

- планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;
- выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме;
- распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;
- использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;
- ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

Учащийся получит возможность научиться:

- самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;
- использовать догадку, озарение, интуицию;
- использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование;
- использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;
- целенаправленно и осознанно развивать свои коммуникативные способности, осваивать новые языковые средства;
- осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.
-

Стратегии смыслового чтения и работа с текстом

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

Учащийся научится:

- ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:
- о определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- о формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

- о объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
- о сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;
- • находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);
- • решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:
- о ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- о выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- о сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- о выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- о формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции.

Учащийся получит возможность научиться:

- • анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки полученной информации и её осмысления.

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

Учащийся научится:

- • структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- • преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- • интерпретировать текст:
- о сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
- о обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- о делать выводы из сформулированных посылок.

Учащийся получит возможность научиться:

- • выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

Учащийся научится:

- • откликаться на содержание текста:
- о связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
- о оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
- о находить доводы в защиту своей точки зрения;
- • на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- • в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную

информацию;

- использовать полученный опыт восприятия информационных объектов для обогащения чувственного опыта, высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о полученном сообщении (прочитанном тексте).

Учащийся получит возможность научиться:

- находить способы проверки противоречивой информации;
- определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5 КЛАССЕ.

1.2.5.8. Математика

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне):

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;
- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.

Текстовые задачи

¹ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

• Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;
- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни.

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей.

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,
- определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания;
- строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.

Числа

- Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;
- понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;
- выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;
- использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;
- выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;
- упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;
- находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач;
- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Уравнения и неравенства

- Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

² Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;
- осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;
- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;
- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

2. Содержание учебного предмета включает:

Арифметика

Натуральные числа

Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел. Координатный луч.

Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.

Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.

Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.

Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.

Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

Положительные, отрицательные числа и число нуль.

Противоположные числа. Модуль числа.

Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел. Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.

Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок.

Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы. Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.

Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.

Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .

Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.

Наглядные представления о пространственных фигурах:

прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.

Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. А. Н. Колмогоров.

Перечень лабораторных и практических работ:

5 класс:

- 1) Введение в проектную деятельность по теме: «Натуральные числа».
- 2) Практикум по теме: «Ряд натуральных чисел»
- 3) Практикум по теме: «Отрезок. Длина отрезка. Ломаная».
- 4) Практикум по теме: «Плоскость. Прямая. Луч».
- 5) Практическая работа: «Построение точек на координатном луче».
- 6) Практикум по теме: «Сравнение натуральных чисел».
- 7) Практикум по теме: «Сложение натуральных чисел. Свойства сложения».
- 8) Практикум по теме: «Вычитание натуральных чисел».

- 9) Практикум по теме: «Углы. Обозначение углов».
- 10) Практикум по теме: «Виды углов. Измерение углов».
- 11) Практикум по теме: «Построение углов с помощью транспортира»
- 12) Практикум по теме: «Деление»
- 13) Практикум по теме: «Площадь. Площадь прямоугольника».
- 14) **Защита проектов по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»**
- 15) Практикум по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».
- 16) **Защита проектов по теме: «Обыкновенные дроби».**
- 17) Практикум по теме: «Сравнение десятичных дробей».
- 18) Практикум по теме: «Округление чисел».
- 19) Практикум по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей».
- 20) Практикум по теме: «Умножение десятичных дробей».
- 21) Практикум по теме: «Деление десятичной дроби на натуральное число».
- 22) Практикум по решению задач на проценты.
- 23) **Защита проектов по теме: «Десятичные дроби».**

6 класс

- 1) Практикум по теме: «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2».
- 2) Исследовательская работа по теме: «Признаки делимости на 10, на 5 и на 2».
- 3) Практикум по теме: «Признаки делимости на 9 и на 3».
- 4) Практикум по теме: «Наименьшее общее кратное».
- 5) Практикум по теме: «Основное свойство дроби».
- 6) Практикум по теме: «Сокращение дробей».
- 7) Практикум по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».
- 8) Практикум по теме: «Умножение дробей».
- 9) Практикум по теме: «Нахождение дроби от числа».
- 10) Практикум по теме: «Деление дробей».
- 11) Практикум по теме: «Нахождение числа по заданному значению его дроби».
- 12) Практикум по теме: «Пропорции».
- 13) Практикум по теме: «Процентное отношение двух чисел».
- 14) Практикум по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости».
- 15) Практикум по теме: «Длина окружности и площадь круга».
- 16) Практикум по теме: «Положительные и отрицательные числа».
- 17) Практикум по теме: «Координатная прямая»
- 18) Практикум по теме: «Рациональные числа»
- 19) Практикум по теме: «Сравнение рациональных чисел».
- 20) Практикум по теме: Сложение рациональных чисел».
- 21) Практикум по теме: «Вычитание рациональных чисел».
- 22) Практикум по теме: «Умножение рациональных чисел».
- 23) Практикум по теме: «Распределительное свойство умножения».

- 24)** Практикум по теме: «Деление рациональных чисел».
- 25)** Практикум по теме: «Решение уравнений».
- 26)** Практикум по теме: «Решение задач с помощью уравнений».
- 27)** Практическая работа по теме: «Осевая и центральная симметрии»
- 28)** Практикум по теме: «Параллельные прямые».
- 29)** Практикум по теме: «Графики».
- 30)** Защита проектов по теме: «Рациональные числа и действия над ними».

Программно-методическое обеспечение рабочей программы

Программа:

Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – 2 изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 112 с.

Учебный комплект для учащихся:

1. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 304 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012. – 112 с. : ил.
3. Мерзляк А.Г. Математика : 5 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2012. – 80 с. : ил.
4. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.
5. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. – 304 с. : ил.
6. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 96 с. : ил.
7. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 48с. : ил.
8. Мерзляк А.Г. Математика : 6 класс : Рабочая тетрадь №3 для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 80 с. : ил.
9. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.

Методические разработки для учителя:

Буцко Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. – М. : Вентана-Граф, 2013. – 288 с. : ил.

