Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа №1»

Согласована Утверждена

на методическом объединении приказ по школе №\_90

учителей от «28» августа 2020

Протокол №\_1\_ от «27» августа 2020г Директор: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.А.Поздышева

Руководитель МО: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Финогеева И.Б/

**Рабочая программа**

**по математике**

**для 5-6 классов**

Учитель: Дружкова Н.Н

Плескачева А.П

Федотова И.А

Финогеева И.Б

г.Гаврилов-Ям

2020 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике для 5-6 класса составлена на основе:

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Минобразования России от 17.12.2010 № 1897 (в редакции приказов Министерства образования и науки от 29 декабря 2014 года №1644, от 31 декабря 2015 года № 1577 , приказа Министерства просвещения от 11.12.2020 года № 712).

Примерная основная образовательная программа основного общего образования. (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию. Протокол от 8 апреля 2015г. №1/15, в редакции протокола заседания федерального учебнометодического объединения по общему образованию от 04.02.2020 №1/20).

Положение о рабочих программах муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа №1» (утверждено приказом Средней школы №1 от 23.12.2016 №175)

Авторской программы по математике для 5-6 класса, автор: Дорофеев Г.В. «Математика 5», сборник рабочих программ, составитель Бурмистрова Т.А. – М, Просвещение, 2014 г.

На изучение математики в 5 классе отводится 170 часов (5 часов в неделю).

На изучение математики в 6 классе отводится 170 часов (5 часов в неделю).

В состав УМК для 5 класса входят:

1. Учебник «Математика 5» под редакцией Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина. – М, Просвещение, 2013 г.
2. Дидактические материалы. Авторы: Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.- М, Просвещение, 2016 г.
3. Тематические тесты. Авторы: Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.- М, Просвещение, 2016 г.
4. Контрольные работы. Автор: Минаева С.С. – М, Просвещение, 2016 г.
5. Устные упражнения. Авторы: С.Б.Суворова, Л.В.Кузнецова и др. – М, Просвещение, 2016 г.
6. Методические рекомендации для учителя размещены на сайте [www.prosv.ru](http://www.prosv.ru).

В состав УМК для 6 класса входят:

1. Учебник «Математика 6» под редакцией Г.В.Дорофеева, И.Ф.Шарыгина. – М, Просвещение, 2013 г.
2. Дидактические материалы. Авторы: Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.- М, Просвещение, 2016 г.
3. Тематические тесты. Авторы: Л.В.Кузнецова, С.С.Минаева и др.- М, Просвещение, 2015 г.
4. Контрольные работы. Автор: Минаева С.С. – М, Просвещение, 2014 г.
5. Устные упражнения. Авторы: С.Б.Суворова, Л.В.Кузнецова и др. – М, Просвещение, 2014 г.
6. Методические рекомендации для учителя размещены на сайте www.prosv.ru.

Планируемые результаты освоения учебного предмета на ступень 5-6 класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Ученик научится** | **Ученик получит возможность научиться** |
| **Элементы теории множеств и математической логики** | * оперировать на базовом уровне 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. | * *оперировать 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 на базовом уровне понятиями: натураль­ное число, обыкновенная дробь, смешанное число; * использовать свойства чисел и правила действий с натуральными числами и дробями при выполнении вычислений; * использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач; * выполнять округление натуральных 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 | * Оперировать понятиями: натуральное число, обыкновенная дробь, смешанное число, геометрическая интерпретация натуральныхчисел и дробей; * понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; * выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов 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 дробей; * находить НОД и НОК чисел и использовать их при ре­шении задач. * *оперировать понятиями: 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** | * Представлять данные в виде таблиц, диаграмм, * читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы | * Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диа­граммы, таблицы данных; * извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; * составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * извлекать, интерпретировать и преобразовывать ин­формацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных про­цессов и явлений |
| **Текстовые за­дачи** | • 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 трёх 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) | • 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; * 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 учётом этих характеристик; * 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**  **Геометричес-кие фигуры** | * Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки.   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * решать практические задачи с применением простей­ших свойств фигур | * 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.   **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 | * Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; * вычислять площади прямоугольников, квадратов, объ­ёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.   **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**   * вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объ­ёмы комнат; * выполнять простейшие построения на местности, не­обходимые в реальной жизни; * оценивать размеры реальных объектов окружающего мира |
| **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 | • Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей |

**Личностные результаты обучения (5 класс)**

* У ученика преобладают социальные и познавательные мотивы;
* Ученик проявляет познавательный интерес к новому учебному материалу, новому способу решения задач;
* Ученик проявляет познавательную активность в школе, участвует в викторинах, конкурсах, олимпиадах;
* Ученик проявляет интерес к деятельности творческого характера;
* Ученик доброжелательно относится к сверстникам, уважительно к старшим, умеет сопереживать другим людям;
* Ученик умеет задавать  собеседнику (взрослому, сверстнику) вопросы;
* Ученик умеет слушать, вступать в диалог со сверстниками, взрослыми при выполнении совместной деятельности;

* При поддержке взрослого или самостоятельно может распределять работу при совместной деятельности.

