

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ  
ПРЕДМЕТОВ ХУДОЖЕСТВЕННО-ЭСТЕТИЧЕСКОГО ЦИКЛА № 58 Г. ТОМСКА

Бирюкова ул., д.22, Томск, 634062, тел.: (3822) 68-13-17, факс: (3822) 67-88-78,

e-mail: [school58@education70.ru](mailto:school58@education70.ru)

ОКПО 3628716 ИНН/КПП 7020014798/701701001

Приложение АООП ООО

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебного предмета**

**Математика**

**для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7)**  
**(основное общее образование)**  
**(5-6 класс)**

Составитель: Шманкеева А.В,  
учитель математики

г. Томск

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287) (далее – ФГОС ООО), Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (Приказ Минпросвещения России от 24 ноября 2022 г. № 1025).

### Цели изучения учебного предмета «Математика»

Приоритетными **целями** обучения математике в 5–6-х классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

### Место учебного предмета «Математика» в учебном плане

Рабочая программа учебного предмета «Математика» рассчитана на 340 учебных часов за 2 года обучения. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

### УМК учебного предмета:

- УМК «Алгоритм успеха». А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, математика 5кл, математика 6 кл.

#### Для педагога:

- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.. Якир, Математика 5 класс
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С.. Якир, Математика 6 класс

## I. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 5-Й КЛАСС

#### Натуральные числа и нуль.

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулем. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование

букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

### **Дроби.**

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

### **Решение текстовых задач.**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объема, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

### **Наглядная геометрия.**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развертки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объема.

## **6-Й КЛАСС**

### **Натуральные числа.**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел. Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

### **Дроби.**

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его

части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями. Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по ее проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

#### **Положительные и отрицательные числа.**

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

#### **Буквенные выражения.**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы; формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объема параллелепипеда и куба.

#### **Решение текстовых задач.**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объем работы. Единицы измерения: массы, стоимости; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины. Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты. Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи. Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

#### **Наглядная геометрия.**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырехугольник, треугольник, окружность, круг. Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой; длина маршрута на квадратной сетке. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный; равнобедренный, равносторонний. Четырехугольник, примеры четырехугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге. Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближенное измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближенное измерение длины окружности, площади круга. Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии. Построение симметричных фигур. Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объема; единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Изучение математики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися с ЗП личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов освоения учебного предмета.

**Личностные результаты** освоения программы по математике характеризуются:

**патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

**гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

**эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

**ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**Метапредметные результаты:**

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося с ЗПР будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала;

выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;

с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);

применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;

устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;

понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

**Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;

взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт.

**Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:**

ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;

осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;

регулировать способ выражения эмоций.

## **Предметные результаты**

### **5-Й КЛАСС**

#### **Числа и вычисления.**

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнить и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.
- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.
- Округлять натуральные числа.

#### **Решение текстовых задач.**

- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.
- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.
- Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы, величины через другие.
- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

#### **Наглядная геометрия.**

- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.
- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.
- Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.
- Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.
- Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.
- Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.
- Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных на клетчатой бумаге.
- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.
- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

- Вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объема.
- Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

## **6-Й КЛАСС**

### **Числа и вычисления.**

- Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.
- Сравнить и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.
- Выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.
- Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений; выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
- Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.
- Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.
- Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения.**

- Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.
- Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.
- Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.
- Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
- Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач.**

- Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.
- Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решать три основные задачи на дроби и проценты.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость; производительность, время, объем работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку; пользоваться единицами измерения соответствующих величин.
- Составлять буквенные выражения по условию задачи.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные; использовать данные при решении задач.
- Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия.**



- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.
- Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.
- Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия; использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.
- Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов; распознавать на чертежах острый, прямой, развернутый и тупой углы.
- Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.
- Находить, используя чертежные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.
- Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника; пользоваться основными единицами измерения площади; выражать одни единицы измерения площади через другие.
- Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка.
- Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.
- Вычислять объем прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объема; выражать одни единицы измерения объема через другие.
- Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