Мониторинговый инструментарий:

1. Жохов В.И. Математический тренажёр. 5 класс : пособие для учителей и учащихся / В.И. Жохов. – 4-е изд., стер. – М. : Мнемозина, 2013. – 80 с. : ил.
2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013. – 144 с. : ил.
3. Математика. 5-6 класс. Тесты для промежуточной аттестации. Издание четвёртое, переработанное/ Под ред. Ф. Ф. Лысенко, Л. С. Ольховой, С. Ю. Кулабухова — Ростов-на-Дону. Легион; Легион-М, 2010. — 160 с. — (Промежуточная аттестация. Математика)
4. Минаева С.С. 20 тестов по математике: 5-6 классы / С.С. Минаева. — 6-е изд., перераб. и доп.— М.: Издательство «Экзамен», 2011. — 159, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»)
5. Тульчинская Е.Е. Математика. 5–6 классы. Тесты для учащихся общеобразовательных учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2011. – 96 с. : ил.
6. Тульчинская Е.Е. Математика. 5 класс. Блицопрос: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е.Е. Тульчинская. – 3-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2010. – 112 с.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания

5 класс					
Раздел	Кол-во часов	Темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся	Основные направления воспитательной деятельности
Натуральные числа	20				1,3,4
		Ряд натуральных чисел	2	Распознают натуральные числа, находят число, которое в натуральном ряду следует за данным числом или является предыдущим числом. Решают примеры. Измеряют длины отрезков. Строят отрезки заданной длин. Распознают на чертежах ломаную, измеряют длину ломаной. Решают задачи	
		Входная контрольная работа	1		
		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3		
		Отрезок. Длина отрезка	4		
		Плоскость. Прямая. Луч	3		
		Шкала. Координатный луч	3		
		Сравнение натуральных чисел.	3		
		Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	1		
Сложение и вычитание натуральных чисел	33			Складывают натуральные числа столбиком. Решают текстовые задачи арифметическим способом. Находят значение буквенного выражения при заданном значении букв,	1,2,3,4,8
		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	4		

		Вычитание натуральных чисел.	5	значение величины по формуле	
		Числовые и буквенные выражения. Формулы	3		
		Контрольная работа № 2	1		
		Уравнения.	3		
		Угол. Обозначение углов	2		
		Виды углов. Измерение углов	5		
		Многоугольники. Равные фигуры	2		
		Треугольник и его виды	3		
		Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа № 3	1	Решают уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Измеряют с помощью транспортира градусные меры углов, строят углы заданной градусной меры, строят биссектрису данного угла.	
Умножение и деление натуральных чисел.	37ч				
		Умножение. Переместительное свойство умножения.	4		
		Сочетательное и распределительное свойства умножения	3		
		Деление	7		1,3,4,6,7,8
		Деление с остатком.	3		
		Степень числа.	2		
		Контрольная работа № 4.	1		
		Площадь. Площадь прямоугольника	4		
		Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3		
		Объем прямоугольного параллелепипеда	4		
		Комбинаторные задачи	3		
		Умножают многозначные натуральные числа в столбик. Умножают натуральные числа на 10, 100 и т.д. Решают задачи на умножение арифметическим способом. Выражают площадь фигуры в разных единицах измерения. Применяют формулы площади прямоугольника и квадрата. Находят объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражают одни единицы объема через другие.			

		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа № 5	1		
Обыкновенные дроби	18			Решают текстовые задачи на нахождение дроби от числа. Изображают обыкновенные дроби на координатном луче. Сравнивают обыкновенные дроби с равными знаменателями, правильные и неправильные дроби с 1(единицей) правильные с неправильными, дроби с одинаковыми числителями	1,2,4,8
		Понятие обыкновенной дроби.	5		
		Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3		
		Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2		
		Дроби и деление натуральных чисел	1		
		Смешанные числа	5		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа № 6.	1		
Десятичные дроби	48				1,3,4,7,8
		Представление о десятичных дробях	4	Изображают десятичные дроби на координатном луче. Решают тестовые задачи арифметическим способом. Учатся умножать десятичные дроби на 10, 100,1000 и т.д. на 0,1, 0,01 и т.д. Учатся делить десятичные дроби на 10, 100,1000 и т.д. на 0,1, 0,01 и т.д. Делят десятичную дробь на десятичную дробь, решают уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби. Находят среднее арифметическое нескольких чисел и среднее значение величины. Представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Решают	
		Сравнение десятичных дробей.	3		
		Округление чисел. Прикидки	3		
		Сложение и вычитание десятичных дробей	6		
		Контрольная работа № 7	1		
		Умножение десятичных дробей	7		

		Деление десятичных дробей	9	задачи на нахождение процентов от числа.	
		Контрольная работа № 8	1		
		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		
		Проценты. Нахождение процентов от числа	4		
		Нахождение числа по его процентам	4		
		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа № 9	1		
Повторение	14				
6 класс					
Делимость натуральных чисел	17			<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители	1,2,4,7,8
		Делители и кратные	2		
		Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
		Признаки делимости на 9 и на 3	3		
		Простые и составные числа	1		
		Наибольший общий делитель	3		
		Наименьшее общее кратное	3		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа № 1	1		
Обыкновенные дроби	38			<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять	1,2,3,4,7,8
		Основное свойство дроби	2		
		Сокращение дробей	3		
		Приведение дробей к общему знаменателю.	3		

		Сравнение дробей		арифметические действия над обыкновенными дробями.	
		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5		
		Контрольная работа № 2	1		
		Умножение дробей	5	Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. <i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби.	
		Нахождение дроби от числа	3		
		Контрольная работа № 3	1		
		Взаимно обратные числа	1	Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.	
		Деление дробей	6		
		Нахождение числа по значению его дроби	3		
		Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1		
		Бесконечные периодические десятичные дроби	1		
		Десятичное приближение обыкновенной дроби	2		
		Повторение и систематизация учебного материала	1		
		Контрольная работа № 4	1		
Отношения и пропорции	28				1,3,6,8
		Отношения	2	<i>Сформулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части.	
		Пропорции	4		
		Процентное отношение двух чисел	3		