**Личностные результаты обучения (6 класс)**

* Ученик позитивно относится к учебе.
* Ученик проявляет познавательную активность в школе и вне школы.
* Ученик приобретает опыт выстраивания и перестраивания стиля своего общения с окружающими в различных ситуациях совместной деятельности.
* Ученик проявляет доброжелательность и эмоциональную отзывчивость, умеет сопереживать другим людям.
* Ученик в ходе выполнения совместной деятельности высказывает идеи в связи с идеями другого участника;
* Ученик умеет продолжить и развить мысль участника (сверстника) совместной деятельности.
* Ученик в сотрудничестве с учителем, одноклассниками или самостоятельно планирует альтернативные пути достижения целей, выбирает наиболее эффективные способы решения задач в учёбе и познавательной деятельности
* Ученик составляет план своих действий в соответствии с целью и результатом. Ученик совместно с учителем и на основе общих требований выделяет критерии оценки
* Ученик оценивает свои действия, испытывает потребность во внешней оценке своих действий.

**Метапредметные результаты обучения (5 класс)**

* В сотрудничестве сучителем планирует пути достижения цели, работая в группе, выбирает наиболее эффективные пути решения поставленных задач;
* Формулирует цель с помощью учителя, в соответствии с предполагаемым результатом деятельности, действует по алгоритму;
* Вычленяет критерии из задания;
* Испытывает потребность во внешней оценке своих действий, воспринимает аргументированную оценку своих действий;
* В сотрудничестве с учителем и учащимися осознает причины своих успехов и неуспехов. Совместно с учителем вырабатывает критерии оценки и самооценки;
* Применяет знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* Представляет информацию в виде таблиц, схем, графиков;
* Самостоятельно извлекает информацию из представленных в разных формах источников (схем, таблиц, моделей);
* Отстаивает и аргументирует свою точку зрения, соблюдая правила речевого этикета;
* Критично относится к своему мнению, договаривается с людьми иных позиций, понимает точку зрения другого;
* Входит в информационную среду образовательного учреждения через Интернет;
* Ученик выступает с аудио – видео – поддержкой;
* Ученик использует различные приемы поиска информации в Интернете, строит запросы для поиска информации и анализирует результаты поиска;

* Ученик использует приемы поиска на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
* Владеет всеми видами смыслового чтения (ознакомительным, просмотровым, поисковым, изучающим);
* Владеет диалогом;
* Строит логическую цепочку рассуждений, самостоятельно выявляет причины и следствия простых явлений, осуществляет анализ, синтез, сравнение, классификацию по заданным критериям и основаниям, приводит примеры несложных классификаций из различных областей жизни;
* Использует примеры для аргументации;
* Умеет работать в группе, находить общее решение, слушать партнёра.

**Метапредметные результаты обучения (6 класс)**

* Ученик в сотрудничестве с учителем и учащимися осознает причины своих успехов и неуспехов, делает попытки выхода из ситуации неуспеха.
* Ученик при поддержке учителя оценивает степень успешности выполняемой деятельности, понимает важность самоконтроля.
* Ученик понимает и использует средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.
* Ученик создаёт модели с выделением существенных характеристик объекта и представляет их в пространственно-графической и знаково-символической форме
* Ученик выводит информацию на бумагу, правильно обращается с расходным материалом
* Ученик избирательно относится к информации в окружающем информационном пространстве, отказывается от употребления ненужной информации.
* Ученик осуществляет образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения
* Ученик соблюдает нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.
* Ученик использует различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг.
* Ученик различает тексты различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; выделяет не только главную, но и избыточную информацию; объясняет порядок частей, содержащихся в тексте; выделяет причинно-следственные связи; владеет монологом.
* Ученик осуществляет сравнение, классификацию самостоятельно или в сотрудничестве с учителем, одноклассниками, выбирая основания и критерии для данных логических операций.
* Ученик строит классификацию на основе дихотомического деления.
* Ученик строит логические рассуждения на основе причинно-следственных связей.
* Ученик самостоятельно организует учебное взаимодействие в группе (определяет общие цели, распределяет роли, договаривается)
* Ученик разрешает конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов.
* Ученик отстаивает свою точку зрения.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА (на ступень 5-6 класс)**

**АРИФМЕТИКА**

Натуральные числа. Натуральный ряд. Десятичная система счисления. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб числа. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими способами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

Дроби. Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и целого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция;

основное свойство пропорции. Проценты; нахождение процентов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа. Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками координатной прямой; геометрическая интерпретация модуля числа. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических действий.

Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами. Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

**ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ**

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неизвестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её координатам, определение координат 1очки на плоскости.

**ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ.**

**КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА**

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение множеств. Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эйлера — Венна.

**НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ломаной. Периметр многоугольника. Единицы измерения длины. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Равновеликие фигуры. 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. 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. JI. Магницкий. JI. Эйлер.

**РЕШЕНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАДАЧ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ**

Задачи на нахождение процента от числа; числа по данному проценту; нахождение процентного отношения чисел.

**Тематическое планирование**

**5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Форма контро-ля** |
| Линии | 8 |  |
| Натуральные числа | 13 | К.р.№1 |
| Действия с натуральными числами | 22 | К.р.№2 |
| Использование свойств действий при вычислениях | 12 |  |
| Углы и многоугольники | 9 | К.р.№3 |
| Делимость чисел | 15 |  |
| Треугольники и четырёхугольники | 10 | К.р.№4 |
| Дроби | 18 | К.р.№5 |
| Действия с дробями | 34 | К.р.№6 |
| Многогранники | 10 |  |
| Таблицы и диаграммы | 9 | К.р.№7 |
| Повторение | 10 | Итого-вая к.р. |

