

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Валентиновская средняя общеобразовательная школа №5**

Рассмотрено  
На педагогическом совете  
МБОУ Валентиновская СОШ №5  
Протокол № 1 от 31.08.22



Утверждено  
Директор МБОУ Валентиновская СОШ №5  
Е.В. Кожевина  
Приказ № 47-р от 31 августа 2022 года

**Рабочая программа  
по математике  
6 класс**

Составитель Зубчевская Виктория Александровна  
учитель физики и информатики  
первая квалификационная категории

с. Валентин

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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

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. 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.

Рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17. 12.2010 года № 1897;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию»;
- Приказа Минобрнауки России от 26.01.2016 № 38 «О внесении в федеральный перечень учебников, рекомендуемых (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию от 31.03.2014 №253»;
- Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- учебного плана МБОУ «Валентиновская средняя общеобразовательная школа» на 2022 - 2023 учебный год;
- локальных актов Валентиновская СОШ № 5;
- авторской программы по математике для 5-9 классов общеобразовательных учреждений. Математика: программы 5-9 классы/А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко.- М.:Вентана-Граф, 2012.

## 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 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 приемам прикидки 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 приемов 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 приемы 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 приемами 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. Учебный план на изучение математики в 6 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

## **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 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.

### ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Содержание	Количество часов
1	Повторение	5
2	Делимость натуральных чисел	17
3	Обыкновенные дроби	38
4	Отношение и пропорции	28
5	Рациональные числа и действия над ними	70
6	Повторение и систематизация учебного материала	12

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Содержание	Дата проведения		Форма контроля
			план.	факт.	
<i><b>Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса(5 часов)</b></i>					
1	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	Запись смешанного числа в виде неправильной дроби, сложение и вычитание обыкновенных дробей	05.09.2022		<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>
2	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	Нахождение значения буквенного выражения. Решение задач на течение. Запись десятичных дробей, сравнение сложение, вычитание умножение и деление десятичных дробей	06.09.2022		<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>
3	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	Нахождение значения выражения; нахождение значения буквенного выражения, решение задачи на нахождение общего пути, пройденного теплоходом, с учетом собственной скорости и скорости течения	07.09.2022		<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>
4	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 5 класса	Запись десятичных дробей, сравнение сложение, вычитание умножение и деление десятичных дробей, решение задач	08.09.2022		<i>Индивидуальная. Устный опрос по карточкам</i>

5	Входная контрольная работа	Решение контрольной работы	09.09.2022	Индивидуальная (контрольная работа)
<i>Глава 1. Делимость натуральных чисел (17 часов)</i>				
6	Анализ контрольной работы. Делители и кратные	Обсуждение и выведение определений <i>делителя</i> и <i>кратного</i> натурального числа. Устные вычисления; выбор чисел, которые являются делителями (кратными) данных чисел. Запись делителей данных чисел; нахождение остатка деления	12.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
7	Делители и кратные	Выполнение действий; запись чисел, кратных данному числу, решение задач на нахождение делителя и кратного	13.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
8.	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Обсуждение и выведение признаков делимости на 10, на 5 и на 2. Нахождение чисел, которые делятся на 10, на 5 и на 2. Запись трехзначных чисел, в запись которых входят данные цифры и те, которые делятся на 2, на 5; решение уравнений	14.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
9	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Устные вычисления; решение задач с использованием признаков делимости на 10, на 5 и на 2. Решение задачи при помощи уравнений; нахождение числа, удовлетворяющего неравенству	15.09.2022	Индивидуальная (математический диктант)
10	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	Выбор из данных чисел числа, которые делятся на 100, на 1000; формулировка признаков делимости на 100, на 1000. Нахождение среди чисел числа, которое кратно 2, кратно 5, кратно 10, нечетных; запись четырехзначных чисел кратных 5	16.09.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
11	Признаки делимости на 9 и на 3	Обсуждение и выведение признаков делимости на 9, на 3. Нахождение чисел, которые делятся на 3, на 9. Запись четырехзначных чисел, которые делятся на 9; решение уравнений	19.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
12	Признаки делимости на 9 и на 3	Устные вычисления; подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3. Нахождение пропущенного; решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3	20.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
13	Признаки делимости на 9 и на 3	Устные вычисления; подбор цифр, которые можно поставить вместо звездочек, чтобы получившиеся числа делились на 3. Нахождение пропущенного; решение задач с использованием признаков делимости на 9, на 3	21.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
14	Простые и составные числа	Обсуждение и выведение определений <i>простого</i> и <i>составного</i> числа. Определение простых и составных чисел. Построение доказательства о данных числах, которые являются составными.	22.09.2022	Индивидуальная (математический диктант)
15	Наибольший общий делитель.	Обсуждение и выведение правил: какое число называют наибольшим общим делителем для двух натуральных чисел; какие числа называют взаимно простыми; как найти наибольший общий делитель нескольких	23.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)