				Записывать с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. Анализировать представленную информацию.	
		Контрольная работа № 5	1		
		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных событий.	
		Деление числа в данном отношении	2	Находить вероятность случайного события в опытах с	
		Окружность и круг	2	равновозможными исходами.	
		Длина окружности. Площадь круга	3	Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы.	
		Цилиндр, конус, шар	1	Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга	
		Диаграммы	2		
		Случайные события. Вероятность случайного события	3		
		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа № 6	1		
Рациональные числа и действия над ними	70				1,2,3,4,8
		Положительные и отрицательные числа	2	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел.	
		Координатная прямая	3	Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.	
		Числовые множества	2		
		Модуль числа	3		
		Сравнение чисел	4	Характеризовать множество целых чисел.	
		Контрольная работа № 7	1		
		Сложение рациональных чисел	4	Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел.	
		Свойства сложения рациональных чисел	2	Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.	
		Вычитание рациональных чисел	5		

		Контрольная работа №8	1	<i>Характеризовать</i> множество целых чисел. <i>Объяснять</i> понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа.	
		Умножение рациональных чисел	4	Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде	
		Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	3	формул. Называть коэффициент буквенного выражения. <i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.	
		Распределительное свойство умножения	5		
		Деление рациональных чисел	4		
		Контрольная работа № 9	1		
		Решение уравнений	4	Уметь решать линейные уравнения и задачи	
		Решение задач с помощью уравнений	6		
		Контрольная работа № 10	1		
		Перпендикулярные прямые	3	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур.	
		Осевая и центральная симметрии	3		
		Параллельные прямые	2		
		Координатная плоскость	3		
		Графики	2	Формулировать определения перпендикулярных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.	
		Повторение и систематизация учебного материала	2		
		Контрольная работа № 11	1	<i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики	

				зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)	
Повторение	17				

6. Поурочно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Содержание урока (решаемые проблемы)	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Контроль	Мультимедиа, интернет-ресурсы, и т.д.
	1 четверть. Глава 1. Натуральные числа. (20ч)				
1	Ряд натуральных чисел	Место математики в истории цивилизации и в нашей жизни. Беседа об истории математики, знакомство с условными обозначениями и структурой учебника.	Распознают натуральные числа, находят число, которое в натуральном ряду следует за данным числом или является предыдущим числом. Решают примеры	Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону	Презентация к первому уроку
2	Ряд натуральных чисел	Чем цифра отличается от числа, разряд от класса? Как образуется последующее (предыдущее) число в ряду натуральных чисел	Описывают свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их. Решают задачи и примеры		
3	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Чем цифра отличается от числа, разряд от класса? Как образуется последующее (предыдущее) число в ряду натуральных чисел Как записать с помощью данного набора цифр все возможные п-значные числа?	Записывают и читают многозначные числа, представляют числа в виде разрядных слагаемых	Самостоятельная работа №1 по теме "Обозначение натуральных чисел"	

4	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	Как записать с помощью данного набора цифр все возможные n -значные числа?	Применяют изученные понятия при решении задач		
5	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	Как записать с помощью данного набора цифр все возможные n -значные числа?	Решают задачи	Математический диктант	
6	Отрезок. Длина отрезка	Как обозначить отрезок? Как сравнить два отрезка?	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводят примеры моделей этих фигуры.	Индивидуальная работа с самопроверкой по эталону	
7	Отрезок. Длина отрезка	Какие единицы длины мы знаем? Соотношения между единицами длины.	Измеряют длины отрезков. Строят отрезки заданной длин. Распознают на чертежах ломаную, измеряют длину ломаной. Решают задачи		Презентация
8	Отрезок. Длина отрезка	Какие типы многоугольников нас окружают? Какие из них чаще встречаются?	Решают задачи на нахождение длин отрезков. Выражают одни единицы длин через другие.		
9	Отрезок. Длина отрезка	Длина отрезка. Единицы длины	Решают задачи разного уровня сложности на нахождение длин отрезков, ломаной	Самостоятельная работа №2 по теме "Отрезок. Длина отрезка"	
10	Плоскость. Прямая. Луч	Что общего и в чём различия у прямой, отрезка и луча?	Распознают на чертежах, рисунках, в окружающем мире плоскость, прямую, луч		
11	Плоскость. Прямая. Луч	Взаимное расположение двух прямых (лучей) на плоскости.	Выполняют геометрические построения.		Презентация
12	Плоскость. Прямая. Луч	Взаимное расположение двух прямых (лучей) на	Решают задачи разного уровня сложности.	Самостоятельная работа №3 по	

		плоскости.		теме: "Плоскость, прямая, луч"	
13	Шкала. Координатный луч.	Где в практической жизни мы сталкиваемся со шкалами?	Приводят примеры приборов со шкалами, определяют цену деления шкалы, читают показания приборов, строят шкалы с заданным единичным отрезком, ищут на координатном луче точку с заданной координатой, определяют координату точки		Презентация
14	Шкала. Координатный луч.	Что называется координатным лучом? Как правильно выбрать единичный отрезок?	Строят на координатном луче точку с заданной координатой, определяют координату точки.	Самостоятельная работа №4 по теме: "Шкалы и координаты"	
15	Шкала. Координатный луч.	Как найти длину отрезка на координатном луче?	Строят на координатном луче точку с заданной координатой, определяют координату точки. Решают задачи разного уровня сложности.		
16	Входная контрольная работа	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют входную контрольную работу		
17	Сравнение натуральных чисел.	Как сравнить два натуральных числа? В каком порядке расположены числа на координатном луче?	Сравнивают натуральные числа разными способами. Записывают результат сравнения в виде неравенств	Математический диктант	
18	Сравнение натуральных чисел.	Как сравнить два отрезка на координатном луче?	Решают задачи разного уровня сложности.		
19	Повторение и систематизация учебного материала		Повторяют и систематизируют знания по теме «Натуральные числа»	Самостоятельная работа	

