

Рабочая программа утверждена в составе  
содержательного раздела ООП ООО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
Математика  
(ДЛЯ 5 КЛАССОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ)

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **Перечень нормативных правовых актов**

- требований

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе:

- требований ФГОС ООО;

- ООП ООО ОУ;

- примерной образовательной программы по учебному предмету;

- учебно-методического комплекта (далее – УМК);

- с учетом Программы воспитания;

- положения о рабочей программе.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

### **Цель и задачи изучения учебного курса**

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе 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.

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии — это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании.

При обучении решению текстовых задач в 5 классе используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классе, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Кроме того, обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В Примерной рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

**Место учебного курса в учебном плане школы.**

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

**УМК учебного курса для педагога.**

- 1) Математика. 5 класс. Учебник. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под ред. Подольского В.Е.
- 2) Математика. 5 класс. Методическое пособие. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б.

**УМК учебного курса для обучающихся.**

- 1) Математика. 5 класс. Учебник. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под ред. Подольского В.Е.
- 2) Математика. 5 класс. Рабочая тетрадь. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.
- 3) Математика. 5 класс. Всероссийские проверочные работы. Буцко Е.В.
- 4) Математика. 5 класс. Дидактические материалы. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Рабинович Е.М.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"**

### **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 нулём. 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 развёрнутый 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. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» 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 (выборы, опросы и пр.);

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.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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 неизвестных, 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**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными *познавательными* действиями, универсальными *коммуникативными* действиями и универсальными *регулятивными* действиями.

1) Универсальные *познавательные* действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контр-примеры;



- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) *Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

#### **Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

#### **Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Числа и вычисления**

Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

Сравнивать 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 объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов	ЭОР	Воспитательный аспект
	<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>	<b>43</b>		
1	Десятичная система счисления.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciiia-13051">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiaticznaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciiia-13051</a>	Воспитание установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).
2	Ряд натуральных чисел.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>	
3	Натуральный ряд.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>	
4	Число 0.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>	
5	Натуральные числа на координатной прямой.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495</a>	Демонстрация навыков исследовательской деятельности.
6	Сравнение, округление натуральных чисел.	3	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>	
7	Арифметические действия с натуральными числами.	5	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442</a>	
8	Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении.	2	<a href="https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya">https://skysmart.ru/articles/mathematic/svoystva-slozheniya-i-vychitaniya</a>	
9	Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения.	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/</a>	Проявление уважения к государственным символам России.
10	Делители и кратные числа, разложение числа на	3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/matema">https://interneturok.ru/lesson/matema</a>	

	множители.		<a href="http://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/delimos-t-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player">tika/6-klass/delimos-t-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player</a>	
11	Деление с остатком.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672</a>	
12	Простые и составные числа.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz -13984">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz -13984</a>	Демонстрация навыков исследовательской деятельности.
13	Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.	4	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968">https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968</a>	
14	Степень с натуральным показателем.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichtnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669</a>	
15	Числовые выражения; порядок действий.	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/</a>	Воспитание установки на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).
16	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки	5	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747</a>	
	<b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости</b>	<b>12</b>		
17	Точка, прямая, отрезок, луч.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-</a>	Проявление уважения к государственным символам России, праздникам.

18	Ломаная.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390">lomanaia-priamo_-13390</a> <a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390</a>	
19	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/</a>	
20	Окружность и круг.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/</a>	
21	Практическая работа «Построение узора из окружностей».	1	<a href="https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html">https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html</a>	Самовыражение в художественном творчестве.
22	Угол.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410</a>	Проявление интереса к практической деятельности, на основе применения предметных знаний.
23	Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410</a>	
24	Измерение углов.	3	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410</a>	
25	Практическая работа «Построение углов»	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/</a>	
<b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b>		<b>48</b>		
26	Дробь.	3	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatiie-obyknovennoi-drobi-13672">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatiie-obyknovennoi-drobi-13672</a>	Самовыражение в художественном творчестве.
27	Правильные и неправильные дроби.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-</a>	Демонстрация навыков исследовательской деятельности.