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название раздела, темы** | **Кол-во часов** | **Форма контро-ля** |
| Дроби и проценты | 18 | К.р.№1 |
| Прямые на плоскости и в пространстве | 7 |  |
| Десятичные дроби | 9 | К.р.№2 |
| Действия с десятичными дробями | 31 | К.р.№3 |
| Окружность | 9 |  |
| Отношения и проценты | 14 | К.р.№4 |
| Симметрия | 8 |  |
| Выражения, формулы, уравнения | 15 | К.р.№5 |
| Целые числа | 14 |  |
| Множества. Комбинаторика | 9 | К.р.№6 |
| Рациональные числа | 16 | К.р.№7 |
| Многоугольники и многогранники | 10 |  |
| Повторение. Итоговая контрольная работа | 10 | К.р.№8 |

**Поурочное календарное планирование**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | | № пункта | ЭОР | |
| **Глава 1. Линии 8 часов** | | | | | |
| 1 | Разнообразный мир линий | | 1.1 | Презентация  <https://ppt4web.ru/geometrija/raznoobraznyjj-mir-linijj.html> | |
| 2 | Прямая. Части прямой. Отрезок и луч | | 1.2 | Интерактивный урок «Прямая, луч, отрезок»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7741/start/312461/ | |
| 3 | Ломаная | | 1.2 |  | |
| 4 | Сравнение отрезков. Длина отрезка. Единицы длины. | | 1.3 | Интерактивный урок «Измерение отрезков»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/start/234851/ | |
| 5 | Длина линии. Длина ломаной | | 1.3 | Интерактивный урок «Метрические единицы длины»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7739/start/233456/ | |
| 6 | Окружность. Круг | | 1.4 | Интерактивный урок «Окружность и круг. Сфера и шар»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/start/312523/ | |
| 7 | Решение задач на окружность | | 1.4 |  | |
| 8 | Решение задач по теме «Линии» | |  |  | |
| **Глава 2. Натуральные числа 13 часов** | | | | | |
| 9 | Запись чисел . Римская нумерация | | 2.1 |  | |
| 10 | Десятичная система записи чисел | | 2.1 | Интерактивный урок «Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ | |
| 11 | Сравнение чисел | | 2.2 | Интерактивный урок «Сравнение натуральных чисел». https://resh.edu.ru/subject/lesson/7718/start/316232/ | |
| 12 | Двойные неравенства | | 2.2 |  | |
| 13 | Координатная прямая | | 2.3 |  | |
| 14 | Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой | | 2.3 | Интерактивный урок «Представление натуральных чисел на координатном луче»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7738/start/312492/ | |
| 15 | Решение задач на координатную прямую | | 2.3 |  | |
| 16 | Округление натуральных чисел | | 2.4 |  | |
| 17 | Правило округления натуральных чисел | | 2.4 |  | |
| 18 | Перебор возможных вариантов | | 2.5 |  | |
| 19 | Дерево возможных вариантов | | 2.5 |  | |
| 20 | Решение комбинаторных задач | | 2.5 |  | |
| 21 | **Контрольная работа №1** | |  |  | |
|  |  | |  |  | |
| **Глава 3. Действия с натуральными числами 22 часа** | | | | | |
| 22 | Сложение и вычитание натуральных чисел | | 3.1 | Интерактивный урок «Сложение натуральных чисел». <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/start/272294/>  Интерактивный урок «Вычитание». https://resh.edu.ru/subject/lesson/7717/start/235285/ | |
| 23 | Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания натуральных чисел | | 3.1 |  | |
| 24 | Прикидка и оценка результатов вычислений при сложении натуральных чисел | | 3.1 |  | |
| 25 | Решение текстовых задач на сложение и вычитание | | 3.1 | Интерактивный урок «Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания».  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/start/233828/ | |
| 26 | Умножение натуральных чисел | | 3.2 | Интерактивный урок «Умножение. Законы умножения». https://resh.edu.ru/subject/lesson/7722/start/287667/ | |
| 27 | Деление натуральных чисел | | 3.2 | Интерактивный урок «Деление нацело».  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7712/start/235037/ | |
| 28 | Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления натуральных чисел | | 3.2 |  | |
| 29 | Прикидка и оценка результатов вычислений при умножении и делении натуральных чисел | | 3.2 |  | |
| 30 | Числовые последовательности | | 3.2 |  | |
| 31 | Решение текстовых задач на умножение и деление натуральных чисел | | 3.2 | Интерактивный урок «Решение текстовых задач с помощью умножения и деления».  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/start/311996/ | |
| 32 | Простейшие задачи на движение | | 3.2 | Интерактивный урок «Задачи на движение».  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7743/start/234696/ | |
| 33 | Порядок действий в вычислениях | | 3.3 |  | |
| 34 | Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней | | 3.3 |  | |
| 35 | Степень числа. Квадрат и куб числа | | 3.4 | Интерактивный урок «Степень с натуральным показателем». | |
| 36 | Вычисление значений выражений, содержащих степени | | 3.4 |  | |
| 37 | Прикидка и оценка результатов вычислений значений выражений, содержащих степени | | 3.4 |  | |
| 38 | Задачи на движение в противоположных направлениях | | 3.5 |  | |
| 39 | Задачи на движение навстречу друг другу и в одном направлении | | 3.5 |  | |
| 40 | Задачи на движение по воде | | 3.5 |  | |
| 41 | Решение задач на движение | | 3.5 |  | |
| 42 | Решение задач по теме «Действия с натуральными числами» | | 3.1-3.5 |  | |
| 43 | **Контрольная работа №2** | |  |  | |
|  |  | |  |  | |
| **Глава 4. Использование свойств действий при вычислениях 12 часов** | | | | | |
| 44 | Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения | | 4.1 |  | |
| 45 | Преобразования выражений на основе свойств сложения и умножения | | 4.1 |  | |
| 46 | Распределительное свойство | | 4.2 |  | |