натуральных чисел. Нахождение всех делителей данных чисел. Нахождение наибольшего общего делителя чисел; сравнение чисел

16	Наибольший общий делитель.	Устные вычисления; нахождение взаимно простых чисел. Запись правильных дробей с данным знаменателем, у которых числитель и знаменатель – взаимно простые числа; определение с помощью рисунка, являются ли числа простыми	26.09.2022	Индивидуальная (математический диктант)
17	Наибольший общий делитель.	Решение задач с использованием понятий <i>наибольший общий делитель, взаимно простые числа</i> . Нахождение наибольшего общего делителя; построение доказательства, что числа являются взаимно простыми.	27.09.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
18	Наименьшее общее кратное	Обсуждение и выведение правил: какое число называется наименьшим общим кратным, как найти наименьшее общее кратное. Разложение на простые множители наименьшего общего кратного чисел $a$ и $b$ . Нахождение наименьшего общего кратного; запись в виде дроби частного.	28.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
19	Наименьшее общее кратное	Устные вычисления; решение задач с использованием понятий <i>наименьшее общее кратное, взаимно простые числа</i> . Нахождение наименьшего общего кратного; запись дроби в виде частного.	29.09.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
20	Наименьшее общее кратное	Нахождение наибольшего общего делителя для числителя и знаменателя дроби ; решение уравнений. Нахождение наименьшего общего кратного.	30.09.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
21	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Делимость натуральных чисел»	Нахождение наименьшего общего кратного и наименьшего общего делителя чисел. Нахождение значения выражения; решение задачи на движение.	03.10.2022	Индивидуальная (тестирование)
22	<b>Контрольная работа №1 по теме «Делимость натуральных чисел»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>04.10.2022</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
<b>Глава 2. Обыкновенные дроби (38 часов)</b>				
23	Анализ контрольной работы. Основное свойство дроби	Обсуждение и выведение основного свойства дроби. Устные вычисления; построение объяснения, почему равны дроби; изображение координатного луча и точек с заданными координатами.	05.10.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
24	Основное свойство дроби	Умножение (деление) числителя и знаменателя дроби на одно и то же число; нахождение значения выражения. Построение объяснения, почему равны дроби; запись частного в виде обыкновенной дроби.	06.10.2022	Индивидуальная (математический диктант)

25	Сокращение дробей	Обсуждение и выведение правила: что называют сокращением дроби и какую дробь называют несократимой. Сокращение дробей, запись десятичной дроби в виде обыкновенной несократимой дроби. Нахождение равных среди чисел, выполнение действий	07.10.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
26	Сокращение дробей	Устные вычисления, выполнение действий с использованием распределительного закона умножения. Нахождение натуральных значений букв, при которых равны дроби; нахождение части килограмма, которую составляют граммы	10.10.2022	Индивидуальная (математический диктант)
27	Сокращение дробей	Выполнение действий и сокращение результата, сокращение дробей.	11.10.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
28	Приведение дробей к общему знаменателю	Обсуждение и выведение правил: какое число называют дополнительным множителем, как привести дроби к наименьшему общему знаменателю. Приведение дроби к новому знаменателю; сокращение дробей.	12.10.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
29	Сравнение дробей с разными знаменателями	Обсуждение и выведение правила: как сравнить две дроби с разными знаменателями. Сравнение дробей.	13.10.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
30	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	Приведение дроби к новому знаменателю; сокращение дробей. Сравнение дробей.	14.10.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
31	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Обсуждение и выведение правила: как сложить (вычесть) дроби с разными знаменателями. Выполнение действий; изображение точки на координатном луче. Нахождение значения выражения; выполнение действия с помощью замены десятичной дроби на обыкновенную	17.10.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
32	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Решение уравнений; нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания числа из суммы. Нахождение значения буквенного выражения.	18.10.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
33	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	19.10.2018	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
34	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Нахождение пропущенного числа; решение задач на сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, нахождение значения выражения с использованием свойства вычитания суммы из числа	20.10.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
35	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Сравнение дробей, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями, решение задач на сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21.10.2022	Индивидуальная (тестирование)
36	<b>Контрольная работа №2 по теме</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>31.10.2022</b>	<b>Индивидуальная</b>

«Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»			(контрольная работа)	
37	Анализ контрольной работы. Умножение дробей	Обсуждение и выведение правила: как умножить дробь на натуральное число. Умножение дроби на натуральное число; решение задачи на нахождение периметра квадрата, решение задачи на работу; выполнение умножения величины, выраженной дробным числом, на натуральное число	01.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
38	Умножение дробей	Обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение дробей. Умножение дробей; решение задачи на нахождение площади квадрата, решение задачи на нахождение объема куба. Умножение десятичной дроби на обыкновенную дробь.	02.11.2022	Индивидуальная (математический диктант)
39	Умножение дробей	Обсуждение и выведение правила: как выполнить умножение смешанных чисел. Умножение смешанных чисел; нахождение по формуле пути расстояния; решение задачи на нахождение объема прямоугольного параллелепипеда, нахождение значения выражения	03.11.2022	Индивидуальная (тестирование)
40	Умножение дробей	Выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. Нахождение значения буквенного выражения.	04.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
41	Умножение дробей	Выполнение умножения обыкновенных дробей и смешанных чисел. Нахождение значения буквенного выражения.	07.11.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
42	Нахождение дроби от числа	Обсуждение и выведение правила нахождения дроби от числа. Нахождение дроби от числа, решение задач на нахождение дроби от числа	08.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
43	Нахождение дроби от числа	Обсуждение и выведение правила: как найти проценты от числа. Устные вычисления; решение задач на нахождение процентов от числа. Решение задач на нахождение процентов от числа.	09.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
44	Нахождение дроби от числа	Нахождение значения выражения ; решение задач на нахождение дроби от числа, решение уравнений; решение задачи на движение	10.11.2022	Индивидуальная (тестирование)
45	<b>Контрольная работа №3 по теме «Умножение дробей»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>11.11.2022</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
46	Анализ контрольной работы. Взаимно обратные числа	Обсуждение и выведение правила: какие числа называются взаимно обратными; как записать число, обратное дроби $a/b$ , обратное натуральному числу, обратное смешанному числу. определение, будут ли взаимно обратными числа, нахождение числа, обратного данному	14.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
47	Деление дробей	Обсуждение и выведение правила деления дроби на дробь. Нахождение частного от деления; запись в виде дроби частного. Нахождение по	15.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по

		формуле площади прямоугольника, значение $S$ и $a$ ; решение задачи на нахождение объема		карточкам)
48	Деление дробей	Обсуждение и выведение правила деления смешанных чисел. Устные вычисления; сравнение без выполнения умножения. Решение задач при помощи уравнений	16.11.2022	Индивидуальная (математический диктант)
49	Деление дробей	Решение задач на нахождение периметра и площади прямоугольника, Запись делимого в виде обыкновенной дроби и выполнение деления, выполнение действий	17.11.2022	Индивидуальная (тестирование)
50	Деление дробей	Нахождение числа, обратного данному, и сравнение этих чисел; решение задачи при помощи уравнения. Решение уравнений	18.11.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
51	Деление дробей	Выполнение деления. Нахождение значения выражения	21.11.2022	Индивидуальная (тестирование)
52	Нахождение числа по значению его дроби	Обсуждение и выведение правила нахождения числа по заданному значению его дроби, по данному значению его процентов. Решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби. Сокращение дробей; решение задачи на движение	22.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
53	Нахождение числа по значению его дроби	Решение задач на нахождение числа по данному значению его процентов.	23.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
54	Нахождение числа по значению его дроби	Нахождение числа, которое меньше своего обратного в 4; решение задачи практической направленности. Решение задачи на нахождение числа по заданному значению его дроби; решение задачи на нахождение числа по данному значению его процентов	24.11.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
55	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	Обсуждение и выведение <i>правила</i> преобразования обыкновенных дробей в десятичные; называние числителя и знаменателя дроби; запись дробного выражения с данными числителем и знаменателем, нахождение значения выражения	25.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
56	Бесконечные периодические десятичные дроби	Устные вычисления; составление задачи по уравнению. Запись дроби в виде бесконечной периодической	28.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
57	Десятичное приближение обыкновенной дроби	Обсуждение и выведение правила нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби, нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	29.11.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
58	Десятичное приближение обыкновенной дроби	Устные вычисления; составление задачи по уравнению. Нахождения десятичного приближения обыкновенной дроби	30.11.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
59	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Деление дробей»	Правила деления дробей. Деление дробей; нахождение числа по заданному значению его дроби	01.11.2022	Индивидуальная (тестирование)



