

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство образования Оренбургской области  
Муниципальное образование Курманаевский район Оренбургской области  
МАОУ "Курманаевская СОШ"

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
математики, информатики, физики,  
географии, истории, обществознания,  
музыки, ИЗО Рук-ль  
*Ильинская И.Н.*  
Протокол № 1 от от "25"августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР  
*С.Н. Родионова*  
Протокол № \_\_\_ от от "26" августа 2022 г.



/E.V. Скороходова/  
29" августа 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 2780411)

учебного предмета  
«Математика»

для 6 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Шарапова Е.А.  
учитель математики

с. Курманаевка 2022

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике для обучающихся 6 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"**

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.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления.

Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

## ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Приоритетными целями обучения математике в 6 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 6 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 прикладки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии - это дроби. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий.

При обучении решению текстовых задач в 6 классе используются арифметические приёмы решения.

Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 6 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» 6 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**

Согласно учебному плану в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры.

Учебным планом МАОУ «Курманаевская СОШ» на изучение математики в 6 классе отводится - 170 ч (5 ч в неделю).

# **СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

## **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 её 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, объёма 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, объём 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, четырёхугольник, 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. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников.

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. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое 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 развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Понятие объёма; единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **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 контрпримеры; 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**

Предметные результаты освоения рабочей программы по математике представлены в курсе «Математика» 6 класс. Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе.

Освоение учебного курса «Математика» в 6 класс основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

### **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. Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, 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, объёма 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, развёрнутый и тупой углы. Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие. Находить, используя чертёжные 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, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед. Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма; выражать одни единицы измерения объёма через другие. Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество			Виды деятельности	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические			
<b>Раздел 1. Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>							
1.1.	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. <i>Запись десятичных дробей. Целая и дробная части десятичной дроби</i>	3	0	0	Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы; Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени; выполнять прикидку и оценку значений числовых выражений, применять приёмы проверки результата; Использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения, свойства арифметических действий;	День знаний	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/669/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/670/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/670/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/671/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6240/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6240/</a>

1.2.	<p>Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.</p> <p><i>Перевод обыкновенной дроби в десятичную и наоборот</i></p> <p><i>Сравнение десятичных дробей</i></p>	4	0	0	<p>Выполнять арифметические действия с многозначными натуральными числами, находить значения числовых выражений со скобками и без скобок; вычислять значения выражений, содержащих степени; 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><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4076/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/672/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/672/</a></p>
1.3.	<p>Округление натуральных чисел и десятичных дробей.</p>	4	1	0	<p>Исследовать числовые закономерности, проводить числовые эксперименты, выдвигать и обосновывать гипотезы;</p> <p>Критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;</p>	<p>Предметная олимпиада на платформе Учи.ру</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/20/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/20/</a></p>
1.4.	<p>Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное</p>	3	0	0	<p>Формулировать определения делителя и кратного, наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного, простого и составного чисел;</p> <p>использовать эти понятия при решении задач; применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители;</p>		<p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/696/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/696/</a></p> <p><a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/702/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/702/</a></p>

1.5.	Разложение числа на простые множители.	4	0	0	Применять алгоритмы вычисления наибольшего общего делителя и наименьшего общего кратного двух чисел, алгоритм разложения числа на простые множители;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/698/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/698/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/700/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/700/</a>
1.6.	Делимость суммы и произведения	4	0	0	Исследовать условия делимости на 4 и 6; исследовать свойства делимости суммы и произведения чисел;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/701/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/701/</a>
1.7.	Деление с остатком.	3	0	0	Приводить примеры чисел с заданными свойствами, распознавать верные и неверные утверждения о свойствах чисел, опровергать неверные утверждения с помощью контрпримеров; конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»;	Пятиминутки на уроках: Статистика и ЗОЖ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7709/</a>
1.8.	Решение текстовых задач.	5	1	0	Конструировать математические предложения с помощью связок «и», «или», «если..., то...»; моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы; приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач; критически оценивать полученный результат, находить ошибки, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;	Дни финансовой грамотности	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7711/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7716/</a>
Итого по разделу		30					
Раздел 2. Действия с десятичными дробями							

