

Краснодарский край
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Лицей

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета

от 31.08 2019 года протокол № 1

Председатель _____ Шипило Л.В.

подпись руководителя ОУ Ф.И.О

Рабочая программа
по математике

Уровень образования (класс) основное общее образование 5-6 кл

(начальное общее, основное общее образование с указанием классов)

Количество часов 340

Учитель Васильева О.Н

Рабочая программа составлена на основании:
авторской программы: 5-11 классы.- М: Вента-Граф, 2018г.,
разработанной А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир,
Е.В. Буцко по математике для классов общеобразовательных
учреждений.

Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ

Формирование универсальных учебных действий

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных и метапредметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

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 гипермедиакоммуникаций

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:
 - определять главную тему, общую цель или назначение текста;
 - формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
 - объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;
 - 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:

- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;
- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- 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:
 - сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;
 - обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
 - 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:
 - связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;
 - оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;
 - 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 обучения математике в 5–6 классах

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для 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 не математических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - 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 групповой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.
-

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять не сложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т. п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления и основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;

- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

Наглядная геометрия

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры, линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять развёртки для выполнения практических расчетов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание курса математики в 5–6 классах

Содержание математического образования в 5–6 классах представлено в виде следующих содержательных разделов: «Арифметика», «Числовые и буквенные выражения. Уравнения», «Наглядная геометрия», «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи», «Математика в историческом развитии».

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а так же приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе связано с изучением рациональных чисел: натуральных чисел, обыкновенных и десятичных дробей, положительных и отрицательных чисел.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о математическом языке. Существенная роль при этом отводится овладению формальным аппаратом буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Наглядная геометрия» формирует у учащихся понятия геометрических фигур на плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

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 0. 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 измерения длины, площади, объема, 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.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Изображение геометрических фигур и их конфигураций.

Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины.

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

Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Изготовление моделей пространственных фигур.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Математика в историческом развитии

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

Тематическое планирование в 5 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольн ых работ	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Натуральные числа	20	1	<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «История счета», «Появление нуля».</p>
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	33	2	<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии. Участие в мини проектной деятельности сказка «В царстве геометрических фигур»</p>

3	Умножение и деление натуральных чисел	37	2	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражать одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Модель многогранников»</p>
4	Обыкновенные дроби	18	1	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывать и вычитать обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Обыкновенные дроби. Исторический экскурс».</p>
5	Десятичные дроби	48	3	<p><i>Распознавать</i>, читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних значений величины. Разъяснять, что такое «один процент».</p> <p>Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Прогнозирование четвертной и</p>

				годовой отметки».
6	Повторение и систематизация учебного материала	19		
7	Итоговая комбинированная контрольная работа	1	1	
Всего уроков		170		
Контрольных работ		10		
Резервное время		0		

<i>№ урока</i>	<i>§</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>ЦОР</i>	<i>КИМ</i>	<i>Сроки проведения</i>	
						<i>Дата проведения урока</i>	<i>Корректировка даты проведения урока</i>
		<i>Глава 1 Натуральные числа</i>	<i>20</i>				
<i>1, 2</i>	<i>§ 1.</i>	<i>Ряд натуральных чисел</i>	<i>2</i>				
<i>3-5</i>	<i>§ 2.</i>	<i>Цифры. Десятичная запись натуральных чисел</i>	<i>3</i>				
<i>6,7</i>	<i>§ 3.</i>	<i>Отрезок. Длина отрезка. Ломаная</i>	<i>2</i>				
<i>8</i>	<i>§ 3.</i>	<i>Анализ контрольной работы. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная</i>	<i>1</i>				
<i>9</i>	<i>§ 3.</i>	<i>Отрезок. Длина отрезка. Ломаная</i>	<i>1</i>				
<i>10-12</i>	<i>§ 4.</i>	<i>Плоскость. Прямая. Луч</i>	<i>3</i>				
<i>13-15</i>	<i>§ 5.</i>	<i>Шкала. Координатный луч</i>	<i>3</i>				
<i>16-18</i>	<i>§ 6.</i>	<i>Сравнение натуральных чисел</i>	<i>3</i>				
<i>19</i>	<i>§1-§6</i>	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	<i>1</i>				
<i>20</i>	<i>§1-§6</i>	<i>Контрольная работа № 1 «Натуральные числа»</i>	<i>1</i>				
		<i>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел</i>	<i>33</i>				
<i>21</i>	<i>§ 7.</i>	<i>Анализ контрольной работы №1. Сложение натуральных чисел. Свойства сложения</i>	<i>1</i>				
<i>22-24</i>	<i>§ 7.</i>	<i>Сложение натуральных чисел. Свойства сложения</i>	<i>3</i>				
<i>25-29</i>	<i>§8.</i>	<i>Вычитание натуральных чисел</i>	<i>5</i>				