| 47 | Вынесение общего множителя за скобки | | 4.2 |  | |
| 48 | Преобразование выражений на основе распределительного свойства | | 4.2 |  | |
| 49 | Задачи на части | | 4.3 | Интерактивный урок «Задачи на части»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7710/start/312027/ | |
| 50 | Решение задач на части, в условии которых части указаны в явном виде | | 4.3 |  | |
| 51 | Решение задач на части, в которых части в явном виде не указаны | | 4.3 |  | |
| 52 | Решение задач на части | | 4.3 |  | |
| 53 | Задачи на уравнивание | | 4.4 |  | |
| 54 | Решение задач на уравнивание | | 4.4 |  | |
| 55 | **Контрольная работа №3** | |  |  | |
| **Глава 5. Многоугольники 9 часов** | | | | | |
| 56 | Угол. Обозначение углов. Сравнение углов | | 5.1 | Интерактивный урок «Углы. Измерение углов»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/234882/ | |
| 57 | . Виды углов. Биссектриса угла | | 5.1 |  | |
| 58 | Измерение углов. Транспортир | | 5.2 |  | |
| 59 | Построение углов заданной градусной меры | | 5.2 |  | |
| 60 | Решение задач на нахождение градусной меры угла | | 5.2 |  | |
| 61 | Ломаные и многоугольники | | 5.3 |  | |
| 62 | Периметр многоугольника | | 5.3 |  | |
| 63 | Решение задач на построение многоугольников | | 5.3 |  | |
| 64 | Решение задач по теме «Многоугольники» | |  |  | |
| **Глава 6. Делимость чисел 15 часов** | | | | | |
| 65 | Делители числа. Наибольший общий делитель | | 6.1 | Интерактивный урок «Наибольший общий делитель»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/ | |
| 66 | Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное | | 6.1 | Интерактивный урок «Наименьшее общее кратное»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/ | |
| 67 | Решение задач на делители и кратные | | 6.1 |  | |
| 68 | Простые и составные числа | | 6.2 | Интерактивный урок «Простые и составные числа»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/313626/ | |
| 69 | Разложение составного числа на простые множители | | 6.2 |  | |
| 70 | Делимость суммы и произведения | | 6.3 |  | |
| 71 | Решение задач на делимость суммы и произведения | | 6.3 |  | |
| 72 | Признаки делимости на 2, на 5, на 10 | | 6.4 | Интерактивный урок «Признаки делимости»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/start/313595/ | |
| 73 | Признаки делимости на 3, на 9 | | 6.4 |  | |
| 74 | Признаки делимости чисел | | 6.4 |  | |
| 75 | Деление с остатком | | 6.5 |  | |
| 76 | Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком | | 6.5 |  | |
| 77 | Решение задач на деление с остатком | | 6.5 |  | |
| 78 | Решение задач по теме «Делимость чисел» | | 6.1-6.5 | Интерактивный урок «Занимательные задачи по теме «Делимость натуральных чисел»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7744/start/313688/ | |
| 79 | **Контрольная работа №4** | |  |  | |
|  |  | |  |  | |
| **Глава 7. Треугольники и четырехугольники 10 часов** | | | | | |
| 80 | Треугольники и их виды | | 7.1 | Интерактивный урок «Треугольники»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/234913/ | |
| 81 | Свойства равнобедренного треугольника. | | 7.1 | Интерактивный урок «Четырехугольники»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/ | |
| 82 | Прямоугольник. Свойства диагоналей прямоугольника. | | 7.2 |  | |
| 83 | Периметр прямоугольника | | 7.2 |  | |
| 84 | Равенство фигур | | 7.3 |  | |
| 85 | Площадь прямоугольника | | 7.4 | Интерактивный урок «Площадь прямоугольника»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/start/233177/ | |
| 86 | Единицы площади | | 7.4 |  | |
| 87 | Площадь фигур, составленных из прямоугольников и квадратов | | 7.4 |  | |
| 88 | Решение задач на нахождение приближенного значения площади | | 7.4 |  | |
| 89 | Решение задач по теме «Треугольники и четырехугольники» | | 7.5 |  | |
|  |  | |  |  | |
| **Глава 8. Дроби 18 часов** | | | | | |
| 90 | Деление на доли | | 8.1 |  | |
| 91 | Дроби | | 8.2 |  | |
| 92 | Правильные и неправильные дроби | | 8.2 |  | |
| 93 | Изображение дробей точками на координатной прямой | | 8.2 | Интерактивный урок «Представление дробей на координатной прямой» https://resh.edu.ru/subject/lesson/7755/start/313781/ | |
| 94 | Задачи на нахождение дроби от числа | | 8.2 |  | |
| 95 | Основное свойство дроби | | 8.3 |  | |
| 96 | Приведение дробей к новому знаменателю | | 8.3 | Интерактивный урок «Приведение дроби к новому знаменателю»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7778/start/313235/ | |
| 97 | Сокращение дробей | | 8.3 | Интерактивный урок «Общий знаменатель дроби, сокращение дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7777/start/233116/ | |
| 98 | Приведение дробей к общему знаменателю | | 8.4 |  | |
| 99 | Преобразование дробей с помощью основного свойства дроби | | 8.4 |  | |
| 100 | Приведение дробей к общему знаменателю | | 8.4 |  | |
| 101 | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями | | 8.5 | Интерактивный урок «Сравнение дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/ | |
| 102 | Сравнение дробей с разными знаменателями | | 8.5 |  | |
| 103 | Различные приемы сравнения дробей | | 8.5 | Интерактивный урок «Сравнение дробей. Сравнение с единицей. Сравнение остатков до единицы» | |
| 104 | Запись результата деления в виде дроби | | 8.6 |  | |
| 105 | Представление натурального числа в виде дроби | | 8.6 |  | |
| 106 | Решение задач по теме «Дроби» | | 8.6 |  | |
| 107 | **Контрольная работа №5** | |  |  | |
|  |  | |  |  | |
| **Глава 9. Действия с дробями 34 часа** | | | | | |