20	Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	Урок проверки и оценки знаний	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №1	
	Сложение и вычитание натуральных чисел. 33ч				
21	Анализ контрольной работы. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	Применение знаний о шкалах и координатах для решения практико-ориентированных задач. Как называются компоненты сложения? Алгоритм сложения в столбик	Складывают натуральные числа столбиком. Решают текстовые задачи арифметическим способом		Презентация
22	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	Какие свойства сложения мы знаем?	Применяют свойства сложения натуральных чисел при решении примеров.	Математический диктант	
23	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	Как правильно решать задачи с условием в косвенной форме	Применяют свойства сложения натуральных чисел при решении примеров		
24	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения.	Как правильно применять свойства сложения в деятельности?	Применяют свойства сложения натуральных чисел при решении примеров. Решают текстовые задачи арифметическим способом.		Презентация
25	Вычитание натуральных чисел.	Как называются компоненты разности? Что показывает разность двух чисел? Алгоритм вычитания чисел в столбик	Вычитают натуральные числа столбиком.	Самостоятельная работа	
26	Вычитание натуральных чисел.	Как вычесть сумму из числа, число из суммы?	Решают текстовые задачи арифметическим способом		
27	Вычитание натуральных чисел.	Как применяются свойства вычитания при решении	Применяют правила вычитания для эффективных приёмов вычитания и		Презентация

		математических задач?	упрощения выражений		
28	Вычитание натуральных чисел.	Что мы знаем о сложении и вычитании натуральных чисел?	Применяют правила вычитания для эффективных приёмов вычитания и упрощения выражений		
29	Вычитание натуральных чисел.	Как применяются свойства вычитания при решении математических задач?	Применяют правила вычитания для эффективных приёмов вычитания и упрощения выражений. Решают текстовые задачи арифметическим способом	Самостоятельная работа	
30	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Что такое числовое выражение, буквенное, выражение, значение буквенного выражения?	Распознают числовые и буквенные выражения. Находят значение буквенного выражения при заданном значении букв, значение величины по формуле		
31	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Как решить задачу с помощью числового выражения?	Находят значение буквенного выражения при заданном значении букв, значение величины по формуле		Презентация
32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	Как составить буквенное выражение для решения задачи?	Составляют числовые и буквенные выражения по условию задачи.	Самостоятельная работа	
33	Контрольная работа № 2	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа № 2	
34	Анализ контрольной работы .Уравнения.	Что такое уравнение? Что называется корнем уравнения?	Решают уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания		
35	Уравнения.	Как найти неизвестное слагаемое, вычитаемое,	Решают текстовые задачи с помощью	Самостоятельная	

		уменьшаемое?	составления уравнений.	работа	
36	Уравнения.	Решение задач с помощью уравнения	Решают уравнения и текстовые задачи с помощью составления уравнений		
37	Угол. Обозначение углов	Какая фигура называется углом? Что такое вершина? стороны угла? Как обозначаются углы?	Распознают на чертежах и рисунках углы. Строят и обозначают углы		
38	Угол. Обозначение углов	С помощью какого чертёжного инструмента можно построить прямой угол?	Строят и обозначают углы. Знакомятся с биссектрисой угла. Строят биссектрису угла.	Самостоятельная работа	
39	Виды углов. Измерение углов	Какой угол называется прямым, развёрнутым	Измеряют с помощью транспортира градусные меры углов, строят углы заданной градусной меры, строят биссектрису данного угла.		Презентация
40	Виды углов. Измерение углов	Что называется градусом? Какую градусную меру имеют прямой, развёрнутый угол? Какие виды углов бывают?	Строят углы заданной градусной меры с помощью транспортира.		
41	Виды углов. Измерение углов	Как построить угол с заданной градусной мерой?	Строят углы заданной градусной меры с помощью транспортира. Решают геометрические задачи на нахождение градусной меры углов.		
42	Виды углов. Измерение углов	Что называется биссектрисой угла? Какую часть угла составляет угол в 30° , 45° ?	Решают геометрические задачи на нахождение градусной меры углов.	Самостоятельная работа	
43	Виды углов. Измерение углов	Решение геометрических задач	Решают геометрические задачи на нахождение		

44	Многоугольники. Равные фигуры.	Что такое многоугольник? Равные многоугольники. Периметр многоугольника.	Распознают многоугольники их элементы, определяют равные фигуры. Находят в окружающем мире объёмы для которых многоугольники являются моделями		
45	Многоугольники. Равные фигуры.	Элементы многоугольника. Равные фигуры. Построение многоугольников	Строят многоугольники. Решают геометрические задачи на нахождение элементов многоугольников		Презентация
46	Треугольник и его виды	Виды треугольников. Периметр треугольника	Классифицируют треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов.	Самостоятельная работа	
47	Треугольник и его виды	Виды треугольников. Элементы треугольников. Решение геометрических задач	Классифицируют треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Решают геометрические задачи на нахождение элементов равнобедренного и равностороннего треугольников		
48	Треугольник и его виды	Виды треугольников. Элементы треугольников. Решение геометрических задач. Построение треугольников.	Строят треугольник с помощью линейки и транспортира по двум сторонам и углу между ними и двум прилежащим к ней углам	Самостоятельная работа	
49	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры. Формулы периметра прямоугольника и квадрата	Распознают и строят прямоугольник и квадрат. Находят с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата		
50	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Как найти периметр прямоугольника и квадрата?	Решают задачи на нахождение периметров прямоугольника и		

			квадрата. <i>Распознают фигуры, имеющие ось симметрии.</i>		
51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	Свойства прямоугольника и квадрата	Описывают свойства прямоугольника. Решают задачи	Самостоятельная работа	
52	Повторение и систематизация учебного материала	Что мы знаем о сложении и вычитании натуральных чисел?	Повторяют и систематизируют знания по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»		
53	Контрольная работа № 3	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №3	
	Умножение и деление натуральных чисел. 37ч				
54	Анализ контрольной работы. Умножение. Переместительное свойство умножения.	Что значит умножить а на b? Как называются компоненты произведения?	Умножают натуральные числа устно и в столбик. Решают задачи на умножение.		Презентация
55	Умножение. Переместительное свойство умножения	Какие свойства умножения мы знаем?	Умножают многозначные натуральные числа в столбик. Умножают натуральные числа на 10, 100 и т.д. Решают задачи на умножение арифметическим способом	Математический диктант	
56	Умножение. Переместительное свойство умножения	Как правильно применять свойства умножения для упрощения вычислений, решения уравнений и задач?	Умножают многозначные натуральные числа устно и в столбик. Выбирают оптимальный порядок действий при умножении нескольких чисел. Решают задачи на		
57	Умножение.	Как правильно применять свойства умножения для	Умножают многозначные натуральные числа устно и в столбик. Выбирают	Самостоятельная работа	