<b>60</b>	<b>Контрольная работа №4 по теме «Деление дробей»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>02.12.2022</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
<i>Глава 3. Отношение и пропорции (28 часов)</i>				
61	Анализ контрольной работы. Отношения	Обсуждение и выведение правила: что называют отношением двух чисел, что показывает отношение двух чисел, как узнать, какую часть числа $a$ составляет от числа $b$ ; решение задач на нахождение отношения одной величины к другой, запись числа в процентах	05.12.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
62	Отношения	Составление выражения для решения задачи и нахождение значения получившегося выражения; нахождение значения дробного выражения, решение задач на отношение двух чисел	06.12.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
63	Пропорции	Обсуждение и выведение правила: что такое пропорция, как называются числа $x$ и $y$ , $m$ и $n$ в пропорции $x : m = n : y$ ; основное свойство пропорции, запись пропорции; чтение пропорции, выделение крайних и средних членов пропорции, проверка верности пропорции, нахождение неизвестного члена пропорции	07.12.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
64	Пропорции	Обсуждение и выведение правила: останется ли пропорция верной, если поменять местами какой-нибудь средний ее член с одним из крайних, устные вычисления; нахождение отношения величин, составление новой пропорции путем перестановки средних или крайних членов пропорции	08.12.2022	Индивидуальная (математический диктант)
65	Пропорции	Решение уравнений, выяснение, верна ли пропорция	09.12.2022	Индивидуальная (тестирование)
66	Пропорции	<i>Фронтальная</i> – решение задачи на процентное содержание одной величины в другой <i>Индивидуальная</i> – решение задачи при помощи уравнения	12.12.2022	Индивидуальная (самостоятельная работа)
67	Процентное отношение двух чисел	Обсуждение и выведение правила: процентное отношение двух чисел, как его найти; запись процентного отношения двух чисел, нахождение процентного отношения двух чисел	13.12.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
68	Процентное отношение двух чисел	Запись процентного отношения двух чисел, нахождение процентного отношения двух чисел	14.12.2022	Индивидуальная (математический диктант)
69	Процентное отношение двух чисел	Решение уравнений, ответы на вопросы ; запись процентного отношения двух чисел, нахождение процентного отношения двух чисел	15.12.2022	Индивидуальная (тестирование)
<b>70</b>	<b>Контрольная работа №5 по теме «Отношения и пропорции»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>16.12.2022</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
71	Анализ контрольной работы. Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Обсуждение и выведение правила: какие величины называются прямо пропорциональными и обратно пропорциональными, определение,	19.12.2022	Индивидуальная (устный опрос по