2.1	<i>Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, ...</i>	2	0	0	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898</a>
2.2	<i>Сложение и вычитание десятичных дробей</i>	3	0	0	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Пятиминутки на уроках: Статистика и ЗОЖ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898</a>
2.3	<i>Умножение десятичных дробей</i>	4	0	0	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;	Урок исследований «Алгоритмы действий с обыкновенным и дробями, которых не найдешь в учебнике».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898</a>
2.4	<i>Деление десятичных дробей</i>	6	1	0	Выполнять арифметические действия с десятичными дробями; выполнять прикидку и оценку результата вычислений;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6901/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6900/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6898</a>
<b>Итого по разделу</b>		15					
<b>Раздел 3. Наглядная геометрия. Прямые на плоскости</b>							

3.1.	Перпендикулярные прямые.	2	0	0	Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной;	Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике	<a href="#">Материалы для организации дистанционного обучения. Математика (5-6 классы) (mosmetod.ru)</a>
3.2.	Параллельные прямые.	1	0	0	Изображать с помощью чертёжных инструментов на нелинованной и клетчатой бумаге две пересекающиеся прямые, две параллельные прямые, строить прямую, перпендикулярную данной; Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве;		<a href="#">Материалы для организации дистанционного обучения. Математика (5-6 классы) (mosmetod.ru)</a>
3.3.	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	2	0	0	Найти расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке, в том числе используя цифровые ресурсы;		<a href="#">Материалы для организации дистанционного обучения. Математика (5-6 классы) (mosmetod.ru)</a>
3.4.	Примеры прямых в пространстве	2	0	0	Приводить примеры параллельности и перпендикулярности прямых в пространстве; изображать многоугольники с параллельными, перпендикулярными сторонами;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/338/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/338/</a>
Итого по разделу		7					
Раздел 4. Дроби							

4.1.	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	2	0	0	Представлять десятичные дроби в виде обыкновенных дробей и обыкновенные в виде десятичных, использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении, при вычислениях; Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Урок-презентация «Великие математики».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/</a>
4.2.	Сравнение и упорядочивание дробей.	2	0	0	Сравнивать и упорядочивать дроби, выбирать способ сравнения дробей; Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, интерпретировать табличные данные, определять наибольшее и наименьшее из представленных данных;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6845/</a>
4.3.	Десятичные дроби и метрическая система мер.	2	0	0	Использовать десятичные дроби при преобразовании величин в метрической системе мер; Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/583/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/583/</a>
4.4.	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	4	0	0	Выполнять арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями; Вычислять значения выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования дробей, выбирать способ, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;	Пятиминутки «Художественное слово о математике».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/723/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/723/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/</a>

4.5.	Отношение.	1	0	0	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6844</a> /
4.6.	Деление в данном отношении.	2	0	0	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. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6842</a> /
4.7.	Масштаб, пропорция.	2	0	0	Интерпретировать масштаб как отношение величин, находить масштаб плана, карты и вычислять расстояния, используя масштаб;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6843</a> / <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6841</a> /
4.8.	Понятие процента.	3	0	0	Объяснять, что такое процент, употреблять обороты речи со словом «процент»; Выражать проценты в дробях и дроби в процентах, отношение двух величин в процентах;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6846</a> /
4.9.	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	6	0	0	Вычислять процент от числа и число по его проценту; Решать задачи на части, проценты, пропорции, нахождение дроби (процента) от величины и величины по её дроби (проценту), дроби (процента), который составляет одна величина от другой;	Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6847</a> /

4.10	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	7	1	0	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;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6848/</a>  <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6839/</a>
4.11	Практическая работа «Отношение длины окружности к её диаметру»	1	0	1	Составлять отношения и пропорции, находить отношение величин, делить величину в данном отношении. Находить экспериментальным путём отношение длины окружности к её диаметру;	Урок творчества «За страницами учебника математики».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/</a>
Итого по разделу:		32					
<b>Раздел 5. Наглядная геометрия.</b> <b>Симметрия</b>							
5.1.	Осьевая симметрия.	1	0	0	Распознавать на чертежах и изображениях, изображать от руки, строить с помощью инструментов фигуру (отрезок, ломаную, треугольник, прямоугольник, окружность), симметричную данной относительно		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/</a>
5.2.	Центральная симметрия.	1	0	0	Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой; Конструировать геометрические конфигурации, используя свойство симметрии, в том числе с помощью цифровых ресурсов;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/</a>
5.3.	Построение симметричных фигур.	1	0	0	Исследовать свойства изученных фигур, связанные с симметрией, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;	Пятиминутки «Художественное слово о математике».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1392/</a>