| 108 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | | 9.1 | Интерактивный урок «Сложение дробей с одинаковыми знаменателями»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/ | |
| 109 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | | 9.1 | Интерактивный урок «Сложение дробей с разными знаменателями»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7773/start/272387/ | |
| 110 | Сложение и вычитание дробей | | 9.1 | Интерактивный урок «Вычитание дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7771/start/313328/ | |
| 111 | Смешанные дроби | | 9.2 | Интерактивный урок «Понятие смешанной дроби»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/start/288262/ | |
| 112 | Выделение целой части из смешанной дроби | | 9.2 |  | |
| 113 | Сложение смешанных дробей | | 9.3 | Интерактивный урок «Сложение смешанных дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7760/start/233332/ | |
| 114 | Вычитание обыкновенной дроби из целого числа | | 9.3 |  | |
| 115 | Вычитание смешанных дробей | | 9.3 | Интерактивный урок «Вычитание смешанных дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7759/start/307992/ | |
| 116 | Сложение и вычитание смешанных дробей | | 9.3 |  | |
| 117 | Правило умножения обыкновенных дробей | | 9.4 |  | |
| 118 | Умножение дроби на натуральное число | | 9.4 | Интерактивный урок «Умножение натурального числа на дробь»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7769/start/290790/ | |
| 119 | Умножение смешанных дробей | | 9.4 | Интерактивный урок «Умножение смешанных дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7785/start/288293/ | |
| 120 | Возведение в степень обыкновенных дробей | | 9.4 |  | |
| 121 | Решение задач на умножение дробей | | 9.4 | Интерактивный урок «Решение задач на применение умножения дроби на натуральное число и умножение дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7768/start/234138/ | |
| 122 | Решение задач на умножение дробей | | 9.4 |  | |
| 123 | Деление обыкновенных дробей | | 9.5 | Интерактивный урок «Деление дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7766/start/234944/ | |
| 124 | Деление натурального числа на обыкновенную дробь. Деление дроби на натуральное число | | 9.5 |  | |
| 125 | Деление смешанных дробей | | 9.5 | Интерактивный урок «Деление смешанных дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7786/start/274266/ | |
| 126 | Умножение и деление смешанных дробей | | 9.4-9.5 |  | |
| 127 | Решение задач на деление дробей | | 9.5 | Интерактивный урок «Решение задач с использованием деления дробей»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7765/start/307961/ | |
| 128 | Нахождение части целого с опорой на смысл понятия дроби | | 9.6 |  | |
| 129 | Нахождение части целого умножением числа на дробь | | 9.6 |  | |
| 130 | Нахождение целого по части с опорой на смысл понятия дроби | | 9.6 |  | |
| 131 | Нахождение целого по части делением числа на дробь | | 9.6 |  | |
| 132 | Решение задач на нахождение части целого и целого по его части | | 9.6 |  | |
| 133 | Задачи на совместную работу | | 9.7 |  | |
| 134 | Решение задач на совместную работу | | 9.7 |  | |
| 135 | Решение задач на совместное движение | | 9.7 |  | |
| 136 | Исследования, связанные со свойствами дробных чисел | |  |  | |
| 137 | Решение текстовых задач, содержащих дробные данные | |  |  | |
| 138 | Решение задач на числовые последовательности | |  |  | |
| 139 | Решение задач на части и на уравнивание, содержащих дробные данные | |  |  | |
| 140 | Решение задач по теме «Действия с дробями» | | 9.1-9.7 |  | |
| 141 | **Контрольная работа №6** | |  |  | |
| **Глава 10. Многогранники 10 часов** | | | | | |
| 142 | Геометрические тела и их изображения | | 10.1 |  | |
| 143 | Многогранники | | 10.1 |  | |
| 144 | Прямоугольный параллелепипед. Измерения прямоугольного параллелепипеда. Развертка прямоугольного параллелепипеда | | 10.2 | Интерактивный урок «Прямоугольный параллелепипед»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/274359/ | |
| 145 | Куб. Развертка куба | | 10.2 |  | |
| 146 | Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба | | 10.3 | Интерактивный урок «Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема»  https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/ | |
| 147 | Единицы измерения объемов | | 10.3 |  | |
| 148 | Пирамида | | 10.4 |  | |
| 149 | Решение задач на пирамиду | | 10.4 |  | |
| 150 | Развертки многогранников | | 10.4 |  | |
| 151 | Построение развертки прямоугольного параллелепипеда и куба | |  |  | |
| **Глава 11. Таблицы и диаграммы 9 часов** | | | | | |
| 152 | Чтение таблиц | | 11.1 |  | |
| 153 | Составление таблиц | | 11.1 |  | |
| 154 | Решение практических задач по таблицам | | 11.1 |  | |
| 155 | Диаграммы. Чтение диаграмм | | 11.2 |  | |
| 156 | Построение диаграмм | | 11.2 |  | |
| 157 | Получение информации посредством опроса | | 11.3 |  | |
| 158 | Представление результатов опроса общественного мнения в виде таблиц | | 11.3 |  | |
| 159 | Представление результатов опроса общественного мнения в виде диаграмм | | 11.3 |  | |
| 160 | Практическая работа | | 11.3 |  | |
|  |  | |  |  | |
| **Повторение 10 часов** | | | | | |
| 161 | | Действия с натуральными числами |  | |  |
| 162 | | Делимость чисел |  | |  |
| 163 | | Дроби |  | |  |
| 164 | | Действия с дробями |  | |  |
| 165 | | Решение задач на движение |  | |  |
| 166 | | Решение задач на части и на уравнивание |  | |  |
| 167 | | Углы и многоугольники |  | |  |
| 168 | | Треугольники и четырехугольники |  | |  |
| 169 | | Многогранники |  | |  |
| 170 | | Таблицы и диаграммы |  | |  |