		является ли прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимость между величинами, нахождение отношения величин		карточкам)
72	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	Составление пропорции из данных чисел; нахождение значения дробного выражения, решение задач с обратно пропорциональной зависимостью	20.12.2022	Индивидуальная (тестирование)
73	Деление числа в данном отношении	Обсуждение и выведение правила деления числа в данном отношении, решение задачи при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	21.12.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
74	Деление числа в данном отношении	Устные вычисления, деление числа в данном отношении, решение задач при помощи уравнения на деление числа в данном отношении	22.12.2022	Индивидуальная (математический диктант)
75	Окружность и круг	Обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга; нахождение длины окружности, если известен ее радиус, решение задач при помощи составления пропорции	23.12.2022	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
76	Окружность и круг	Обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга; нахождение длины окружности, если известен ее радиус, решение задач при помощи составления пропорции	09.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
77	Длина окружности. Площадь круга	Обсуждение и выведение правила нахождения длины окружности и площади круга; нахождение длины окружности, если известен ее радиус, решение задач при помощи составления пропорции	10.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
78	Длина окружности. Площадь круга	Устные вычисления, нахождение площади круга, нахождение неизвестного члена пропорции	11.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
79	Длина окружности. Площадь круга	Устные вычисления, нахождение площади круга, нахождение неизвестного члена пропорции	12.01.2023	Индивидуальная (математический диктант)
80	Цилиндр, конус, шар	Обсуждение и выведение правила: что называется радиусом цилиндром, конусом, шара, диаметром шара, сферой; вычисление радиуса Земли и длины экватора по данному диаметру; нахождение значения буквенного выражения	13.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
81	Диаграммы	Обсуждение и выведение правила, как построить столбчатые, круговые диаграммы. Построение столбчатой и круговой диаграмм; раскрытие скобок; нахождение значения выражения	16.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
82	Диаграммы	Построение столбчатой диаграммы; решение задач при помощи уравнения, построение столбчатой диаграммы по данным в таблице	17.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)

83	Случайные события. Вероятность случайного события	Обсуждение понятия случайного события и выведение правила, приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности	18.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
84	Случайные события. Вероятность случайного события	Приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности	19.01.2023	Индивидуальная (математический диктант)
85	Случайные события. Вероятность случайного события	Приведение примеров случайных событий, вычисление их вероятности	20.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
86	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события	23.01.2023	Индивидуальная (тестирование)
87	Повторение и систематизация учебного материала по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»	Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события	24.01.2023	Индивидуальная (тестирование)
88	<b>Контрольная работа №6 по теме: «Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Окружность и круг. Вероятность случайного события»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>25.01.2023</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
<i>Глава 4. Рациональные числа и действия над ними (70 часов)</i>				
89	Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	Обсуждение и выведение правила: что такое положительные и отрицательные числа; запись положительных и отрицательных чисел	26.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
90	Положительные и отрицательные числа	Запись положительных и отрицательных чисел	27.01.2023	Индивидуальная (математический диктант)
91	Координатная прямая	Обсуждение и выведение правила: что такое координатная прямая, что называют координатой точки на прямой, какую координату имеет начало координат; определение по рисунку нахождения точки на прямой; запись координат точек по рисунку	30.01.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
92	Координатная прямая	Устные вычисления; определение количества натуральных чисел, расположенных на координатном луче между данными дробями; изображение точек на координатном луче	31.01.2023	Индивидуальная (математический диктант)
93	Координатная прямая	Выписывание отрицательных (положительных) чисел из данных; запись чисел, которые расположены левее (правее) данного числа); изображение	01.02.2023	Индивидуальная (самостоятельная)

		точек на координатной прямой		работа)
94	Целые числа. Рациональные числа	Обсуждение и выведение правила: какие числа называются рациональными(положительные и отрицательные числа); какие числа называются целыми; нахождение чисел, противоположных данным; запись вместо знака «снежинка» (*) такого числа, чтобы равенство было верным; нахождение значения выражения	02.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
95	Целые числа. Рациональные числа	Устные вычисления; заполнение пустых мест в таблице и изображение на координатной прямой точек; решение уравнений; нахождение целых чисел, расположенных на координатной прямой между данными числами	03.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
96	Модуль числа	Обсуждение и выведение правила: что называют модулем числа, как найти модуль числа; нахождение модуля каждого из чисел и запись соответствующих равенств; нахождение расстояния от начала отсчета до данной точки	06.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
97	Модуль числа	Нахождение значения выражения с модулем; нахождение числа, модуль которого больше	07.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
98	Модуль числа	Нахождение значения выражения с модулем; нахождение числа, модуль которого больше	08.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
99	Сравнение чисел	Обсуждение и выведение правила: какое число больше: положительное или отрицательное, какое из двух отрицательных чисел считают большим; изображение на координатной прямой числа и сравнение чисел и запись результата в виде неравенства	09.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
100	Сравнение чисел	Нахождение соседних целых чисел, между которыми заключено данное число; запись вместо знака «снежинка» (*) такой цифры, чтобы получилось верное неравенство	10.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
101	Сравнение чисел	Запись чисел в порядке возрастания (убывания); нахождение неизвестного члена пропорции, нахождение значения дробного выражения	13.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
102	Сравнение чисел	Запись чисел в порядке возрастания (убывания); нахождение неизвестного члена пропорции, нахождение значения дробного выражения	14.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
<b>103</b>	<b>Контрольная работа №7 по теме «Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>15.02.2023</b>	<b><i>Индивидуальная</i></b> <b>(контрольная работа)</b>
104	Анализ контрольной работы. Сложение чисел с помощью координатной прямой	Обсуждение и выведение правила: что значит прибавить к числу $a$ число $b$ ; чему равна сумма противоположных чисел; нахождение с помощью координатной прямой суммы чисел; нахождение значения выражения	16.02.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)