5.4.	Практическая работа «Осевая симметрия».	1	0	1	Моделировать из бумаги две фигуры, симметричные относительно прямой;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1120/</a>
5.5.	Симметрия в пространстве	2	1	0	Находить примеры симметрии в окружающем мире; Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о симметрии фигур;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/983/</a>
Итого по разделу:	6						
<b>Раздел 6. Выражения с буквами</b>							

6.1.	Применение букв для записи математических выражений и предложений.	1	0	0	Использовать буквы для обозначения чисел, при записи математических утверждений, составлять буквенные выражения по условию задачи;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/</a>
6.2.	Буквенные выражения и числовые подстановки.	2	0	0	Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв;	Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1429/</a>
6.3.	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1	0	0	Находить неизвестный компонент арифметического действия;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/4413/conspect/214798/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/4413/conspect/214798/</a>

6.4.	Формулы	2	0.5	0	<p>Записывать формулы: периметра и площади прямоугольника, квадрата; длины окружности, площади круга; выполнять вычисления по этим формулам;</p> <p>Составлять формулы, выражающие зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость; производительность, время, объём работы; выполнять вычисления по этим формулам;</p>		<a href="#"><u>Материалы для организации дистанционного обучения. Математика (5-6 классы) (mosmetod.ru)</u></a>
Итого по разделу:		6					
<b>Раздел 7. Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости</b>							
7.1.	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников .	1	0	0	<p>Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения;</p> <p>Обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения о прямоугольнике, квадрате, распознавать верные и неверные утверждения;</p>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/</a>

7.2.	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	2	0	0	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; Вычислять периметр многоугольника, площадь многоугольника разбиением на прямоугольники, на равные фигуры, использовать метрические единицы измерения длины и площади;	Дни финансовой грамотности. Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике.	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727</a> /
7.3.	Измерение углов.	1	0	0	Исследовать, используя эксперимент, наблюдение, моделирование, свойства прямоугольника, квадрата, разбивать на треугольники; измерять и строить с помощью транспортира углы, в том числе в многоугольнике, сравнивать углы; распознавать острые, прямые, тупые, развёрнутые углы;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7735</a> /
7.4.	Виды треугольников.	1	0	0	Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения; Распознавать, изображать остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний треугольники;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7734</a> /

7.5.	Периметр многоугольника.	2	0	0	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;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/</a>
7.6.	Площадь фигуры.	1	0	0	Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/</a>
7.7.	Формулы периметра и площади прямоугольника.	2	0	0	Изображать на нелинованной и клетчатой бумаге с использованием чертёжных инструментов четырёхугольники с заданными свойствами: с параллельными, перпендикулярными, равными сторонами, прямыми углами и др., равнобедренный треугольник; 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;	Урок творчества «За страницами учебника математики».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/</a>
7.8.	Приближённое измерение площади фигур.	3	1	0	Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/953/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/953/</a>

7.9.	Практическая работа «Площадь круга»	1	0	1	<p>Предлагать и обсуждать способы, алгоритмы по строения; 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; Использовать приближённое измерение длин и площадей на клетчатой бумаге, приближённое измерение длины окружности, площади круга;</p>		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/953/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/953/</a>
Итого по разделу:		14					
<b>Раздел 8.Положительные и отрицательные числа</b>							
8.1.	Целые числа.	6	0	0	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307/</a>
8.2.	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	5	0	0	<p>Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;</p> <p>Применять правила сравнения, упорядочивать целые числа; находить модуль числа;</p>	Пятиминутки «Художественное слово о математике».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1058/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1058/</a>
8.3.	Числовые промежутки.	5	1	0	Изображать целые числа, положительные и отрицательные числа точками на числовой прямой, использовать числовую прямую для сравнения чисел;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/982/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/982/</a>