			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/">smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674</a>	
28	Основное свойство дроби.	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/</a>	Проявление уважения к историческому и культурному наследию своего и других народов России, символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в родной стране.
29	Сравнение дробей.	4	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675</a>	Демонстрация навыков исследовательской деятельности.
30	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	7	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676</a>	Развитие навыков использования различных средств познания
31	Смешанная дробь.	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/776/1/conspect/288261/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/776/1/conspect/288261/</a>	Демонстрация навыков исследовательской деятельности.
32	Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.	13	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677</a>	Развитие навыков использования различных средств познания
33	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/</a>	Проявление неприятия вредных привычек (куре-
34	Основные задачи на дроби.	6	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/778/0/conspect/287888/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/778/0/conspect/287888/</a>	

			<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7779/start/287920/</a>	ния, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.
35	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/</a>	
	<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники</b>	<b>10</b>		
36	Многоугольники.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/</a>	Уважение к достижениям нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.
37	Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/</a>	
38	Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/</a>	Проявление интереса к практической деятельности, на основе применения предметных знаний.
39	Треугольник.	2	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425</a>	
40	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/</a>	Демонстрация навыков исследовательской деятельности.



41	Периметр многоугольника.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/</a>	
	<b>Раздел 5.Десятичные дроби</b>	<b>38</b>		
42	Десятичная запись дробей.	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/</a>	Проявление уважения к государственным символам России, праздникам.
43	Сравнение десятичных дробей.	2	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/</a>	
44	Действия с десятичными дробями.	20	<a href="https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi">https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi</a>	Понимание значения и глобальный характер экологических проблем, значение экологической культуры человека, общества.
45	Округление десятичных дробей.	3	<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drofej/okruglenie-chisel">https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drofej/okruglenie-chisel</a>	Развитие навыков использования различных средств познания
46	Решение текстовых задач, содержащих дроби.	5	<a href="https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drofej/okruglenie-chisel">https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/desjatichnye-drobi-slozhenie-i-vychitanie-desjatichnyh-drofej/okruglenie-chisel</a>	Уважение к достижениям нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.
47	Основные задачи на дроби.	4	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7780/start/287889/</a>	
	<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b>	<b>9</b>		
48	Многогранники.	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/278">https://resh.edu.ru/subject/lesson/278</a>	Воспитание установки на

			<a href="#">0/start/</a>	здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).
49	Изображение многогранников.	1	<a href="http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html">http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html</a>	
50	Модели пространственных тел.	1	<a href="https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html">https://videouroki.net/razrabotki/prostranstvennye-tela-mnogogranniki.html</a>	
51	Прямоугольный параллелепипед, куб.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-opredelenie-svoistva-13545</a>	
52	Развёртки куба и параллелепипеда.	1	<a href="https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552">https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-tela-13832/priamougolnyi-parallelepiped-razvertka-13552</a>	
53	Практическая работа «Развёртка куба».	1	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7790/start/325244/</a>	Проявление интереса к практической деятельности, на основе применения предметных знаний.
54	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда.	3	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730/conspect/272355/</a>	
	<b>Раздел 7. Повторение и обобщение</b>	<b>10</b>		
55	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	10		

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Тема урока
	план	факт	
<b>Раздел 1.Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>			
1			Ряд натуральных чисел.
2			Натуральный ряд.
3			Цифры. Число 0.
4			Десятичная запись натуральных чисел. Римская нумерация.
5			Чтение и запись натуральных чисел. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.
6			Координатная прямая. Шкалы и координаты.
7			Натуральные числа на координатной прямой.
8			Правило сравнение натуральных чисел.
9			Правило округления натуральных чисел.
10			Округление натуральных чисел
11			Сложение натуральных чисел.
12			Свойства нуля при сложении. Уравнения.
13			Переместительное и сочетательное свойства сложения.
14			Решение текстовых задач на сложение арифметическим способом.
15			Вычитание натуральных чисел. Уравнения.
16			Правила вычитания числа из суммы и суммы из числа.
17			Решение текстовых задач на вычитание арифметическим способом.
18			Умножение натуральных чисел. Уравнения.
19			Свойства единицы и нуля при умножении.
20			Переместительное, сочетательное и распределительное свойства умножения.
21			Решение текстовых задач на умножение арифметическим способом. Задачи на движение и задачи на покупки.
22			Деление натуральных чисел. Уравнения.
23			Решение текстовых задач на деление арифметическим способом. Задачи на движение и задачи на покупки.
24			Урок - обобщение по теме: «Натуральные числа. Действия с натуральными числами». Подготовка к контрольной работе.
25			<i>Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа. Действия с натуральными числами».</i>
26			Понятие делителя натурального числа $a$ .