105	Сложение чисел с разными знаками	Обсуждение и выведение правила сложения чисел с разными знаками; сложение чисел с разными знаками; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами; запись числового выражения и нахождение его значения	17.02.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
106	Сложение отрицательных чисел	Обсуждение и выведение правила: как сложить два отрицательных числа; сложение отрицательных чисел; нахождение значения выражения	20.02.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
107	Сложение рациональных чисел	Сложение рациональных чисел; нахождение значения буквенного выражения	21.02.2023	Индивидуальная (самостоятельная работа)
108	Свойства сложения рациональных чисел	Обсуждение и выведение свойств сложения рациональных чисел; сложение рациональных чисел; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами; запись числового выражения и нахождение его значения	22.02.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
109	Свойства сложения рациональных чисел	Сложение рациональных чисел; нахождение количества целых чисел, расположенных между данными числами; нахождение значения суммы	23.02.2023	Индивидуальная (математический диктант)
110	Вычитание рациональных чисел	Обсуждение и выведение правила: что означает вычитание отрицательных чисел; как найти длину отрезка на координатной прямой; проверка равенства $a - (-b) = a + b$ при заданных значениях $a$ и $b$ , выполнение вычитания	24.02.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
111	Вычитание рациональных чисел	Решение уравнения и выполнение проверки; запись разности в виде суммы; составление суммы из данных слагаемых; нахождение значения выражения	27.02.2023	Индивидуальная (математический диктант)
112	Вычитание рациональных чисел	Нахождение расстояния между точками $A(a)$ и $B(b)$ ; нахождение суммы двух чисел; решение уравнений	28.02.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
113	Вычитание рациональных чисел	Нахождение расстояния между точками $A(a)$ и $B(b)$ ; нахождение суммы двух чисел; решение уравнений	01.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
114	Вычитание рациональных чисел	Нахождение расстояния между точками $A(a)$ и $B(b)$ ; нахождение суммы двух чисел; решение уравнений	02.03.2023	Индивидуальная (тестирование)
115	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание рациональных чисел»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>03.03.2023</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
116	Анализ контрольной работы. Умножение рациональных чисел	Обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, правила умножения двух отрицательных чисел; выполнение умножения; нахождение значения произведения	06.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
117	Умножение рациональных чисел	Устные вычисления; постановка вместо знака «снежинка» (*) знаков	07.03.2023	Индивидуальная