### III. Тематическое планирование 5 класс

№ п/п	Тема, раздел курса	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
1	<b>Натуральные числа. Действия с натуральными числами, 16 часов</b>	Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения,	<p>Читать, записывать, сравнивать натуральные числа; предлагать и обсуждать способы упорядочивания чисел.</p> <p>Изображать координатную прямую, отмечать числа точками на координатной прямой, находить координаты точки.</p> <p>Исследовать свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении.</p> <p>Использовать правило округления натуральных чисел.</p> <p>Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок.</p> <p>Записывать произведение в виде степени, читать степени, использовать терминологию (основание, показатель), вычислять значения степеней.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, предлагать и применять приёмы проверки вычислений.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru">https://edu.skysmart.ru</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/12/">https://resh.edu.ru/subject/12/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/12/">https://resh.edu.ru/subject/12/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/12/5">https://resh.edu.ru/subject/12/5</a></p> <p><a href="https://edu.skysmart.ru">https://edu.skysmart.ru</a></p>	<p><i>Экологическое воспитание</i></p> <p>Воспитание участвующего обучающегося в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.</p> <p><i>Ценности научного познания</i></p> <p>Воспитание познавательных интересов в математике с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений обучаемых.</p>

		<p>распределительное свойство умножения.  Делители и кратные числа, разложение числа на множители.  Деление с остатком.  Простые и составные числа.  Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.  Степень с натуральным показателем.  Числовые выражения; порядок действий.  Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.</p>	<p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; формулировать и применять правила преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.  Исследовать числовые закономерности, выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого исследования. Формулировать определения делителя и кратного, называть делители и кратные числа; распознавать простые и составные числа; формулировать и применять признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10; применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное. Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.  Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...».  Решать текстовые задачи арифметическим способом,</p>	<p><a href="https://edu.skysmart.ru">https://edu.skysmart.ru</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/5">https://resh.edu.ru/subject/12/5</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/5/">https://resh.edu.ru/subject/12/5/</a>  <a href="https://edu.skysmart.ru/">https://edu.skysmart.ru/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p>	
--	--	---	---	---	--

			<p>использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметик.</p>		
2	<b>Наглядная геометрия. Линии на плоскости (12 часов)</b>	<p>Точка, прямая, отрезок, луч.</p> <p>Ломаная.</p> <p>Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.</p> <p>Окружность и круг.</p> <p>Угол.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность.</p> <p>Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/">https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p>	<p><i>Ценности научного познания</i></p> <p>Воспитание обучающегося ориентированного в деятельности на научные знания о природе и обществе,</p>

		<p>Прямой, острый, тупой и развернутый углы. Измерение углов.</p>	<p>Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину отрезка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса. Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развернутый углы; сравнивать углы. Вычислять длины отрезков, ломаных. Понимать и использовать при решении задач зависимости между единицами метрической системы мер; знакомиться с неметрическими системами мер; выражать длину в различных единицах измерения. Исследовать фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p>	<p>взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p>
3	<b>Обыкновенные дроби, 48 часов</b>	<p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби.</p>	<p>Моделировать в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью. Читать и записывать, сравнивать обыкновенные дроби, предлагать,</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/">https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p>	<p><i>Ценности научного познания</i> Развитие навыков использования различных средств</p>

		<p>Сравнение дробей Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби. Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби. Применение букв для записи математических выражений и Предложений.</p>	<p>обосновывать и обсуждать способы упорядочивания дробей. Изображать обыкновенные дроби точками на координатной прямой; использовать координатную прямую для сравнения дробей. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби; использовать основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю. Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби. Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений. Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений. Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера). Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний. Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/709/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/709/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/725/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/725/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/710/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/710/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a></p>	<p>познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде). <i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i> Воспитание обучающего, соблюдающего правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p>
--	--	---	---	--	--

			<p>части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики.</p>		
4	<p><b>Наглядная геометрия.</b></p> <p><b>Многоугольники</b></p> <p><b>, 10 часов.</b></p>	<p>Многоугольники.</p> <p>Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Треугольник.</p> <p>Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.</p> <p>Периметр многоугольника.</p>	<p>Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.</p> <p>Вычислять: периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.</p> <p>Изображать остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.</p> <p>Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон. Исследовать свойства прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения,</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/555/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/556/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/12/5/">https://resh.edu.ru/subject/12/5/</a></p>	<p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p>Воспитание обучающего, ориентированного на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом Российских традиционных и духовных и нравственных ценностей, на эстетическое</p>