**Поурочное планирование 6 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | | **№**  **пункта** |  | | |
| **Глава 1.Обыкновенные дроби18часов** | | | | | |
| 1 | Основное свойство дроби | | 1.1 |  | | |
| 2 | Сложение и вычитание обыкновенных дробей | | 1.1 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/start/269458/> | | |
| 3 | Умножение и деление обыкновенных дробей | | 1.1 |  | | |
| 4 | Задачи на все действия с обыкновенными дробями | | 1.1 |  | | |
| 5 | Запись выражения в виде дроби | | 1.2 |  | | |
| 6 | Вычисление значений дробных выражений | | 1.2 |  | | |
| 7 | Задачи на нахождение части от целого | | 1.3 |  | | |
| 8 | Задачи на нахождение целого по его части | | 1.3 |  | | |
| 9 | Задачи на нахождение части, которую составляет одно число от другого | | 1.3 |  | | |
| 10 | Разные задачи на дроби | | 1.3 |  | | |
| 11 | Понятие процента. Выражение процента дробью | | 1.4 | Материал для фронтальной работы  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/train/237180/> | | |
| 12 | Нахождение процента от величины | | 1.4 |  | | |
| 13 | Решение задач на нахождение процента от числа | | 1.4 |  | | |
| 14 | Практические ситуации, связанные с понятием «процент» | | 1.4 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847/start/237920/> | | |
| 15 | Решение задач на проценты | | 1.4 |  | | |
| 16 | Столбчатые и круговые диаграммы | | 1.5 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/> | | |
| 17 | Представление данных в виде диаграмм | | 1.5 | Тестовая работа  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/control/1/> | | |
| 18 | **Контрольная работа № 1** | | 1.1-1.5 |  | | |
| **Глава 2. Прямые на плоскости и в пространстве 7 часов** | | | | | | |
| 19 | Пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Вертикальные углы | | 2.1 |  | | |
| 20 | Свойство вертикальных углов | | 2.1 |  | | |
| 21 | Параллельные прямые | | 2.2 |  | | |
| 22 | Построение параллельных прямых | | 2.2 |  | | |
| 23 | Скрещивающиеся прямые | | 2.2 |  | | |
| 24 | Расстояние между двумя точками. Расстояние от точки до прямой | | 2.3 |  | | |
| 25 | Расстояние между параллельными прямыми. Расстояние от точки до плоскости. | | 2.3 |  | | |
| **Глава 3. Десятичные дроби 9 часов** | | | | | | |
| 26 | Понятие десятичной дроби. Разряды десятичных дробей | | 3.1 |  | | |
| 27 | Чтение и запись десятичных дробей | | 3.1 |  | | |
| 28 | Изображение десятичных дробей точками на координатной прямой | | 3.1 |  | | |
| 29 | Десятичные дроби и метрическая система мер | | 3.2 |  | | |
| 30 | Перевод обыкновенной дроби в десятичную | | 3.3 |  | | |
| 31 | Равные десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей | | 3.4 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6902/start/236092/> | | |
| 32 | Сравнение обыкновенных и десятичных дробей | | 3.4 |  | | |
| 33 | Задачи на сравнение десятичных дробей | | 3.4 |  | | |
| 34 | **Контрольная работа № 2** | | 3.1-3.4 |  | | |
| **Глава 4. Действия с десятичными дробями 31 час** | | | | | |
| 35 | Правило сложения и вычитания десятичных дробей | | 4.1 |  | | |
| 36 | Сложение и вычитание десятичных дробей | | 4.1 |  | | |
| 37 | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей | | 4.1 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/start/306025/> | | |
| 38 | Сложение и вычитание десятичных и обыкновенных дробей | | 4.1 |  | | |
| 39 | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000, … | | 4.2 |  | | |
| 40 | Деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, … | | 4.2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6899/start/235967/> | | |
| 41 | Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, … | | 4.2 |  | | |
| 42 | Правило умножения десятичных дробей | | 4.3 |  | | |
| 43 | Умножение десятичных дробей | | 4.3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898/start/308521/> | | |
| 44 | Умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь | | 4.3 |  | | |
| 45 | Решение задач на умножение десятичных дробей | | 4.3 |  | | |
| 46 | Применение свойств арифметических действий при умножении десятичных дробей | | 4.3 |  | | |
| 47 | Правило деления десятичной дроби на натуральное число | | 4.4 |  | | |
| 48 | Деление десятичной дроби на натуральное число | | 4.4 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6896/start/236236/> | | |
| 49 | Правило деления десятичной дроби на десятичную дробь | | 4.4 |  | | |
| 50 | Деление десятичных дробей | | 4.4 |  | | |
| 51 | Решение задач на деление десятичных дробей | | 4.4 |  | | |
| 52 | Решение примеров, содержащих все действия с десятичными дробями | | 4.1-4.4 |  | | |
| 53 | Решение задач, содержащих все действия с десятичными дробями | | 4.1-4.4 |  | | |