		«больше» () или «меньше» (		(математический диктант)
118	Умножение рациональных чисел	Нахождение значения буквенного выражения, нахождение значения выражения	08.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
119	Умножение рациональных чисел	Нахождение значения буквенного выражения, нахождение значения выражения	09.03.2023	Индивидуальная (самостоятельная работа)
120	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	обсуждение и выведение правила умножения двух чисел с разными знаками, свойства умножения двух рациональных чисел, коэффициент; выполнение умножения рациональных чисел, используя свойства умножения	10.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
121	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	Устные вычисления; умножение рациональных чисел, используя свойства умножения	13.03.2023	Индивидуальная (математический диктант)
122	Переместительное и сочетательное свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент	Свойства умножения рациональных чисел; умножение рациональных чисел, используя свойства умножения	14.03.2023	Индивидуальная (самостоятельная работа)
123	Распределительное свойство умножения	Рассмотрение распределительного свойства умножения двух рациональных чисел; умножение рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	15.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
124	Распределительное свойство умножения	Выполнение умножения рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	16.03.2023	Индивидуальная (математический диктант)
125	Распределительное свойство умножения	Выполнение умножения рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	17.03.2023	Индивидуальная (самостоятельная работа)
126	Распределительное свойство умножения	Выполнение умножения рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	20.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
127	Распределительное свойство умножения	Выполнение умножения рациональных чисел, используя распределительное свойство умножения	21.03.2023	Индивидуальная (математический диктант)
128	Деление рациональных чисел	Обсуждение и выведение правила деления отрицательного числа на отрицательное число, правила деления чисел, имеющих разные знаки.	22.03.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
129	Деление рациональных чисел	Устные вычисления; выполнение действий над рациональными числами; нахождение значения буквенного выражения	23.03.2023	Индивидуальная (математический

				диктант)
130	Деление рациональных чисел	Решение уравнения и выполнение проверки; нахождение неизвестного члена пропорции	24.03.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
131	Деление рациональных чисел	Решение уравнения и выполнение проверки; нахождение неизвестного члена пропорции	03.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
<b>132</b>	<b>Контрольная работа №9 по теме «Умножение и деление рациональных чисел»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>04.04.2023</b>	<b><i>Индивидуальная</i></b> <b>(контрольная работа)</b>
133	Анализ контрольной работы. Решение уравнений	Обсуждение и выведение правила переноса слагаемых из одной части уравнения в другую; определения, какие уравнения называют линейными; решение уравнений	05.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
134	Решение уравнений	Устные вычисления; приведение подобных слагаемых, решение уравнений с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел	06.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
135	Решение уравнений	Устные вычисления; приведение подобных слагаемых, решение уравнений с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел	07.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
136	Решение уравнений	Устные вычисления; приведение подобных слагаемых, решение уравнений с помощью умножения обеих частей уравнения на одно и то же число для освобождения от дробных чисел	10.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
137	Решение задач с помощью уравнений	Решение уравнений и выполнение проверки; решение задач при помощи уравнений, решение уравнений с использованием основного свойства пропорции	11.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
138	Решение задач с помощью уравнений	Построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения, решение задач при помощи уравнений	12.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
139	Решение задач с помощью уравнений	Построение доказательства о том, что при любом значении буквы значение выражения равно данному числу, нахождение значения выражения, решение задач при помощи уравнений	13.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (самостоятельная работа)
140	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач при помощи уравнений, решение уравнений	14.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
141	Решение задач с помощью уравнений	Решение задач при помощи уравнений, решение уравнений	17.04.2023	<i>Индивидуальная</i> (тестирование)
<b>142</b>	<b>Контрольная работа № 10 по теме «Решение уравнений и задач с помощью</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>18.04.2023</b>	<b><i>Индивидуальная</i></b> <b>(контрольная</b>

уравнений»			работа)	
143	Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	Обсуждение и выводение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые, построение с помощью транспортира двух перпендикулярных прямых; построение перпендикулярных прямых с помощью чертежного треугольника	19.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
144	Перпендикулярные прямые	Построение перпендикуляра к данной прямой; нахождение корня уравнения, нахождение значения дробного выражения	20.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
145	Перпендикулярные прямые	Построение перпендикуляра к данной прямой; нахождение корня уравнения, нахождение значения дробного выражения	21.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
146	Осевая и центральная симметрия	Обсуждение и выводение правила: какие фигуры называют симметричными, строят симметричные фигуры; правила построение симметричных фигур.	24.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
147	Осевая и центральная симметрия	Правила построение симметричных фигур; построение симметричных фигур.	25.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
148	Осевая и центральная симметрия	Обсуждение и выводение правила: какие прямые называют перпендикулярными, с помощью каких чертежных инструментов строят перпендикулярные прямые; правила построение симметричных фигур.	26.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
149	Параллельные прямые	Обсуждение и выводение правила: какие прямые называют параллельными, сколько прямых, параллельных данной, можно провести через данную точку; построение параллельных друг другу прямых; построение прямых, параллельных данной, через точки, не лежащие на данной прямой	27.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
150	Параллельные прямые	Нахождение с помощью линейки и треугольника всех пар параллельных прямых, изображенных на рисунке; решение уравнений; построение параллельных и перпендикулярных прямых; выполнение арифметических действий	28.04.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
151	Координатная плоскость	Обсуждение и выводение правил: под каким углом пересекаются координатные прямые $x$ и $y$ , образующие систему координат на плоскости; как называют пару чисел, определяющих положение точки на плоскости; построение координатной плоскости и изображение точек с заданными координатами; нахождение координат точек по данным рисунка	01.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
152	Координатная плоскость	Устные вычисления; изображение точек на координатной плоскости; построение на координатной плоскости четырехугольника с заданными координатами его вершин; решение уравнений	02.05.2023	Индивидуальная (математический диктант)
153	Координатная плоскость	Построение ломаных линий по координатам точек и нахождение	03.05.2023	Индивидуальная