30-32	§ 9.	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3				
33	§7-§9	Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1				
34	§ 10.	Анализ контрольной работы №2. Уравнение	1				
35, 36	§ 10.	Уравнение	2				
37, 38	§ 11.	Угол. Обозначение углов	2				
39-43	§ 12.	Виды углов. Измерение углов	5				
44, 45	§ 13.	Многоугольники. Равные фигуры	2				
46-48	§ 14.	Треугольник и его виды	3				
49-51	§ 15.	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3				
52	§10-§15	Обобщение и систематизация знаний	1				
53	§10-§15	Контрольная работа № 3 «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1				
		Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел	37				
54	§ 16.	Анализ контрольной работы №3. Умножение. Переместительное свойство умножения	1				
55-57	§ 16.	Умножение. Переместительное свойство умножения	3				
58-60	§ 17.	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3				
61-67	§ 18.	Деление	7				

68-70	§ 19.	Деление с остатком	3				
71-72	§ 20.	Степень числа	2				
73		<i>Контрольная работа № 4 «Умножение и деление натуральных чисел»</i>	1				
74	§ 21.	Анализ контрольной работы №4. Площадь. Площадь прямоугольника	1				
75-77	§ 21.	Площадь. Площадь прямоугольника	3				
78-80	§ 22.	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3				
81-84	§ 23.	Объем прямоугольного параллелепипеда	4				
85-87	§ 24.	Комбинаторные задачи	3				
88, 89	§21-§24	Обобщение и систематизация знаний	2				
90	§21-§24	<i>Контрольная работа № 5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»</i>	1				
		<i>Глава 4. Обыкновенные дроби</i>	18				
91	§ 25.	Анализ контрольной работы № 5. Понятие обыкновенной дроби	1				
92-95	§ 25.	Понятие обыкновенной дроби	4				
96-98	§ 26.	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3				
99, 100	§ 27.	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2				
101	§ 28.	Дроби и деление натуральных чисел	1				

102-106	§ 29.	Смешанные числа	5				
107	§25-§29	Обобщение и систематизация знаний	1				
108	§25-§29	Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»	1				
		Глава 5. Десятичные дроби	48				
109	§ 30.	Анализ контрольной работы № 6. Представление о десятичных дробях	1				
110-112	§ 30.	Представление о десятичных дробях	3				
113-115	§ 31.	Сравнение десятичных дробей	3				
116-118	§ 32.	Округление чисел. Прикидки	3				
119-124	§ 33.	Сложение и вычитание десятичных дробей	6				
125	§30-§33	Контрольная работа № 7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей »	1				
126	§ 34.	Анализ контрольной работы № 7. Умножение десятичных дробей	1				
127-132	§ 34.	Умножение десятичных дробей	6				
133-141	§ 35.	Деление десятичных дробей	9				
142	§34-§35	Контрольная работа № 8 «Умножение и деление десятичных дробей»	1				
143	§ 36.	Анализ контрольной работы № 8. Среднее арифметическое. Среднее значение величины	1				
144, 145	§ 36.	Среднее арифметическое. Среднее	2				