8.4.	Положительные и отрицательные числа.	6	0	0	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;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307</a> /
8.5.	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	5	0	0	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;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1307</a> / <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6889</a>
8.6.	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	7	0	0	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;	Пятиминутки «Художественное слово о математике».	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1197</a> / <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1296</a>
8.7.	Решение текстовых задач	6	1	0	Приводить примеры использования в реальной жизни положительных и отрицательных чисел; Применять свойства сложения и умножения для преобразования сумм и произведений;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1311">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1311</a> /
Итого по разделу:		40					
<b>Раздел 9. Представление данных</b>							

9.1.	Прямоугольная система координат на плоскости.	1	0	0	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1083">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1083</a> /
9.2.	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1	0	0	Объяснять и иллюстрировать понятие прямоугольной системы координат на плоскости, использовать терминологию; строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, находить координаты точек;	Пятиминутки на уроках: Статистика и ЗОЖ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1121">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1121</a> /
9.3.	Столбчатые и круговые диаграммы.	1	0	0	Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228</a> /
9.4.	Практическая работа «Построение диаграмм».	1	0	1	Читать столбчатые и круговые диаграммы; интерпретировать данные; строить столбчатые диаграммы;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228</a> /
9.5.	Решение текстовых задач, со держащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	2	0.5	0	Использовать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах для решения текстовых задач и задач из реальной жизни;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228">https://resh.edu.ru/subject/lesson/1228</a> /
Итого по разделу:		6					
<b>Раздел. 10. Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве</b>							

10.1	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1	0	0	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;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731</a> /
10.2	Изображение пространственных фигур.	1	0	0	Использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, высота, радиус и диаметр, развёртка; 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;	Дни финансовой грамотности	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731</a> /
10.3	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.	1	0	0	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; Распознавать развёртки параллелепипеда, куба, призмы, пирамиды, конуса, цилиндра; конструировать данные тела из развёрток, создавать их модели;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731</a> /

10.4	Практическая работа «Создание моделей пространственных фигур».	1	0	1	Создавать модели пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и др.);		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7731</a> /
10.5	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	3	0	0	Измерять на моделях: длины рёбер многогранников, диаметр шара; Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда;	Интеллектуальные интернет – конкурсы по математике	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730</a> /
10.6	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	2	1	0	Выводить формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; Вычислять по формулам: объём прямоугольного параллелепипеда, куба; использовать единицы измерения объёма; вычислять объёмы тел, составленных из кубов, параллелепипедов; решать задачи с реальными данными;		<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730">https://resh.edu.ru/subject/lesson/7730</a> /
Итого по разделу:		9					
<b>Раздел 11. Повторение, обобщение,</b>							

11.1	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов обобщение, систематизация знаний	4	0	0	Вычислять значения выражений, содержащих натуральные, целые, положительные и отрицательные числа, обыкновенные и десятичные дроби, 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;	Пятиминутки на уроках: Статистика и ЗОЖ	<a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6904/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6909/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6909/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6853/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6880/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6880/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6867/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6850/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6850/</a> <a href="https://resh.edu.ru/subject/lesson/6917/">https://resh.edu.ru/subject/lesson/6917/</a>
Итого по разделу:		4					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	10	5			

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1 четверть	<b>Натуральные числа. Действия с натуральными числами. 30 ч</b>			
1	Арифметические действия с многозначными натуральными числами.	1		
2	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. <i>Запись десятичных дробей. Целая и дробная части десятичной дроби</i>	1		
3	Арифметические действия с многозначными натуральными числами. <i>Запись десятичных дробей. Целая и дробная части десятичной дроби</i>	1		
4	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок.	1		
5	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. <i>Перевод обыкновенной дроби в десятичную и наоборот</i>	1		
6	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. <i>Сравнение десятичных дробей</i>	1		
7	Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. <i>Сравнение десятичных дробей</i>	1		
8	Округление натуральных чисел	1		
9	Округление натуральных чисел и десятичных дробей.	1		
10	Округление натуральных чисел и десятичных дробей.	1		
11	<b>Входная контрольная работа. КР № 1</b>	1		
12	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель	1		
13	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
14	Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное	1		
15	Разложение числа на простые множители.	1		
16	Разложение числа на простые множители.	1		
17	Разложение числа на простые множители.	1		
18	Разложение числа на простые множители.	1		
19	Делимость суммы и произведения	1		
20	Делимость суммы и произведения	1		
21	Делимость суммы и произведения	1		
22	Делимость суммы и произведения	1		
23	Деление с остатком.	1		
24	Деление с остатком.	1		
25	Деление с остатком.	1		
26	Решение текстовых задач.	1		