		координат точек пересечения; нахождение значения выражения.; построение треугольника по координатам его вершин и нахождение координат точек пересечения сторон треугольника с осями координат		(самостоятельная работа)
154	Графики	Обсуждение и выводение правила: какую линию называют графиком, изображенному на рисунке; решение уравнений с модулем; построение графика зависимости высоты сосны от ее возраста и ответы на вопросы с опорой на график	04.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
155	Графики	Устные вычисления; нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; нахождение значения дробного выражения; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке	05.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
156	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	Решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; нахождение значения выражения	08.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
157	Повторение и систематизация знаний по теме: «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»	Решение задачи на нахождение дроби от числа; ответы на вопросы по графику, изображенному на рисунке; нахождение значения выражения	09.05.2023	Индивидуальная (тестирование)
<b>158</b>	<b>Контрольная работа №11 по теме «Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики»</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>10.05.2023</b>	<b>Индивидуальная (контрольная работа)</b>
<i>Повторение и систематизация учебного материала (12 часов)</i>				
159	Анализ контрольной работы. Повторение темы «Делимость чисел»	Нахождение значения выражения	11.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
160	Повторение темы «Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей»	Сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения, сравнение дробей с разными знаменателями	12.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
161	Повторение темы «Сложение, вычитание, умножение и деление обыкновенных дробей»	Сравнение чисел с помощью вычитания; нахождение значения выражения, сравнение дробей с разными знаменателями	15.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
162	Повторение темы «Отношения и пропорции»	Определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимости; решение задач	16.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
163	Повторение темы «Отношения и пропорции»	Определение, прямо пропорциональной или обратно пропорциональной зависимости; решение задач	17.05.2023	Индивидуальная (устный опрос по карточкам)
<b>164</b>	Повторение темы «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и	Нахождение значения выражения; составление программы для нахождения значения выражения	18.05.2023	Индивидуальная (математический

	отрицательных чисел»			диктант)
165	Повторение темы «Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел»	Нахождение значения выражения; составление программы для нахождения значения выражения	19.05.2023	<i>Индивидуальная</i> (математический диктант)
166	Повторение темы «Решение уравнений. Координаты на плоскости»»	Решение уравнений	22.05.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
167	Повторение темы «Решение уравнений. Координаты на плоскости»»	Решение уравнений	23.05.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
168	<b>Итоговая контрольная работа</b>	<b>Решение контрольной работы</b>	<b>24.05.2023</b>	<b><i>Индивидуальная</i></b> <b>(контрольная работа)</b>
169	Анализ контрольной работы	Решение задач и заданий, в которых допущены ошибки	25.05.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)
170	Обобщения, систематизации и коррекции знаний за курс математики 6 класса	Выполнение действий; решение задач при помощи уравнения	26.05.2023	<i>Индивидуальная</i> (устный опрос по карточкам)

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.; под редакцией Подольского В.Е., Математика 6 класс, Общество с ограниченной ответственностью "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ"; Акционерное общество "Издательство Просвещение"

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Математика : 6 класс : методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский и др. — 2-изд., перераб. — М. : Вентана-Граф, 2019 — 287, [1] с. : ил. — (Российский учебник).

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/>

Учи.ру