			<p>измерения, моделирования; сравнивать свойства квадрата и прямоугольника.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «некоторый», «любой». Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.</p> <p>Исследовать зависимость площади квадрата от длины его стороны.</p> <p>Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.</p> <p>Выражать величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, понимать и использовать зависимости между метрическими единицами измерения площади.</p> <p>Знакомиться с примерами применения площади и периметра в практических ситуациях. Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.</p>		обустройство собственного быта
5	<b>Десятичные дроби, 38 часов</b>	Десятичная запись дробей.	Представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, читать и записывать, сравнивать десятичные дроби,	Я – класс <a href="https://resh.edu.ru/subject/12/5">https://resh.edu.ru/subject/12/5</a>	<i>Экологическое Воспитание</i>



		<p>Сравнение десятичных дробей.          Действия с десятичными дробями.          Округление десятичных дробей.          Решение текстовых задач, содержащих дроби.          Основные задачи на дроби.</p>	<p>предлагать, обосновывать и обсуждать способы упорядочивания десятичных дробей.          Изображать десятичные дроби точками на координатной прямой.          Выявлять сходства и различия правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.          Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений.          Применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.          Применять правило округления десятичных дробей. Проводить исследования свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), выдвигать гипотезы и приводить их обоснования.          Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.          Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>          РЭШ  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316202/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316202/</a></p>	<p>Воспитание участвующего обучающегося в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.</p> <p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p>Воспитание обучающего, соблюдающего правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p> <p><i>Гражданское Воспитание</i></p> <p>Воспитание обучающихся уважение к государственным</p>
--	--	--	--	---	---

			<p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p>Оперировать дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p>Знакомиться с историей развития арифметики.</p>		<p>символам России, праздникам.</p>
6	<p><b>Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве, 9 часов</b></p>	<p>Многогранники. Изображение многогранников. Модели пространственных тел.</p> <p>Прямоугольный параллелепипед, куб.</p> <p>Развёртки куба и параллелепипеда.</p> <p>Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры.</p> <p>Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба.</p> <p>Изображать куб на клетчатой бумаге.</p> <p>Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели.</p> <p>Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда. Моделировать куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, объяснять способ моделирования.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> РЭШ</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a> РЭШ</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/771/9/start/316201/</a></p>	<p><i>Ценности научного познания</i></p> <p>Развитие навыков использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).</p>

			<p>Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу.</p> <p>Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.</p> <p>Решать задачи из реальной жизни.</p>	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/</a>	
7	<b>Повторение и обобщение, 10 часов</b>	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний	<p>Вычислять значения выражений; содержащих натуральные числа; обыкновенные и десятичные дроби; выполнять; преобразования чисел;;</p> <p>Выбирать способ сравнения чисел; вычислений;</p> <p>применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;;</p> <p>Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и; самопроверку результата вычислений;;</p> <p>Решать задачи из реальной жизни; применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; Решать задачи разными способами;</p>	<p>Российская электронная школа</p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/5088/start/305512/</a></p>	<p><i>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</i></p> <p>Воспитание обучающего, соблюдающего правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.</p>

			сравнивать способы решения задачи; выбирать рациональный способ;		
--	--	--	---	--	--

**6 класс**

№ п/п	Тема, раздел курса	Программное содержание	Методы и формы организации обучения. Характеристика деятельности обучающихся	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Учет рабочей программы воспитания
-------	--------------------	------------------------	---	--	-----------------------------------

1	<b>Натуральные числа, 30 часов</b>	<p>Арифметические действия с многозначными натуральными числами.</p> <p>Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.</p> <p>Округление натуральных чисел.</p> <p>Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное.</p> <p>Разложение числа на простые множители.</p> <p>Делимость суммы и произведения.</p> <p>Деление с остатком.</p> <p>Решение текстовых задач.</p>	<p>Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени.</p> <p>Выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата.</p> <p>Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий.</p> <p>Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы.</p> <p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел; использовать эти понятия при решении задач.</p> <p>Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители.</p> <p>Исследовать условия делимости на 4 и 6.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/start/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1200/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1200/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/23/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7748/start/233487/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7747/start/233735/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7746/start/234262/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/start/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/693/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/693/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/start/</a></p>	<p><i>Ценности научного познания</i></p> <p>Воспитание обучающегося ориентированного в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природной и социальной средой.</p>
---	------------------------------------	---	--	--	--