		<i>значение величины</i>					
146-149	§37	<i>Проценты. Нахождение процентов от числа</i>	4				
150-153	§38	<i>Нахождение числа по его процентам</i>	4				
154, 155	§36-§38	<i>Обобщение и систематизация знаний</i>	2				
156	§36-§38	<i>Контрольная работа № 9 «Среднее арифметическое. Проценты»</i>	1				
		<i>Повторение и систематизация учебного материала</i>	19				
157	§1-§39	<i>Анализ контрольной работы № 9. Повторение курса 5 класса</i>	1				
158-164	§1-§39	<i>Повторение курса 5 класса</i>	7				
165	§1-§39	<i>Итоговая комбинированная контрольная работа</i>	1				
166	§1-§39	<i>Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 5 класса</i>	1				
167, 170	§1-§39	<i>Повторение курса 5 класса</i>	4				
		<i>ВСЕГО:</i>	170				

Тематическое планирование в 6 классе

№ п/п	Разделы программы	Кол-во часов	Контрольных работ	Характеристика основных видов деятельности ученика
1	Повторение материала за курс 5 класса	1		
2	Делимость натуральных чисел	17	1	<p><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.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Искусство счета».</p>
3	Обыкновенные дроби	38	3	<p><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. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «История возникновения обыкновенных дробей».</p>
4	Отношения и пропорции	28	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины.</p> <p>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.</p>

				<p><i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм.</p> <p><i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга.</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Мой безопасный путь в школу», «Вероятность реальных событий»</p>
5	Рациональные числа и действия над ними	70	5	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <input type="checkbox"/> <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <input type="checkbox"/> <i>Формулировать</i> определение модуля числа.</p> <p>Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><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.).</p> <p>Участие в мини проектной деятельности «Появление отрицательных чисел и нуля»,</p>

				«Симметрия в природе».
6	Повторение и систематизация учебного материала	16		
7	Итоговая комбинированная контрольная работа	1	1	
Всего уроков		170		
Контрольных работ		12		
Резервное время		0		

<i>№ урока</i>	<i>§</i>	<i>Тема урока</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>ЦОР</i>	<i>КИМ</i>	<i>Сроки проведения</i>	
						<i>Дата проведения урока</i>	<i>Корректировка даты проведения урока</i>
1		Повторение материала за курс 5 класса	1				
		<i>Глава 1. Делимость натуральных чисел</i>	17				
2, 3	§ 1.	Делители и кратные	2				
4-6	§ 2.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3				
7	§ 3.	Признаки делимости на 9 и на 3	1				
8	§ 3.	Анализ контрольной работы. Признаки делимости на 9 и на 3	1				
9,10	§ 3.	Признаки делимости на 9 и на 3	1				
11	§ 4.	Простые и составные числа	1				
12-14	§ 5.	Наибольший общий делитель	3				
15-17	§ 6.	Наименьшее общее кратное	3				
18	§1-§6	<i>Контрольная работа № 1 «Делимость натуральных чисел»</i>	1				
		<i>Глава 2. Обыкновенные дроби</i>	38				
19	§ 7.	Анализ контрольной работы № 1. Основное свойство дроби	1				
20	§ 7.	Основное свойство дроби	1				
21-23	§8.	Сокращение дробей	3				

24-26	§ 9.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	4				
27-31	§ 10.	Сложение и вычитание дробей	5				
32	§7-§10	<i>Контрольная работа № 2 «Сложение и вычитание дробей»</i>	1				
33	§ 11.	Анализ контрольной работы № 2. Умножение дробей	1				
34-37	§ 11.	Умножение дробей	4				
38-40	§ 12.	Нахождение дроби от числа	3				
41	§11-§12	<i>Контрольная работа № 3 «Умножение дробей»</i>	1				
42	§ 13.	Анализ контрольной работы № 3. Взаимно обратные числа	1				
43-47	§ 14.	Деление дробей	5				
48-50	§ 15.	Нахождение числа по значению его дроби	3				
51	§ 16.	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1				
52	§ 17.	Бесконечные периодические десятичные дроби	1				
53, 54	§ 18.	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2				
55		Повторение и систематизация учебного материала	1				
56	§13-§18	<i>Контрольная работа № 4 «Деление дробей»</i>	1				
		<i>Глава 3. Отношения и пропорции</i>	28				