	Переместительное свойство умножения	упрощения вычислений, решения уравнений и задач?	оптимальный порядок действий при умножении нескольких чисел. Решают задачи на умножение арифметическим способом		
58	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	Для чего используется умножение и где применяются его свойства?	Применяют сочетательное и распределительное свойства умножения для рациональных вычислений и раскрытия скобок.		Презентация
59	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	Для чего используется умножение и где применяются его свойства?	Применяют сочетательное и распределительное свойства умножения для рациональных вычислений и раскрытия скобок, получают навыки вынесения общего множителя за скобки		
60	Сочетательное и распределительное свойства умножения.	Для чего используется умножение и где применяются его свойства?	Применяют сочетательное и распределительное свойства умножения для рациональных вычислений и раскрытия скобок, получают навыки вынесения общего множителя за скобки.	Самостоятельная работа	
61	Деление	Что значит а разделить на b? Как называются компоненты частного?	Учатся делить устно и письменно углом.		
62	Деление	Как правильно делить в столбик? Как не пропустить ноль при делении?	Делят многозначные числа устно и письменно углом. Делят числа на 10, 100, 1000 и т.д.. Решают задачи на деление арифметическим способом.		
63	Деление	Как научиться решать задачи на деление?	Решают задачи арифметическим способом.	Математический диктант	

64	Деление	Как правильно применить деление при решении примеров и задач?	Решают уравнения, используя связи между компонентами действий деления.		Презентация
65	Деление	Как научиться решать задачи на деление?	Решают уравнения, используя связи между компонентами действий деления. Решают задачи арифметическим способом.		
66	Деление	Как научиться решать задачи на деление?	Решают задачи и уравнения, используя все арифметические действия.		
67	Деление	Как научиться решать задачи на деление?	Решают задачи и уравнения, используя все арифметические действия.	Самостоятельная работа	
68	Деление с остатком.	Что такое деление с остатком? Как называются компоненты деления с остатком?	Выполняют деление с остатком, устанавливают связь между компонентами деления с остатком		
69	Деление с остатком.	Как связаны между собой компоненты деления с остатком?	Выполняют деление с остатком, устанавливают связь между компонентами деления с остатком. Решают		
70	Деление с остатком.	Как применять умножение и деление при решении задач и примеров?	Выполняют деление с остатком, устанавливают связь между компонентами деления с остатком. Решают задачи арифметическим способом.	Самостоятельная работа	
71	Степень числа.	Что называется степенью числа, основанием,	Формируют представление о степени числа. Находят		

		показателем степени? как называется вторая степень, (третья степень числа?	значение степени, решают примеры, содержащие степень числа.		
72	Степень числа.	В каком порядке выполняются действия в выражении, содержащем степень?	Формируют представление о степени числа. Находят значение степени, решают примеры, содержащие степень числа.	Самостоятельная работа	
73	Контрольная работа № 4.	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №4	
74	Анализ контрольной работы. Площадь. Площадь прямоугольника	Как найти площадь прямоугольника? В каких единицах она измеряется?	Получают представление о площади фигуры и её свойствах, учатся устанавливать связь между единицами измерения площади. Знакомятся с формулами вычисления площади прямоугольника и квадрата.		Презентация
75	Площадь. Площадь прямоугольника	Могут ли разные фигуры иметь равную площадь? Если площади равны, могут ли быть равны периметры фигур?	Выражают площадь фигуры в разных единицах измерения. Применяют формулы площади прямоугольника и квадрата.	Самостоятельная работа	
76	Площадь. Площадь прямоугольника	Какие единицы измерения площадей мы знаем?	Выражают площадь фигуры в разных единицах измерения. Применяют формулы площади прямоугольника и квадрата при решении задач.		Презентация
77	Площадь. Площадь прямоугольника	Какие внесистемные единицы измерения площадей применяются ?	Находят площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражают одни единицы площади через другие.		

			Решают задачи арифметическим способом.		
78	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	Что называется прямоугольным параллелепипедом? Кубом? Пирамидой? Что называется вершиной, ребром, гранью прямоугольного параллелепипеда?	Распознают на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознают в окружающем мире модели этих фигур	Самостоятельная работа	
79	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	Что называется пирамидой? Кубом? Что называется вершиной, ребром, гранью пирамиды? Что представляют собой развертки пирамиды, куба и прямоугольного параллелепипеда?	Изображают развертки прямоугольного параллелепипеда, куба и пирамиды.		Презентация
80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	Что называется площадью поверхности прямоугольного параллелепипеда? Как вычислить площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда?	Решают задачи арифметическим способом.	Самостоятельная работа	
81	Объем прямоугольного параллелепипеда	Как вычислить объем прямоугольного параллелепипеда, куба?	Получают представление об объеме фигуры и её свойствах, учатся устанавливать связь между единицами измерения объема.		
82	Объем прямоугольного параллелепипеда	Вычисление площадей и объемов в практической деятельности	Находят объемы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул.		Презентация

			Выражают одни единицы объема через другие.		
83	Объем прямоугольного параллелепипеда	Вычисление площадей и объёмов в практической деятельности	Находят объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражают одни единицы объема через другие.	Самостоятельная работа	
84	Объем прямоугольного параллелепипеда	Вычисление площадей и объёмов в практической деятельности	Решают задачи различного уровня сложности арифметическим способом.		
85	Комбинаторные задачи	Что такое комбинаторика? Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов	Получают представление задачах в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни. Учатся решать задачи с помощью переборов возможных вариантов		
86	Комбинаторные задачи	Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов	Решают комбинаторные задачи с помощью перебора возможных вариантов		
87	Комбинаторные задачи	Комбинаторные задачи. Перебор возможных вариантов	Решают комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.	Самостоятельная работа	
88	Повторение и систематизация учебного материала		Повторяют и систематизируют знания по теме «Умножение и деление натуральных чисел»		
89	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации	Повторяют и систематизируют знания по теме «Умножение и деление натуральных чисел»		