27	Решение текстовых задач.	1		
28	Решение текстовых задач.	1		
29	Решение текстовых задач.	1		
30	<b>Контрольная работа № 2 Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b>	1		
	<b>Действия с десятичными дробями. 15 ч</b>			
31	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, ...	1		
32	Умножение и деление десятичных дробей на 10, 100, 1000, ...	1		
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
34	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
35	Сложение и вычитание десятичных дробей	1		
36	Умножение десятичных дробей	1		
37	Умножение десятичных дробей	1		
38	Умножение десятичных дробей	1		
39	Умножение десятичных дробей	1		
40	<b>Контрольная работа № 3 (1 четв)</b>	1		
41	Деление десятичных дробей	1		
42	Деление десятичных дробей	1		
43	Деление десятичных дробей	1		
44	Деление десятичных дробей	1		
45	Деление десятичных дробей. Проверочная работа	1		
<b>2 четв</b>				
46	Деление десятичных дробей	1		
	<b>Наглядная геометрия. Прямые на плоскости. 7 ч</b>	1		
47	Перпендикулярные прямые.	1		
48	Перпендикулярные прямые.	1		
49	Параллельные прямые.	1		
50	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1		
51	Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина пути на квадратной сетке.	1		
52	Примеры прямых в пространстве	1		
53	Примеры прямых в пространстве. Проверочная работа	1		
	<b>Дроби. 32 ч</b>			
54	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1		
55	Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей.	1		
56	Сравнение и упорядочивание дробей.	1		
57	Сравнение и упорядочивание дробей.	1		
58	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1		
59	Десятичные дроби и метрическая система мер.	1		
60	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
61	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
62	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
63	Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями.	1		
64	Отношение. Дробное число как результат деления.	1		
65	Деление в данном отношении.	1		
66	Деление в данном отношении.	1		

67	Масштаб, пропорция.	1		
68	Масштаб, пропорция.	1		
69	Понятие процента.	1		
70	Понятие процента.	1		
71	Понятие процента.	1		
72	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
73	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
74	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
75	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
76	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
77	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1		
78	<b>Полугодовая контрольная работа. КР № 4</b>	1		
79	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
80	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
<b>3 четв</b>				
81	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
82	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
83	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты.	1		
84	Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты. Проверочная работа.	1		
85	Практическая работа № 1«Отношение длины окружности к её диаметру»	1		
	<b>Наглядная геометрия. Симметрия. 6 ч</b>			
86	Осевая симметрия.	1		
87	Центральная симметрия.	1		
88	Построение симметричных фигур.	1		
89	Практическая работа №2. «Осевая симметрия».	1		
90	Симметрия в пространстве	1		
91	Симметрия в пространстве.	1		
	<b>Выражения с буквами. 6 ч</b>			
92	Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических выражений	1		
93	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1		
94	Буквенные выражения и числовые подстановки.	1		
95	Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента.	1		
96	Формулы	1		
97	<b>Контрольная работа №5 Формулы.</b>	1		
	<b>Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости. 14 ч</b>			
98	Четырёхугольник, примеры четырёхугольников	1		
99	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1		
100	Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей.	1		
101	Измерение углов.	1		
102	Виды треугольников.	1		
103	Периметр многоугольника.	1		
104	Периметр многоугольника.	1		
105	Площадь фигуры.	1		
106	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1		