57	§ 19.	Анализ контрольной работы № 4. Отношения	1				
58	§ 19.	Отношения	1				
59-62	§ 20.	Пропорции	4				
63-65	§ 21.	Процентное отношение двух чисел	3				
66	§19-§21	Контрольная работа № 5 «Отношения и пропорции»	1				
67	§ 22.	Анализ контрольной работы № 5. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
78	§ 22.	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1				
79,80	§ 23.	Деление числа в данном отношении	2				
81,82	§ 24.	Окружность и круг	2				
83-85	§ 25.	Длина окружности. Площадь круга	3				
86	§ 26.	Цилиндр, конус, шар	1				
87-88	§ 27.	Диаграммы	2				
89-91	§ 28.	Случайные события. Вероятность случайного события	3				
92-93		Повторение и систематизация учебного материала	2				
94	§22-§28	Контрольная работа № 6 «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	1				
		Глава 4.	70				

		<i>Рациональные числа и действия над ними</i>					
95	§ 29.	<i>Анализ контрольной работы № 6. Положительные и отрицательные числа</i>	1				
96	§ 29.	<i>Положительные и отрицательные числа</i>	1				
97-99	§ 30.	<i>Координатная прямая</i>	3				
100-101	§ 31.	<i>Целые числа. Рациональные числа</i>	2				
102-104	§ 32.	<i>Модуль числа</i>	3				
105-108	§ 33.	<i>Сравнение чисел</i>	4				
109	§29-§33	<i>Контрольная работа № 7 «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</i>	1				
110	§ 34.	<i>Анализ контрольной работы № 7. Сложение рациональных чисел</i>	1				
111-113	§ 34.	<i>Сложение рациональных чисел</i>	3				
114-115	§ 35.	<i>Свойства сложения рациональных чисел</i>	2				
116-120	§ 36.	<i>Вычитание рациональных чисел</i>	5				
121	§34-§36	<i>Контрольная работа № 8 «Сложение и вычитание рациональных чисел»</i>	1				
122	§37	<i>Анализ контрольной работы № 8. Умножение рациональных чисел</i>	1				
123-125	§37	<i>Умножение рациональных чисел</i>	3				
126-128	§38	<i>Свойства умножения рациональных чисел</i>	3				
129-133	§39	<i>Коэффициент. Распределительное свойство умножения</i>	5				

134-137	§40	Деление рациональных чисел	4				
138	§37-§40	Контрольная работа № 9 «Умножение и деление рациональных чисел»	1				
139	§41	Анализ контрольной работы № 9. Решение уравнений	1				
140-142	§41	Решение уравнений	3				
143-147	§42	Решение задач с помощью уравнений	5				
148	§41-§42	Контрольная работа № 10 «Решение уравнений и задач с помощью уравнений»	1				
149	§43	Анализ контрольной работы № 10. Перпендикулярные прямые	1				
150-151	§43	Перпендикулярные прямые	2				
152-154	§44	Осевая и центральная симметрии	3				
155-156	§45	Параллельные прямые	2				
157-159	§46	Координатная плоскость	3				
160-161	§47	Графики	2				
162-163		Повторение и систематизация учебного материала	2				
164	§43-§47	Контрольная работа № 11 «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. графики»	1				
		Повторение и систематизация учебного материала	6				
165	§1-§47	Анализ контрольной работы № 11. Повторение курса 6 класса	1				

166-168	§1-§47	Повторение курса 6 класса	3				
169	§1-§47	<i>Итоговая комбинированная контрольная работа</i>	<i>1</i>				
170	§1-§47	Анализ итоговой контрольной работы. Повторение курса 6 класса	1				
		<i>ВСЕГО:</i>	<i>170</i>				