			<p>Исследовать, обсуждать, формулировать и обосновывать вывод о чётности суммы, произведения: двух чётных чисел, двух нечётных чисел, чётного и нечётного чисел.</p> <p>Исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел.</p> <p>Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров.</p> <p>Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...».</p> <p>Решать текстовые задачи, включающие понятия делимости, арифметическим способом, использовать перебор всех возможных вариантов.</p> <p>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/conspect/311995/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/conspect/311995/</a></p>	
2	<b>Наглядная геометрия.</b> <b>Прямые на</b>	Перпендикулярные прямые. Параллельные	Распознавать на чертежах, рисунках случаи взаимного расположения двух прямых.	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/conspect/250049/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/conspect/250049/</a></p>	<i>Эстетическое воспитание</i> Воспитание

	<b>плоскости, 7 часов</b>	<p>прямые.          Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.          Примеры прямых в пространстве.</p>	<p>Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной.          Находить расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы.          Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве.          Распознавать в многоугольниках перпендикулярные и параллельные стороны. Изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/conspect/296503/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/conspect/296503/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/conspect/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6133/conspect/</a></p>	<p>обучающего, ориентированного на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.</p>
3	<b>Дроби, 32 часа</b>	<p>Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.          Сравнение и упорядочивание дробей.          Десятичные дроби и метрическая система мер.          Арифметические действия с обыкновенными и</p>	<p>Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей.          Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях.          Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер.          Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7782/start/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7776/start/233239/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6894/start/237473/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6894/start/237473/</a></p>	<p><i>Экологическое воспитание</i>          Воспитание участвующего обучающегося в практической деятельности экологической, природоохранной направленности.</p> <p><i>Трудовое воспитание</i></p>

		<p>десятичными дробями.          Отношение.          Деление в данном отношении.          Масштаб, пропорция.          Понятие процента.          Вычисление процента от величины и величины по её проценту.          Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.          Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру».</p>	<p>дробями.          Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.          Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении.          Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб.          Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент». Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах.          Вычислять процент от числа и число по его проценту. Округлять дроби и проценты, находить приближения чисел.          Решать задачи на части, проценты, пропорции, на нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой. Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7774/start/313297/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844/start/235843/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844/start/235843/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842/start/235812/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843/start/237238/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841/start/315181/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846/start/237176/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/start/315212/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/start/315212/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/start/237145/</a></p>	<p>Воспитание уважения к труду, результатам труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.</p>
--	--	--	---	---	---



			<p>решений текстовых задач. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру.</p>	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/</a>	
4	<p><b>Наглядная геометрия. Симметрия, 6 часов</b></p>	<p>Осевая симметрия. Центральная симметрия. Построение симметричных фигур. Практическая работа «Осевая симметрия». Симметрия в пространстве.</p>	<p>Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно прямой, точки. Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов. Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур. Находить примеры симметрии в окружающем мире.</p>	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/</a> <a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/os-evaya-i-centralnaya-simmetriya">https://skysmart.ru/articles/mathematic/os-evaya-i-centralnaya-simmetriya</a>	<p><i>Эстетическое воспитание</i> Воспитание обучающего, ориентированного на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.</p>

5	<b>Выражения с буквами, 6 часов</b>	<p>Применение букв для записи математических выражений и предложений.</p> <p>Буквенные выражения и числовые подстановки.</p> <p>Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.</p> <p>Формулы.</p>	<p>Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи.</p> <p>Исследовать несложные числовые закономерности, использовать буквы для их записи.</p> <p>Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв.</p> <p>Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам.</p> <p>Находить неизвестный компонент арифметического действия.</p> <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/</a></p> <p><a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/chislovyie-i-bukvennyie-vyrazheniya">https://skysmart.ru/articles/mathematic/chislovyie-i-bukvennyie-vyrazheniya</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6876/stairt/315429/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6876/stairt/315429/</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-0746e10c-1d1e-47ee-9a05-277ddef8be09?ysclid=1ldsef1785944682644">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/formuly-uravneniia-uproshchenie-vyrazhenii-13788/re-0746e10c-1d1e-47ee-9a05-277ddef8be09?ysclid=1ldsef1785944682644</a></p>	<p><i>Духовно-нравственное воспитание</i></p> <p>Воспитание обучающего, проявляющий приверженность традиционным духовно нравственным ценностям, культуре народов России с учетом мировоззренческого, национального, религиозного самоопределения.</p>
6	<b>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости, 14 часов</b>	<p>Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.</p> <p>Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов,</p>	<p>Изображать на миллионированной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/stairt/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/stairt/</a></p> <p><a href="https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-">https://www.yaklass.ru/p/geometria/8-</a></p>	<p><i>Ценности научного познания</i></p> <p>Воспитание обучающегося ориентированного в деятельности на</p>