107	Формулы периметра и площади прямоугольника.	1		
108	Приближённое измерение площади фигур.	1		
109	Приближённое измерение площади фигур.	1		
110	<b>Контрольная работа № 6. Фигуры на плоскости</b>	1		
111	Практическая работа №3. «Площадь круга»	1		
	<b>Положительные и отрицательные числа. 40 ч</b>			
112	Целые числа.	1		
113	Целые числа.	1		
114	Целые числа.	1		
115	Целые числа.	1		
116	Целые числа.	1		
117	Целые числа.	1		
118	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1		
119	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1		
120	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1		
121	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1		
122	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1		
123	Числовые промежутки. Изображение чисел на координатной прямой	1		
124	Числовые промежутки.	1		
125	<b>Контрольная работа № 7. (3 четв)</b>	1		
126	Числовые промежутки.	1		
127	Числовые промежутки.	1		
128	Положительные и отрицательные числа.	1		
129	Положительные и отрицательные числа.	1		
130	Положительные и отрицательные числа.	1		
<b>4 четв</b>				
131	Положительные и отрицательные числа.	1		
132	Положительные и отрицательные числа.	1		
133	Положительные и отрицательные числа.	1		
134	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
135	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
136	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
137	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
138	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1		
139	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1		
140	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1		
141	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1		
142	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1		
143	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1		
144	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Проверочная работа.	1		
145	Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.	1		
146	Решение текстовых задач	1		
147	Решение текстовых задач	1		
148	Решение текстовых задач	1		
149	Решение текстовых задач	1		

150	Решение текстовых задач	1		
151	<b>Контрольная работа №8. Положительные и отрицательные числа</b>	1		
	<b>Представление данных. 6 ч</b>			
152	Прямоугольная система координат на плоскости.	1		
153	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1		
154	Столбчатые и круговые диаграммы.	1		
155	Практическая работа №4 «Построение диаграмм».	1		
156	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах	1		
157	<b>Контрольная работа № 9. Представление данных</b>	1		
	<b>Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве. 9 ч</b>			
158	Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера.	1		
159	Изображение пространственных фигур.	1		
160	Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.			
161	Практическая работа № 5 «Создание моделей пространственных фигур».	1		
162	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1		
163	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1		
164	Понятие объёма; единицы измерения объёма.	1		
165	Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма	1		
166	<b>Контрольная работа №10. Итоговая</b>	1		
167	Действия с дробями	1		
168	Действия с положительными и отрицательными числами	1		
169	Решение текстовых задач	1		
170	<b>Промежуточная аттестация. ВПР</b>	1	резерв	

# **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И. ,Математика, АО "Издательство "Просвещение";  
Дорофеев Г.В., Шарыгин И.Ф., Суворова С.Б. и другие, Математика, Акционерное общество "Издательство "Просвещение";  
Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Математика, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение";  
Ведите свой вариант:

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин «Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2015 г.
2. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Дидактические материалы.5 класс: пособие. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2014 г.
3. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Контрольные работы. 5 класс: пособие. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2014 г.
4. Г.В. Дорофеев, И.Ф. Шарыгин «Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2015 г.
5. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Дидактические материалы.6 класс: пособие. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2014 г.
6. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Контрольные работы. 6 класс: пособие. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2014 г.
7. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Методические рекомендации. 5 класс: пособие. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2014 г.
8. Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. «Математика. Методические рекомендации. 6 класс: пособие. для общеобразоват. организаций» - М.: Просвещение, 2014 г.
9. Н.Н. Хлевнюк, М.В. Иванова и др. «Формирование вычислительных навыков на уроках математики 5- 9классы» - М: Илекса, 2019 г.

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Дистанционное обучение <https://uchi.ru/>
2. Интерактивная тетрадь <https://edu.skysmart.ru/>
3. Платформа для видеоконференций <https://zoom.us>
4. Методический электронный образовательный центр <http://www.56bits.ru/> 5. Образовательный портал «Инфоурок» <https://infourok.ru/>
6. Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>
7. Единая коллекция ЦОР <http://school-collection.edu.ru/>

# **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

## **УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения Карточки с заданиями по математике

Портреты выдающихся деятелей математики

Учебно- практическое и учебно- лабораторное оборудование:

Комплект чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник, циркуль.

Комплекты планиметрических и стереометрических тел.

## **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Интерактивная доска

Мультимедийный проектор

Документ-камера

Компьютер

Графический планшет

МФУ

