

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Удмуртской Республики

Муниципальное образование "Муниципальный округ

Игринский район удмуртской Республики"

МБОУ Лонки-Ворцынская ООШ

РАССМОТРЕНО
на заседании
педагогического совета
МБОУ Лонки-Ворцынская
ООШ
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по УВР
 Чиркова О.И.
Протокол №1
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ Лонки-
Ворцынская ООШ
 Васильева Т.О.
Приказ №153
от «30» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 606083)

учебного курса «Математика»

для обучающихся 5-6 классов

д. Лонки-Ворцы, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 классах являются:

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

Основные линии содержания курса математики в 5–6 классах – 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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных на уровне начального общего образования. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. 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 обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приёмы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приёмами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

На изучение учебного курса «Математика» отводится 340 часов: в 5 классе – 170 часов (5 часов в неделю), в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС

Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой.

Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления.

Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел.

Сложение натуральных чисел, свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел, свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения.

Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий.

Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком.

Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых.

Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений, порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь, представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей.

Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей, взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части.

Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей.

Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби.

Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

Наглядная геометрия

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.

Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы.

Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник, прямоугольник, квадрат, треугольник, о равенстве фигур.

Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата.

Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади.

Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

6 КЛАСС

Натуральные числа

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

Дроби

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по 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 других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

1) 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;

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) 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;

4) эстетическое воспитание:

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

5) 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;

6) 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;

7) 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;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее 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

Познавательные универсальные учебные действия

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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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;
- 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

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, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

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

Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

Решение текстовых задач

Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.

Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.

Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Наглядная геометрия

Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.

Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

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, объём 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, выразить 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, выразить 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;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИКЕ, АЛГЕБРЕ, ГЕОМЕТРИИ, ВЕРОЯТНОСТИ И СТАТИСТИКЕ

Рабочая программа воспитания МБОУ Лонки –Ворцынской ООШ реализуется в том числе и через использование воспитательного потенциала уроков.

Эта работа ориентирована на формирование целевых ориентиров результатов воспитания на уровне основного общего образования, которые могут быть сформированы, в том числе на уроках математики:

Целевые ориентиры

Гражданское воспитание

Проявляющий готовность к выполнению обязанностей гражданина России, реализации своих гражданских прав и свобод при уважении прав и свобод, законных интересов других людей.

Выражающий неприятие любой дискриминации граждан, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции в обществе.

Принимающий участие в жизни класса, общеобразовательной организации, в том числе самоуправления, ориентированный на участие в социально значимой деятельности.

Патриотическое воспитание

Знающий и уважающий достижения нашей Родины — России в науке, искусстве, спорте, технологиях, боевые подвиги и трудовые достижения, героев и защитников Отечества в прошлом и современности.

Духовно-нравственное воспитание

Выражающий готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с учётом осознания последствий поступков.

Выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих традиционным в России духовно-нравственным нормам и ценностям.

Сознающий соотношение свободы и ответственности личности в условиях индивидуального и общественного пространства, значение и ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, умеющий общаться с людьми разных народов, вероисповеданий.

Проявляющий уважение к старшим, к российским традиционным семейным ценностям, институту брака как союзу мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей.

Эстетическое воспитание

Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в искусстве.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий ценность жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении здоровья, знающий и соблюдающий правила безопасности, безопасного поведения, в том числе в информационной среде.

Выражающий установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность).

Проявляющий неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, игровой и иных форм зависимостей), понимание их последствий, вреда для физического и психического здоровья.

Умеющий осознавать физическое и эмоциональное состояние (своё и других людей), стремящийся управлять собственным эмоциональным состоянием.

Способный адаптироваться к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, стрессовым ситуациям.

Трудовое воспитание

Уважающий труд, результаты своего труда, труда других людей.

Проявляющий интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний.

Сознающий важность трудолюбия, обучения труду, накопления навыков трудовой деятельности на протяжении жизни для успешной профессиональной самореализации в российском обществе.

Участвующий в решении практических трудовых дел, задач (в семье, общеобразовательной организации, своей местности) технологической и социальной направленности, способный инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность.

Выражающий готовность к осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов, потребностей.

Экологическое воспитание

Сознающий свою ответственность как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред.

Выражающий активное неприятие действий, приносящих вред природе.

Ориентированный на применение знаний естественных и социальных наук для решения задач в области охраны природы, планирования своих поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды.

Ценности научного познания

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом индивидуальных интересов, способностей, достижений.