27			Понятие кратного натурального числа $a$ .
28			Нахождение делителей и кратных чисел. Разложение числа на множители.
29			Признаки делимости на 10, на 5.
30			Признаки делимости на 2.
31			Признаки делимости на 9
32			Признаки делимости на 3.
33			Простые и составные числа.
34			Разложение числа на простые множители.
35			Деление с остатком.
36			Запись делимого по формуле $a=bq+r$ . Решение задач с практическим содержанием.
37			Степень с натуральным показателем.
38			Квадрат и куб числа.
39			Числовые выражения. Чтение и составление числовых выражений.
40			Преобразование числовых выражений.
41			Порядок выполнения действий при вычислении значения числового выражения.
42			Урок - обобщение по теме: «Делимость натуральных чисел. Степень числа». Подготовка к контрольной работе.
43			<i>Контрольная работа №2 по теме: «Делимость натуральных чисел. Степень числа»</i>
<b>Раздел 2. Наглядная геометрия. Линии на плоскости</b>			
44			Точка, отрезок.
45			Прямая, луч.
46			Ломаная.
47			Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.
48			Окружность и круг.
49			Практическая работа «Построение узора из окружностей».
50			Угол.
51			Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.
52			Измерение углов.
53			Решение геометрических задач на нахождение градусной меры угла. Практическая работа «Построение углов».
54			Урок - обобщение по теме: «Линии на плоскости». Подготовка к контрольной работе.
55			<i>Контрольная работа №3 по теме: «Линии на плоскости».</i>
<b>Раздел 3. Обыкновенные дроби</b>			

56			Понятие обыкновенной дроби.
57			Нахождение дроби от числа.
58			Нахождение числа по значению его дроби.
59			Правильные и неправильные дроби.
60			Правило сравнение дробей с одинаковыми знаменателями.
61			Правило сравнение дробей с одинаковыми числителями.
62			Правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
63			Решение задач на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.
64			Понятие смешанного числа.
65			Преобразование смешанного числа в неправильную дробь и неправильной дроби в смешанное число.
66			Основное свойство дроби.
67			Сокращение дробей.
68			Приведение дробей к общему знаменателю.
69			Сравнение дробей с разными знаменателями.
70			Закрепление навыков приведения дробей к общему знаменателю и сравнения дробей.
71			Сложение дробей с разными знаменателями.
72			Вычитание дробей с разными знаменателями.
73			Сложение смешанных чисел с разными знаменателями.
74			Вычитание смешанных чисел с разными знаменателями.
75			Закрепление навыков сложения и вычитания смешанных чисел с разными знаменателями.
76			Решение уравнений с применением правил сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.
77			Решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.
78			Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями».
79			Урок - обобщение по теме: «Сложение, вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел». Подготовка к контрольной работе.
80			<i>Контрольная работа №4 по теме: «Сложение, вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел»</i>
81			Правило умножения дробей на натуральное число.
82			Правило умножения дроби на дробь.
83			Умножение смешанных чисел.
84			Применение распределительного свойства умножения

			при нахождении значений выражений.
85			Решение уравнений на умножение дробей.
86			Решение текстовых задач на умножение обыкновенных и смешанных дробей.
87			Решение задач на нахождение дроби от числа.
88			Отработка навыков решать задачи на нахождение дроби от числа.
89			Закрепление навыков и умений при умножении дробей.
90			Взаимно обратные числа.
91			Закрепление понятия взаимно обратных числа.
92			Правило деления дроби на дробь.
93			Деление смешанных чисел.
94			Выработка умений и навыков деления дробей.
95			Решение уравнений на деление дробей.
96			Решение текстовых задач на деление обыкновенных и смешанных дробей.
97			Решение задач на нахождение числа по его дроби.
98			Отработка навыков решения задач на нахождение числа по его дроби.
99			Решение задач на нахождение отношения чисел.
100			Формирование навыков решения задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби.
101			Применение букв для записи математических выражений и предложений.
102			Урок - обобщение по теме: «Умножение и деление обыкновенных и смешанных дробей». Подготовка к контрольной работе
103			<i>Контрольная работа №5 по теме: «Умножение и деление обыкновенных и смешанных дробей»</i>
<b>Раздел 4. Наглядная геометрия. Многоугольники</b>			
104			Понятие многоугольника. Равные фигуры.
105			Понятие треугольника.
106			Треугольник и его виды.
107			Четырёхугольники: прямоугольник и квадрат и их элементы.
108			Периметр прямоугольника и квадрата.
109			Практическая работа «Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».
110			Единицы измерения площади. Площадь прямоугольника.
111			Площадь и периметр многоугольников, составленных из прямоугольников.
112			Урок - обобщение по теме: «Многоугольники». Подготовка к контрольной работе