		<p>диагоналей. Измерение углов. Виды треугольников. Периметр многоугольника. Площадь фигуры. Формулы периметра и площади прямоугольника. Приближённое измерение площади фигур. Практическая работа «Площадь круга».</p>	<p>сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник. Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы построения. Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники. Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения. Измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы. Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники. Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади. Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга.</p>	<p><a href="http://klass.chetyrekhugolniki-9229/priamougolnik-kvadrat-priznaki-priamougolnika-i-kvadrata-romb-9231?ysclid=lldsfni2x0781111400">klass/chetyrekhugolniki-9229/priamougolnik-kvadrat-priznaki-priamougolnika-i-kvadrata-romb-9231?ysclid=lldsfni2x0781111400</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/conspect/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/3771/conspect/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7754/start/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/</a></p>	<p>научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природой и социальной средой.</p>
--	--	---	--	---	---

				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6913/start/</a>	
7	<b>Положительные и отрицательные числа, 40 часов</b>	<p>Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля. . Числовые промежутки. Положительные и отрицательные числа. Сравнение положительных и отрицательных чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач.</p>	<p>Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел. Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел. Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа. Формулировать правила вычисления с положительными и отрицательными числами, находить значения числовых выражений, содержащих действия с положительными и отрицательными числами. Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6862/start/237052/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6866/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6866/start/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6872/start/237083/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6861/start/315305/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/315336/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6863/start/315336/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6857/start/236866/</a></p>	<p><i>Ценности научного познания</i>  Воспитание обучающегося ориентированного в деятельности на научные знания о природе и обществе, взаимосвязях человека с природой и социальной средой.</p>

				<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/start/236308/</a>	
8	<b>Представление данных, 6 часов</b>	<p>Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Столбчатые и круговые диаграммы. Практическая работа «Построение диаграмм». Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах.</p>	<p>Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек. Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы. Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6921/start/308552/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6912/start/315554/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6851/start/237114/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6922/start/315615/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228/</a></p>	<p><i>Трудовое воспитание</i></p> <p>Воспитание уважения к труду, результатам труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.</p>
9	<b>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве, 9 часов</b>	<p>Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур.</p>	<p>Распознавать на чертежах, рисунках, описывать пирамиду, призму, цилиндр, конус, шар, изображать их от руки, моделировать из бумаги, пластилина, проволоки и др. Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих формы названных тел. Использовать терминологию: вершина,</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/start/325368/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/</a></p>	<p><i>Эстетическое воспитание</i></p> <p>Воспитание обучающего,</p>

		<p>Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».</p> <p>Понятие объёма; единицы измерения объёма.</p> <p>Объём прямоугольного параллелепипеда, куба формулы объёма.</p>	<p>ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка.</p> <p>Изучать, используя эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование, в том числе компьютерное, и описывать свойства названных тел, выявлять сходства и различия: между пирамидой и призмой; между цилиндром, конусом и шаром.</p> <p>Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели.</p> <p>Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.)</p> <p>Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара.</p> <p>Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда.</p> <p>Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными.</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7892/consult/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7892/consult/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/557/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/consult/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/consult/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/start/272360/</a></p>	<p>ориентированного на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.</p>
10	<b>Повторение, обобщение, систематизация, 20 часов</b>	<p>Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов,</p>	<p>Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби,</p>	<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6923/start/</a></p>	<p><i>Гражданское воспитание</i> Воспитание у</p>

		<p>обобщение и систематизация знаний</p>	<p>выполнять преобразования чисел и выражений.          Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений.          Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других предметов.          Решать задачи разными способами, сравнивать, выбирать способы решения задачи.          Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений</p>		<p>обучающихся уважение к государственным символам России, праздникам.</p> <p><i>Трудовое воспитание</i>          Воспитание уважения к труду, результатам труда, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны, трудовые достижения российского народа.</p>
--	--	--	---	--	--