| 54 | Нахождение частного десятичных дробей с помощью перехода к обыкновенным дробям | | 4.5 |  | | |
| 55 | Вычисления значений дробных выражений | | 4.5 |  | | |
| 56 | Вычисления значений дробных выражений | | 4.5 |  | | |
| 57 | Прикидка и оценка при делении десятичных дробей | | 4.5 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6907/start/315506/> | | |
| 58 | Правило округления десятичных дробей | | 4.6 |  | | |
| 59 | Округление десятичных дробей | | 4.6 |  | | |
| 60 | Решение задач на движение навстречу и в противоположных направлениях | | 4.7 |  | | |
| 61 | Решение задач на движение в одном направлении | | 4.7 |  | | |
| 62 | Решение задач на движение по течению и против течения | | 4.7 |  | | |
| 63 | Различные задачи на движение | | 4.7 |  | | |
| 64 | Решение задач по теме «Действия с десятичными дробями» | | 4.1-4.7 |  | | |
| 65 | **Контрольная работа № 3** | | 4.1-4.7 |  | | |
| **Глава 5. Окружность 9 часов** | | | | | |
| 66 | Взаимное расположение прямой и окружности на плоскости | | 5.1 |  | | |
| 67 | Касательная к окружности. Построение касательной к окружности | | 5.1 | Обучающее видео «прямая и окружность»  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3036/start/> | | |
| 68 | Взаимное расположение двух окружностей на плоскости | | 5.2 |  | | |
| 69 | Решение задач на взаимное расположение двух окружностей на плоскости. | | 5.2 |  | | |
| 70 | Неравенство треугольника | | 5.3 |  | | |
| 71 | Построение треугольника по трем элементам | | 5.3 |  | | |
| 72 | Круглые тела. Шар. Цилиндр и конус | | 5.4 |  | | |
| 73 | Сечения круглых тел. Развертки поверхностей конуса и цилиндра | | 5.4 |  | | |
| 74 | Решение задач на круглые тела  Тест по теме «Окружность» | | 5.4 |  | | |
| **Глава 6. Отношения и проценты 14 часов** | | | | | |
| 75 | Понятие отношений чисел и величин. Масштаб. | | 6.1 |  | | |
| 76 | Вычисление отношений | | 6.1 |  | | |
| 77 | Решение задач на вычисление отношений | | 6.1 |  | | |
| 78 | Деление в данном отношении | | 6.2 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1085/> | | |
| 79 | Решение задач на деление в данном отношении | | 6.2 |  | | |
| 80 | Выражение процента десятичной дробью | | 6.3 |  | | |
| 81 | Нахождение процентов от величины | | 6.3 |  | | |
| 82 | Нахождение величины по её процентам | | 6.3 |  | | |
| 83 | Решение задач на нахождение процентов от величины и величины по ее процентам | | 6.3 |  | | |
| 84 | Выражение отношения в процентах | | 6.4 | Обучающее видео  «выражение отношения в процентах»  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1060/> | | |
| 85 | Решение задач на нахождение процентного отношения | | 6.4 |  | | |
| 86 | Процентные вычисления в жизненных ситуациях | | 6.4 | Обучающее видео  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1061/> | | |
| 87 | Решение задач на проценты | | 6.1-6.4 |  | | |
| 88 | **Контрольная работа № 4** | | 6.1-6.4 |  | | |
| **Глава 7. Симметрия 8 часов** | | | | | |
| 89 | Понятие осевой симметрии | | 7.1 |  | | |
| 90 | Построение фигуры, симметричной данной относительно прямой | | 7.1 | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/> | | |
| 91 | Понятие симметричной фигуры. Ось симметрии | | 7.2 |  |
| 92 | Решение задач на осевую симметрию | | 7.2 |  |
| 93 | Плоскости симметрии пространственных фигур | | 7.2 |  |
| 94 | Понятие центральной симметрии | | 7.3 |  |
| 95 | Понятие центрально – симметричных фигур. Центр симметрии | | 7.3 |  |
| 96 | Практическая работа «Осевая и центральная симметрия» | | 7.1-7.3 | Раздаточный материал  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/> |
| **Глава 8. Выражения, формулы, уравнения 15 часов** | | | | |
| 97 | Математические выражения. Числовые и буквенные выражения | 8.1 | |  |
| 98 | Составление математических предложений, их запись на математическом языке | 8.1 | |  |
| 99 | Числовые подстановки. Значение буквенного выражения | 8.2 | | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6876/start/315429/> |
| 100 | Допустимые значения буквенного выражения | 8.2 | |  |
| 101 | Формула. Формулы, выражающие площадь прямоугольника, периметры прямоугольника и треугольника, объем прямоугольного параллелепипеда | 8.3 | |  |
| 102 | Представление зависимости между величинами в виде формул | 8.3 | |  |
| 103 | Вычисления по формулам | 8.3 | |  |
| 104 | Формулы длины окружности, площади круга и объема шара | 8.4 | |  |
| 105 | Решение задач на формулы длины окружности, площади круга и объема шара | 8.4 | |  |
| 106 | Уравнение. Корень уравнения | 8.5 | | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6875/start/236525/> |
| 107 | Решение уравнений | 8.5 | |  |
| 108 | Составление уравнения по условию задачи | 8.5 | |  |
| 109 | Решение задач с помощью уравнения | 8.5 | |  |