Развивающий навыки использования различных средств познания, накопления знаний о мире (языковая, читательская культура, деятельность в информационной, цифровой среде).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Натуральные числа. Действия с натуральными числами.	45	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
2.	Наглядная геометрия. Линии на плоскости.	10		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
3.	Обыкновенные дроби.	46	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
4.	Наглядная геометрия. Многоугольники.	10	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
5.	Десятичные дроби.	38	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
6.	Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве.	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
7.	Повторение и обобщение.	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4131ce
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4	

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1.	Наглядная геометрия. Прямые на плоскости.	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
2.	Натуральные числа.	30	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
3.	Дроби.	32	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
4.	Наглядная геометрия. Симметрия.	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
5.	Выражения с буквами.	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
6.	Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости.	14	1	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
7.	Положительные и отрицательные числа.	40	4		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
8.	Представление данных.	6		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
9.	Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве.	9		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
10.	Повторение, обобщение, систематизация.	20	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f414736
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение основных тем курса математики 4 класса.	1				
2	Повторение основных тем курса математики 4 класса.	1				
3	Представление числовой информации в таблицах.	1				
4	Цифры и числа. Число 0. Десятичная система счисления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
5	Натуральный ряд. Римская нумерация.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cafe
6	Диагностическая контрольная работа.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
7	Точка. Отрезок и его длина.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
8	Многоугольник. Ломаная.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2069e
9	Измерение длины отрезка, метрические единицы измерения длины.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d54e
10	Плоскость, прямая, луч, угол.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e0fc
11	Шкалы и координатная прямая.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0e2a0
12	Натуральные числа на координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a0e426
13	Натуральные числа на координатной прямой.				
14	Сравнение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ce32
15	Сравнение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
16	Столбчатые диаграммы.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0cf54
17	Представление числовой информации в столбчатых диаграммах.	1			
18	Контрольная работа №1 "Натуральные числа" .	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12cba
19	Анализ к.р. Сложение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
20	Свойства сложения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f5ba
21	Сложение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f704
22	Вычитание натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0fd8a
23	Свойства вычитания	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1015e
24	Вычитание натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
25	Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f894
26	Числовые и буквенные выражения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11f18
27	Числовые и буквенные выражения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a123fa

28	Числовые и буквенные выражения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
29	Числовые и буквенные выражения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12080
30	Уравнение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
31	Уравнение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
32	Уравнение.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a104ec
33	Контрольная работа №2 "Сложение и вычитание натуральных чисел".	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0f9fc
34	Анализ к.р. Умножение натуральных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
35	Свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
36	Умножение и его свойства умножения.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
37	Деление.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
38	Свойства деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
39	Деление. Свойства деления.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
40	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
41	Деление с остатком	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
42	Деление с остатком.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
43	Контрольная работа №3 "Умножение и	1	1		

	деление натуральных чисел".					
44	Анализ к.р. Распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания.	1				
45	Упрощение выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a114fa
46	Упрощение выражений.	1				
47	Упрощение выражений.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0eaca
48	Порядок действий в вычислениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a10c3a
49	Порядок действий в вычислениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0ef3e
50	Порядок действий в вычислениях.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1116c
51	Степень с натуральным показателем.	1				
52	Степень с натуральным показателем.	1				
53	Простые и составные числа. Разложение числа на множители.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11a90
54	Делители и кратные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
55	Делители и кратные числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a116b2
56	Свойства и признаки делимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
57	Свойства и признаки делимости.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a11bb2
58	Контрольная работа №4 "Упрощение выражений. Делители и кратные".	1	1			
59	Анализ к.р. Многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16c7a

60	Формулы. Формула пути.	1				
61	Формулы. Периметр многоугольника.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1691e
62	Площадь. Формула площади прямоугольника.	1				
63	Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17328
64	Площадь. Формула площади прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16fe0
65	Площадь и периметр прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, единицы измерения площади	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17184
66	Практическая работа по теме "Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16e1e
67	Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a802
68	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b248
69	Объём куба, прямоугольного параллелепипеда	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b09a
70	Контрольная работа №5 "Формулы".	1	1			
71	Анализ к.р. Окружность, круг, шар, цилиндр.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d684
72	Практическая работа по теме "Построение узора из окружностей"	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a0d7e2
73	Доли и дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764
74	Изображение дробей на координатном луче.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13764

75	Обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
76	Обыкновенные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a153f2
77	Сравнение обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
78	Сравнение обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a151f4
79	Правильные и неправильные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14146
80	Правильные и неправильные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13c8c
81	Контрольная работа №6 "Обыкновенные дроби"	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a51e
82	Анализ к.р. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17cc4
83	Сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a17e54
84	Деление натуральных чисел и дроби.	1			
85	Смешанные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15a5a
86	Смешанные числа.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1592e
87	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15b68
88	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a15e2e
89	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a143e4
90	Контрольная работа №7 "Сложение и вычитание дробей с одинаковыми	1	1		