113			<i>Контрольная работа №6 по теме: «Многоугольники»</i>
<b>Раздел 5.Десятичные дроби</b>			
114			Представление о десятичных дробях.
115			Запись и чтение десятичных дробей. Запись десятичной дроби в виде обыкновенной.
116			Запись в виде десятичной дроби частного.
117			Десятичные дроби на координатном луче.
118			Правило сравнение десятичных дробей по разрядам.
119			Правило сравнение десятичных дробей с использованием свойства десятичной дроби.
120			Понятия приближенного значения числа.
121			Правило округления десятичных дробей.
122			Правило округления десятичных дробей. Прикидка.
123			Сложение десятичных дробей.
124			Вычитание десятичных дробей.
125			Решение уравнений на сложение и вычитание десятичных дробей.
126			Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей.
127			Применение свойств сложения при действиях с десятичными дробями.
128			Применение свойств сложения при упрощении выражений.
129			Урок - обобщение по теме: «Сравнение, округление и действия с десятичными дробями». Подготовка к контрольной работе.
130			<i>Контрольная работа № 7 по теме «Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей».</i>
131			Умножение десятичных дробей. Правило умножения на 10, 100, 1000 и т.д.
132			Правило умножения на 0,1; 0,01; 0,001;и т.д.
133			Свойства умножение десятичных дробей.
134			Правило умножения двух десятичных дробей.
135			Умножение десятичных дробей.
136			Решение задач на умножение десятичных дробей.
137			Повторение по теме: «Умножение десятичных дробей».
138			Деление десятичной дроби на натуральное число.
139			Правило деления на 10, 100, 1000 и т.д.
140			Правило деления двух десятичных дробей .
141			Правило деления на 0,1; 0,01; 0,001;и т.д
142			Решение задач на деление десятичных дробей.
143			Решение уравнений на деление десятичных дробей.
144			Решение задач и уравнений на деление и умножение десятичных дробей.

145			Решение задач и уравнений на деление и умножение десятичных дробей.
146			Решение задач на нахождение дроби от числа.
147			Решение задач на нахождение числа по значению его дроби.
148			Решение задач на нахождение отношения чисел
149			Урок - практикум по теме "Основные задачи на дроби"
150			Урок - обобщение по теме: «Умножение и деление десятичных дробей». Подготовка к контрольной работе.
151			<i>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей».</i>
<b>Раздел 6. Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве</b>			
152			Многогранники. Изображение многогранников.
153			Модели пространственных тел.
154			Понятие прямоугольного параллелепипеда.
155			Построение прямоугольного параллелепипеда. Развёртки куба и параллелепипеда.
156			Понятие пирамиды. Практическая работа «Развёртка куба».
157			Понятие объема.
158			Объем прямоугольного параллелепипеда.
159			Решение текстовых задач на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда. Подготовка к контрольной работе.
160			<i>Контрольная работа №9 по теме: «Тела и фигуры в пространстве»</i>
<b>Раздел 7. Повторение и обобщение</b>			
161			Урок - обобщение по разделу "Действия с натуральными числами".
162			Урок - обобщение по разделу "Обыкновенные дроби".
163			Урок - обобщение по разделу "Десятичные дроби".
164			Урок - обобщение по разделу "Линии на плоскости".
165			Урок - обобщение по разделу "Многоугольники".
166			Урок - обобщение по разделу "Тела и фигуры в пространстве".
167			Урок повторения и систематизации учебного материала за курс 5 класса.
168			Урок повторения и систематизации учебного материала за курс 5 класса. Подготовка к контрольной работе
169			<i>Итоговая контрольная работа №10</i>
170			Анализ итоговой контрольной работы