90	Контрольная работа № 5	Урок проверки и оценки знаний	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №5	
	Обыкновенные дроби. 18ч.				
91	Анализ контрольной работы. Понятие обыкновенной дроби.	Как записываются дробью половина, треть, четверть? Что показывает знаменатель (числитель) дроби	Учатся читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа.		
92	Понятие обыкновенной дроби.	Как найти часть от числа, выраженную дробью?	Решают текстовые задачи на нахождение дроби от числа.		Презентация
93	Понятие обыкновенной дроби.	Как найти число , если известна его часть, выраженная дробью? Как перевести более мелкие величины в более крупные?	Решают текстовые задачи на нахождение дроби от числа. Изображают обыкновенные дроби на координатном луче		
94	Понятие обыкновенной дроби.	Как правильно решать задачи на части?	Решают текстовые задачи на нахождение числа по значению его дроби	Самостоятельная работа	
95	Понятие обыкновенной дроби.	Как правильно решать задачи на части?	Решают текстовые задачи на нахождение дроби от числа и числа .по значению его дроби		
96	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	Как сравнить дроби с помощью числового луча? Как сравнить дроби с равными числителями?	Учатся распознавать правильные и неправильные дроби		
97	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	Можно ли и как сравнить дроби с равными числителями ?	Сравнивают обыкновенные дроби с равными знаменателями, правильные и неправильные дроби с 1(единицей) правильные с неправильными, дроби с одинаковыми	Математический диктант	

			числителями		
98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	Что называется правильной и неправильной дробью? Можно ли сравнить правильную и неправильную дроби?	Сравнивают обыкновенные дроби с равными знаменателями, правильные и неправильные дроби с 1 (единицей) правильные с неправильными, дроби с одинаковыми числителями		Презентация
99	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Как сложить (вычесть) две дроби с одинаковыми знаменателями?	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями.	Самостоятельная работа	
100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Как записывать в виде формулы правило сложения двух дробей с одинаковыми знаменателями?	Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Решают текстовые задачи и уравнения.		
101	Дроби и деление натуральных чисел	Как связаны дробная черта и знак деления?	Записывают результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби		Презентация
102	Смешанные числа	Что называется смешанным числом? Как выделить целую часть из неправильной дроби?	Преобразовывают неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь.		
103	Смешанные числа	Как представить смешанное число в виде неправильной дроби?	Складывают и вычитают смешанные числа дробные части	Самостоятельная работа	
104	Смешанные числа	Как сложить (вычесть) два смешанных числа?	Выполняют задания, связанные с преобразованием неправильной дроби в смешанное или натуральное число и преобразование смешанного или		

			натурального числа в неправильную дробь		
105	Смешанные числа	Как применить смешанные числа при решении задач?	Обобщают и систематизируют знания, связанные с преобразованием неправильной дроби в смешанное или натуральное число и с преобразованием смешанного или натурального числа в неправильную дробь	Математический диктант	
1	Смешанные числа	Как применить сложение и вычитание дробей при решении задач, уравнений, примеров?	Решают задачи и уравнения		Презентация
107	Повторение и систематизация учебного материала	Урок обобщения и систематизации	Повторяют и систематизируют знания по теме «Обыкновенные дроби»		
108	Контрольная работа № 6.	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №6	
	Десятичные дроби.48ч				
109	Анализ контрольной работы. Представление о десятичных дробях	Как правильно читать, записывать десятичные дроби? Что отделяет целую часть от дробной в десятичной дроби?	Распознают, читают и записывают десятичные дроби. Представляют десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную дробь в виде десятичной.		Презентация

110	Представление о десятичных дробях	Как правильно читать, записывать десятичные дроби? Что отделяет целую часть от дробной в десятичной дроби?	Читают и записывают десятичные дроби. Представляют десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную дробь в виде десятичной.		
111	Представление о десятичных дробях	Как правильно читать, записывать десятичные дроби? Что отделяет целую часть от дробной в десятичной дроби?	Называют разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Раскладывают десятичную дробь по разрядам.	Самостоятельная работа	
112	Представление о десятичных дробях	Как изобразить десятичную дробь на координатном луче?	Изображают десятичные дроби на координатном луче. Решают тестовые задачи арифметическим способом.		
113	Сравнение десятичных дробей.	Как сравнить десятичные дроби?	Учатся сравнивать десятичные дроби различными способами.		
114	Сравнение десятичных дробей.	Изменится ли десятичная дробь, если в конце её после запятой приписать один или несколько нулей?	Выводят различные правила сравнения десятичных дробей. Знакомятся с основным свойством десятичной дроби.		
115	Сравнение десятичных дробей.	Как мы научились сравнивать десятичные дроби?	Решают тестовые задачи арифметическим способом. Решают примеры.	Самостоятельная работа	
116	Округление чисел. Прикидки	В чём особенность округления десятичных дробей?	Округляют десятичные дроби и натуральные числа до заданного разряда.	Математический диктант	
117	Округление чисел. Прикидки	В каком случае результат точнее: если округлять каждое число или только ответ	Решают примеры и задачи. Выполняют прикидку результатов вычислений		

118	Округление чисел. Прикидки	Что мы узнали о сложении, вычитании и округлении десятичных дробей?	Выполняют арифметические действия над десятичными дробями.		
119	Сложение и вычитание десятичных дробей	Как сложить две десятичные дроби?	Учатся складывать и вычитать десятичные дроби столбиком.		Презентация
120	Сложение и вычитание десятичных дробей	Применимы ли свойства сложения и вычитания к десятичным дробям?	Складывают и вычитают десятичные дроби столбиком и устно.		
121	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей	Применяют свойства сложения и вычитания при работе с десятичными дробями	Самостоятельная работа	
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей	Решают уравнения, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом		
123	Сложение и вычитание десятичных дробей	Где в решении задач применяется сложение и вычитание десятичных дробей?	Решают текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом		
124	Сложение и вычитание десятичных дробей	Что мы узнали о сложении десятичных дробей?	Решают текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом и с помощью	Самостоятельная работа	
125	Контрольная работа № 7	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №7	
126	Умножение десятичных дробей	Как умножить десятичную дробь на 10,100,1000 и т.д.?	Учатся умножать десятичные дроби на 10, 100,1000 и т.д. на 0,1, 0,01 и т.д.		Презентация
127	Умножение десятичных дробей	Как умножить десятичную дробь на натуральное число?	Учатся умножать десятичные дроби столбиком и устно. Решают примеры		