	знаменателями".					
91	Анализ к.р.. Основное свойство дроби.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1475e
92	Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1451a
93	Сокращение дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
94	Приведение дробей к новому знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
95	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
96	Приведение дробей к общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1463c
97	Сравнение дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a14f74
98	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
99	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1802a
100	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
101	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
102	Контрольная работа №8 "Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями".	1	1			
103	Анализ к.р. Умножение обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18692
104	Умножение обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18a20
105	Нахождение части целого.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce

106	Решение текстовых задач на нахождение части от целого.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a181ce
107	Решение текстовых задач на нахождение части от целого.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1835e
108	Решение текстовых задач на нахождение части от целого.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18c5a
109	Деление обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18b56
110	Деление обыкновенных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a19088
111	Нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a196a0
112	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18e76
113	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a18f7a
114	Решение текстовых задач на нахождение целого по его части.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a199f2
115	Контрольная работа №9 "Умножение и деление обыкновенных дробей".	1	1		
116	Анализ к.р. Десятичная запись дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1b55e
117	Десятичная запись дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1bcfc
118	Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1c63e
119	Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
120	Сравнение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cb02
121	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1c49a
122	Сложение и вычитание десятичных дробей	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cc2e
123	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ce4a
124	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ed8a
125	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1eb50
126	Округление десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e826
127	Округление десятичных дробей. Прикидка.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1ec68
128	Контрольная работа №10 "Сложение и вычитание десятичных дробей".	1	1		
129	Анализ к.р. Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
130	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
131	Умножение десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1cf62
132	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d174
133	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d516
134	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
135	Деление десятичной дроби на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e3da
136	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e150

137	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d64c
138	Умножение на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d750
139	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d85e
140	Умножение на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e4f2
141	Решение текстовых задач на умножение десятичных дробей.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12990
142	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1d962
143	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1da7a
144	Деление на десятичную дробь	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1db88
145	Деление на десятичную дробь.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e01a
146	Действия с десятичными дробями	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1e268
147	Решение текстовых задач, содержащих десятичные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1a1d6
148	Решение текстовых задач на движение и покупки, содержащих десятичные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
149	Решение текстовых задач на движение и покупки, содержащих десятичные дроби.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a12832
150	Контрольная работа №11 "Умножение и деление десятичных дробей".	1	1		
151	Анализ к.р. Калькулятор.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a16ae0
152	Калькулятор.	1			Библиотека ЦОК

					https://m.edsoo.ru/f2a1ef10
153	Калькулятор.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f028
154	Угол. Чертёжный угольник.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f136
155	Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1302a
156	Угол. Виды углов.	1			
157	Измерение углов. Транспортир.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1319c
158	Измерение углов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a132fa
159	Измерение углов.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13476
160	Практическая работа по теме "Построение углов"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a13606
161	Повторение. Координатный луч. Сравнение чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f924
162	Повторение. Арифметические действия с натуральными числами и их свойства.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1f76c
163	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1faaa
164	Повторение. Арифметические действия с обыкновенными дробями.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1fc08
165	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a1feec
166	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a200a4
167	Итоговая контрольная работа.	1	1		
168	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a201f8

169	Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20388
170	Игра-путешествие «Математический калейдоскоп».	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	13	4		

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Повторение курса математики 5 класса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a208ec
2	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21580
3	Повторение. Арифметические действия с десятичными дробями.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20aea
4	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2140e
5	Повторение. Решение текстовых задач арифметическим способом.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a304c2
6	Решение текстовых задач. Входной контрольный срез.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a305e4
7	Анализ контр. среза. Среднее арифметическое.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2180a
8	Среднее арифметическое.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a20c48
9	Понятие процента.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28d76
10	Понятие процента.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28efc
11	Вычисление процента от величины и величины по её проценту.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29064
12	Решение текстовых задач, содержащих проценты.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26512
13	Решение текстовых задач, содержащих	1				Библиотека ЦОК

	проценты.					https://m.edsoo.ru/f2a2818c
14	Представление числовой информации в круговых диаграммах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3178c
15	Практическая работа по теме "Построение диаграмм".	1		1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a318ae
16	Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные на диаграммах.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29546
17	Измерение углов. Виды треугольников.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2a75c
18	Виды треугольников.	1				
19	Понятие множества.	1				
20	Пересечение и объединение множеств.	1				
21	Контрольная работа №1 "Среднее арифметическое. Проценты".	1	1			
22	Анализ к.р. Простые и составные числа. Разложение числа на простые множители.	1				
23	Разложение числа на простые множители	1				
24	Делители числа. Наибольший общий делитель.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22a3e
25	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2340c
26	Наибольший общий делитель.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22b9c
27	Кратные числа. Наименьшее общее кратное.	1				
28	Наименьшее общее кратное натуральных чисел.	1				
29	Наименьшее общее кратное натуральных чисел..	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a261fc
30	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a26670