| 110 | Решение текстовых задач с помощью уравнения | 8.5 | | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6892/start/237951/> |
| 111 | **Контрольная работа № 5** | 8.1-8.5 | |  |
| **Глава 9. Целые числа 14 часов** | | | | |
| 112 | Противоположные числа Положительные и отрицательные числа. Целые числа | | 8.1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/>  Обучающее видео«Появление отрицательных чисел и нуля» |
| 113 | Правило сравнения целых чисел | | 8.2 |  |
| 114 | Сравнение целых чисел | | 8.2 | Обучающее видео «Сравнение»  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/> |
| 115 | Сложение целых чисел | | 8.3 |  |
| 116 | Использование законов при сложении целых чисел | | 8.3 |  |
| 117 | Правило вычитания целых чисел | | 8.4 | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6859/start/315367/> |
| 118 | Вычитание целых чисел | | 8.4 |  |
| 119 | Сложение и вычитание целых чисел | | 8.3-8.4 |  |
| 120 | Правило умножения целых чисел | | 8.5 |  |
| 121 | Умножение целых чисел | | 8.5 | Обучающее видео «произведение целых чисел»<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/main/236870/> |
| 122 | Правило деления целых чисел | | 8.6 |  |
| 123 | Деление целых чисел | | 8.6 |  |
| 124 | Все действия с целыми числами | | 8.1-8.7 | Тест  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/> |
| 125 | **Контрольная работа № 6** | | 8.1-8.7 |  |
| **Глава 10 . Множества. Комбинаторика. 9 часов** | | | | |
| 126 | Понятие множества | | 10.1 |  |
| 127 | Подмножества | | 10.1 |  |
| 128 | Пересечение и объединение множеств | | 10.2 |  |
| 129 | Решение задач на пересечение и объединение множеств | | 10.2 | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/137/> |
| 130 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | | 10.3 |  |
| 131 | Решение задач с помощью кругов Эйлера | | 10.3 |  |
| 132 | Решение задач перебором возможных вариантов | | 10.4 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1038/>  Обучающее видео «решение задач на перебор» |
| 133 | Решение комбинаторных задач | | 10.4 |  |
| 134 | Решение задач по теме «Множества. Комбинаторика» | | 10.1-10.4 |  |
| **Глава 11. Рациональные числа 16 часов** | | | | |
| 135 | Множество рациональных чисел | | 11.1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6886/start/237610/>  тренировочные задания «рациональные числа» |
| 136 | Изображение рациональных чисел точками на координатной прямой | | 11.1 |  |
| 137 | Сравнение рациональных чисел | | 11.2 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889/start/236122/>  карточки-задания «сравнение» |
| 138 | Модуль числа | | 11.2 |  |
| 139 | Сложение рациональных чисел | | 11.3 |  |
| 140 | Вычитание рациональных чисел | | 11.3 |  |
| 141 | Умножение рациональных чисел | | 11.3 |  |
| 142 | Деление рациональных чисел | | 11.3 |  |
| 143 | Вычисления значений выражений, содержащих рациональные числа | | 11.3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/6881/start/235471/> |
| 144 | Вычисления значений выражений, содержащих рациональные числа | | 11.4 |  |
| 145 | Координаты. Различные системы координат | | 11.4 |  |
| 146 | Прямоугольная система координат | | 11.5 |  |
| 147 | Определение координат точек на плоскости | | 11.5 | Обучающее видео<https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/> |
| 148 | Изображение точек в координатной плоскости | | 11.5 |  |
| 149 | Решение задач на построение фигур в координатной плоскости | | 11.5 |  |
| 150 | **Контрольная работа № 7** | | 11.1-11.5 |  |
| **Глава 12. Многоугольники и многогранники 10 часов** | | | | |
| 151 | Параллелограмм | | 12.1 |  |
| 152 | Свойства параллелограмма | | 12.1 |  |
| 153 | Построение параллелограмма. | | 12.1 |  |
| 154 | Решение задач на построение прямоугольника, ромба, квадрата | | 12.1 |  |
| 155 | Площади. Равновеликие фигуры | | 12.2 |  |
| 156 | Равносоставленные фигуры | | 12.2 |  |
| 157 | Задачи на вычисление площади фигуры путём перекраивания. | | 12.2 |  |
| 158 | Решение задач на вычисление площадей | | 12.2 |  |
| 159 | Призма. Элементы призмы. | | 12.3 |  |
| 160 | Решение задач на нахождение объемов многогранников | | 12.3 |  |
| **Глава 13. Повторение. Итоговая контрольная работа 10 часов** | | | | |
| 161 | Обыкновенные дроби | |  | Раздаточный материал  <https://resh.edu.ru/subject/lesson/723/> |
| 162 | Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями | |  |  |
| 163 | Отношения и проценты | |  |  |
| 164 | Целые числа | |  |  |
| 165 | Рациональные числа | |  |  |
| 166 | **Итоговая контрольная работа № 8** | |  |  |
| 167 | Выражения, формулы, уравнения | |  |  |
| 168 | Решение текстовых задач | |  |  |
| 169 | Окружность | |  |  |
| 170 | Многоугольники и многогранники | |  |  |