128	Умножение десятичных дробей	Как умножить десятичную дробь на натуральное число?	Применяют свойства умножения при решении примеров.	Самостоятельная работа	
129	Умножение десятичных дробей	Как умножить десятичную дробь на десятичную дробь?	Решают уравнения, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом		
130	Умножение десятичных дробей	Решение текстовых задач.	Решают текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом		
131	Умножение десятичных дробей	Решение задач на умножение десятичных дробей	Решают текстовые задачи, содержащие десятичные дроби, арифметическим способом	Самостоятельная работа	
132	Умножение десятичных дробей	Решение задач на умножение десятичных дробей	Решают текстовые задачи, содержащие десятичные дроби с помощью уравнения.		
133	Деление десятичных дробей	Как разделить десятичную дробь на натуральное число?	Учатся делить десятичную дробь на натуральное число	Самостоятельная работа	
134	Деление десятичных дробей	Как разделить десятичную дробь на 10, 100, 1000 и т.д.?	Учатся делить десятичные дроби на 10, 100, 1000 и т.д. на 0,1, 0,01 и т.д.		
135	Деление десятичных дробей	Как разделить десятичную дробь на десятичную дробь?	Учатся делить десятичную дробь на десятичную дробь		
136	Деление десятичных дробей	Как разделить десятичную дробь на десятичную дробь?	Делят десятичную дробь на десятичную дробь, решают уравнения и задачи, содержащие десятичные дроби.		
137	Деление десятичных дробей	Где применяется деление десятичных дробей?	Решают задачи на нахождение дроби от числа и числа по данному значению дроби.	Самостоятельная работа	
138	Деление десятичных дробей	Как изменится дробь при делении на десятичную дробь больше (меньше) 1?	Решают задачи на нахождение части от числа и числа по его части.		

139	Деление десятичных дробей	Как перевести обыкновенную дробь в десятичную? Всякую ли дробь можно перевести в конечную десятичную дробь?	Решают уравнения и задачи различного уровня сложности.		
140	Деление десятичных дробей	Как перевести обыкновенную дробь в десятичную? Всякую ли дробь можно перевести в конечную десятичную дробь?	Находят значения числового выражения, буквенного выражения при заданном значении буквы.	Самостоятельная работа	
141	Деление десятичных дробей	Решение текстовых задач с помощью уравнения	Решают текстовые задачи с помощью уравнения.		
142	Контрольная работа № 8	<i>Урок проверки и оценки знаний</i>	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа	
143	Анализ контрольной работы. Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Что такое среднее арифметическое?	Учатся находить среднее арифметическое нескольких чисел и среднее значение величины.		Презентация
144	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Что такое средняя скорость? Как найти среднюю скорость?	Вычисляют среднее арифметическое нескольких чисел и среднее значение величины. Приводят примеры средних значений величины.	Самостоятельная работа	
145	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	Где применяется среднее арифметическое?	Решают задачи на нахождение среднее арифметическое нескольких чисел и среднее значение величины		
146	Проценты. Нахождение процентов от числа	Что называют процентом? Как обратить десятичную дробь в проценты? Как перевести проценты в десятичную дробь?	Разъясняют, что такое «Один процент». Представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов.		Презентация
147	Проценты. Нахождение процентов от числа	Как найти процент от числа?	Решают задачи на нахождение процентов от числа.		
148	Проценты. Нахождение процентов от числа	Как найти процент от числа?	Представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Решают задачи на	Самостоятельная работа	

			нахождение процентов от числа.		
149	Проценты. Нахождение процентов от числа	Проценты. Нахождение процентов от числа	Решают задачи на нахождение процентов от числа		
150	Нахождение числа по его процентам.	Как найти число по его процентам? Как найти процентное отношение величин?	Решают задачи на нахождение числа по его процентам	Математический диктант	
151	Нахождение числа по его процентам.	Как найти число по его процентам? Как найти процентное отношение величин?	Решают задачи на нахождение числа по его процентам.		Презентация
152	Нахождение числа по его процентам.	Изменится ли величина, если её сначала (уменьшить)увеличить на несколько процентов, а потом уменьшить (увеличить) на столько же процентов	Решают задачи на нахождение числа по его процентам. Решают примеры		
153	Нахождение числа по его процентам.	Что нового мы узнали по теме "Проценты"?	Находить процент от числа и число по его процентам. Решают примеры на все четыре действия с десятичными дробями.	Самостоятельная работа	
154	Повторение и систематизация учебного материала	Проценты. Нахождение числа по его процентам	Повторяют и систематизируют знания по теме «Десятичные дроби»		
155	Повторение и систематизация учебного материала	Десятичные дроби	Повторяют и систематизируют знания по теме «Десятичные дроби»		
156	Контрольная работа № 9	Проверка знаний учащихся по теме "Десятичные дроби"	Выполняют контрольную работу	Контрольная работа №9	
157	Анализ контрольной работы.	Работа над ошибками.	Выполняют работу над ошибками		
	Повторение. 14ч				
158	Повторение по теме «Натуральные числа»	Натуральные числа	Повторяют и систематизируют учебный		

			материал (Глава 1)		
159	Натуральные числа	Действия с натуральными числами	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 2)	Самостоятельная работа	
160	Сложение и вычитание натуральных чисел	Сложение и вычитание натуральных чисел	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 3)		
161	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 4)		
162	Решение арифметических задач	Решение арифметических задач	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 5)		
163	Решение уравнений	Решение уравнений	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 5)		
164	Сложение и вычитание десятичных дробей	Сложение и вычитание десятичных дробей	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 5)	Самостоятельная работа	
165	Умножение и деление десятичных дробей	Умножение и деление десятичных дробей	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 5)		
166	Арифметические действия с десятичными дробями	Арифметические действия с десятичными дробями	Повторяют и систематизируют учебный материал (Глава 5)		
167	Проценты	Проценты	Корректируют учебный материал	Самостоятельная работа	
168	Решение задач на проценты	Решение задач на проценты	Корректируют учебный материал		
169	Итоговая контрольная работа	Проверка знаний учащихся за курс математики 5 класса	Выполнение контрольной работы	Контрольная работа	
170	Обобщающий урок	Итоги учебного года			

Календарно – тематическое планирование 6 класс

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата	Характеристика видов деятельности учащихся
1-2	Повторение	2		
3	<i>Входная контрольная работа</i>	1		
	Делимость натуральных чисел	17		
4	Делители и кратные	2		<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
5	Делители и кратные			
6	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3		
7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2			
8	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2			
9	Признаки делимости на 9 и на 3	3		
10	Признаки делимости на 9 и на 3			
11	Признаки делимости на 9 и на 3			
12	Простые и составные числа	1		
13	Наибольший общий делитель	3		
14	Наибольший общий делитель			
15	Наибольший общий делитель			
16	Наименьшее общее кратное	3		
17	Наименьшее общее кратное			
18	Наименьшее общее кратное			
19	Повторение и систематизация учебного материала	1		
20	Контрольная работа № 1	1		
	Обыкновенные дроби	38		
21	Основное свойство дроби	2		<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа.
22	Основное свойство дроби			
23	Сокращение дробей	3		Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к
24	Сокращение дробей			

25	Сокращение дробей			новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби.
26	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3		Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями.
27	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей			
28	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей			
29	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	5		
30	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями			
34	Контрольная работа № 2	1		
35	Умножение дробей	4		Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. <i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби.
36	Умножение дробей			
37	Умножение дробей			
38	Умножение дробей			
39	Нахождение дроби от числа	3		
40	Нахождение дроби от числа			
41	Нахождение дроби от числа			
42	Контрольная работа № 3	1		
43	Взаимно обратные числа	1		Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
44	Деление дробей	6		
45	Деление дробей			
46	Деление дробей			
47	Деление дробей			
48	Деление дробей			

49	Нахождение числа по значению его дроби	3		
50	Нахождение числа по значению его дроби			
51	Нахождение числа по значению его дроби			
52	Преобразование обыкновенной дроби в десятичную	1		
53	Бесконечные периодические десятичные дроби	1		
54	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2		
55	Десятичное приближение обыкновенной дроби			
56	Повторение и систематизация учебного материала	1		
57	Контрольная работа № 4	1		
	Отношения и пропорции	28		
58	Отношения	2		<i>Сформулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.
59	Отношения			
60	Пропорции	4		
61	Пропорции			
62	Пропорции			
63	Пропорции			
64	Процентное отношение двух чисел	3		Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. <i>Анализировать</i> представленную информацию.
65	Процентное отношение двух чисел			
66	Процентное отношение двух чисел			
67	Контрольная работа № 5	1		
68	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2		Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.
69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости			<i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.
70	Деление числа в данном отношении	2		Распознавать на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы.
71	Деление числа в данном отношении			
72	Окружность и круг	2		<i>Распознавать</i> в окружающем мире модели этих фигур.
73	Окружность и круг			

74	Длина окружности. Площадь круга	3		Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
75	Длина окружности. Площадь круга			
76	Длина окружности. Площадь круга			
77	Цилиндр, конус, шар	1		
78	Диаграммы	2		
79	Диаграммы			
80	Случайные события. Вероятность случайного события	3		
81	Случайные события. Вероятность случайного события			
82	Случайные события. Вероятность случайного события			
83	Повторение и систематизация учебного материала	1		
84	Повторение и систематизация учебного материала	1		
85	Контрольная работа № 6	1		
	Рациональные числа и действия с ними	70		
86	Положительные и отрицательные числа	2		<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел.
87	Положительные и отрицательные числа			
88	Координатная прямая	3		
89	Координатная прямая			
90	Координатная прямая			
91	Числовые множества	2		
92	Числовые множества			
93	Модуль числа	3		
94	Модуль числа			
95	Модуль числа			
96	Сравнение чисел			
97	Сравнение чисел			

98	Сравнение чисел	4		
99	Сравнение чисел			
100	Контрольная работа № 7	1		
101	Сложение рациональных чисел	4		Приводить примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. Характеризовать множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа. Сравнивать рациональные числа.
102	Сложение рациональных чисел			
103	Сложение рациональных чисел			
104	Сложение рациональных чисел			
105	Свойства сложения рациональных чисел	2		
106	Свойства сложения рациональных чисел			
107	Вычитание рациональных чисел	5		
108	Вычитание рациональных чисел			
109	Вычитание рациональных чисел			
110	Вычитание рациональных чисел			
111	Вычитание рациональных чисел			
112	Контрольная работа №8	1		
113	Умножение рациональных чисел	4		Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде
114	Умножение рациональных чисел			
115	Умножение рациональных чисел			
116	Умножение рациональных чисел			
117	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	3		формул. Называть коэффициент буквенного выражения. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.
118	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент			
119	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент			
120	Распределительное свойство умножения	5		
121	Распределительное свойство умножения			
122	Распределительное свойство умножения			
123	Распределительное свойство умножения			
124	Распределительное свойство умножения			
125	Деление рациональных чисел			

126	Деление рациональных чисел	4		
127	Деление рациональных чисел			
128	Деление рациональных чисел			
129	Контрольная работа № 9	1		
130	Решение уравнений	4		
131	Решение уравнений			
132	Решение уравнений			
133	Решение уравнений			
134	Решение задач с помощью уравнений	6		
135	Решение задач с помощью уравнений			
136	Решение задач с помощью уравнений			
137	Решение задач с помощью уравнений			
138	Решение задач с помощью уравнений			
139	Контрольная работа № 10	1		
140	Перпендикулярные прямые	3		<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур.
141	Перпендикулярные прямые			
142	Перпендикулярные прямые			
143	Осевая и центральная симметрии	3		Формулировать определения перпендикулярных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.
144	Осевая и центральная симметрии			
145	Осевая и центральная симметрии			
146	Параллельные прямые	2		<i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости.
147	Параллельные прямые			
148	Координатная плоскость			
149	Координатная плоскость	3		Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)
150	Координатная плоскость			
151	Графики			
152	Графики	2		
153	Повторение и систематизация учебного материала	1		
154	Контрольная работа № 11	1		
	Повторение	14		

155-168	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	13		
169-170	Итоговая контрольная работа	1		

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения
учителей естественно-математического цикла
МБОУ СОШ № 3 от 27.08.2021 № 1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

28.08.2021.

Андрейчук И.Н.