31	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				
32	Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю.	1				
33	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2721e
34	Сравнение и упорядочивание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a275ac
35	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a276c4
36	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a277dc
37	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27d40
38	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a27ec6
39	Контрольная работа №2 "Сложение и вычитание обыкновенных дробей".	1	1			
40	Анализ к.р. Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
41	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
42	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
43	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21274
44	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
45	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
46	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
47	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1				
48	Контрольная №3 "Сложение и вычитание смешанных чисел"	1	1			
49	Анализ к.р. Умножение смешанных чисел.	1				

50	Умножение смешанных чисел.	1				
51	Умножение смешанных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22d2c
52	Умножение смешанных чисел.	1				
53	Нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a23254
54	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a21e90
55	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
56	Решение текстовых задач на нахождение дроби от числа.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2226e
57	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a22412
58	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a226e2
59	Применение распределительного свойства умножения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a228a4
60	Применение распределительного свойства умножения.	1				
61	Применение распределительного свойства умножения.	1				
62	Контрольная работа №4 "Умножение смешанных чисел" .	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a242a8
63	Анализ к.р. Деление смешанных чисел.	1				
64	Деление смешанных чисел.	1				
65	Деление смешанных чисел.	1				
66	Деление смешанных чисел.	1				
67	Деление смешанных чисел.	1				
68	Нахождение числа по его дроби.	1				

69	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1				
70	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1				
71	Решение задач на нахождение числа по его дроби.	1				
72	Дробные выражения.	1				
73	Дробные выражения.	1				
74	Дробные выражения.	1				
75	Контрольная работа №5 "Деление смешанных чисел".	1	1			
76	Анализ к.р. Отношения.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a282c2
77	Отношения.	1				
78	Деление в данном отношении.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28448
79	Деление в данном отношении.	1				
80	Пропорция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28a7e
81	Пропорция.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a28c22
82	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1				
83	Прямая и обратная пропорциональные зависимости.	1				
84	Решение задач с помощью пропорций.	1				
85	Решение задач с помощью пропорций.	1				
86	Контрольная работа №6 "Отношения и пропорции".	1	1			
87	Анализ к.р. Масштаб.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a257fc

88	Масштаб. Практическая работа.	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a25ae0
89	Осевая симметрия. Центральная симметрия. Симметрия в пространстве.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2509a
90	Построение симметричных фигур.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a252ca
91	Практическая работа по теме "Осевая симметрия"	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2598c
92	Длина окружности. Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру".	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29bea
93	Площадь круга. Шар.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29a46
94	Длина окружности и площадь круга.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2b274
95	Контрольная работа №7 "Длина окружности и площадь круга".	1	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a29d34
96	Анализ к.р. Положительные и отрицательные числа.	1			
97	Положительные и отрицательные числа.	1			
98	Целые числа.	1			
99	Противоположные числа.	1			
100	Противоположные числа.	1			
101	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c8a6
102	Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2c886
103	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e
104	Сравнение положительных и отрицательных чисел.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ce30

105	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2cf48
106	Сравнение положительных и отрицательных чисел	1				
107	Изменение величин.	1				
108	Изменение величин.	1				
109	Контрольная работа №8 "Положительные и отрицательные числа".	1	1			
110	Анализ к.р. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d830
111	Сложение отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2d984
112	Сложение отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2dab0
113	Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ddee
114	Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2defc
115	Сложение чисел с разными знаками.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e384
116	Сложение положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0
117	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2e762
118	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2eb90
119	Вычитание положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8
120	Контрольная работа №9 "Сложение и вычитание положительных и	1	1			

	отрицательных чисел. "					
121	Анализ к.р. Умножение положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2ee10
122	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2f248
123	Умножение положительных и отрицательных чисел.	1				
124	Деление положительных и отрицательных чисел.	1				
125	Деление положительных и отрицательных чисел.	1				
126	Деление положительных и отрицательных чисел.	1				
127	Рациональные числа.	1				
128	Рациональные числа.	1				
129	Свойства действий с рациональными числами.	1				
130	Свойства действий с рациональными числами.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3035a
131	Контрольная работа №10 "Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. "	1	1			
132	Анализ к.р. Раскрытие скобок.	1				
133	Раскрытие скобок.	1				
134	Раскрытие скобок.	1				
135	Коэффициент.	1				
136	Коэффициент.	1				
137	Подобные слагаемые.	1				
138	Подобные слагаемые.	1				
139	Решение уравнений.	1				

140	Решение уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8
141	Решение уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2bd14
142	Решение уравнений.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a2be40
143	Решение уравнений.	1			
144	Контрольная работа №11 "Раскрытие скобок. Уравнения".	1	1		
145	Анализ к.р. Перпендикулярные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24596
146	Параллельные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a248d4
147	Перпендикулярные и параллельные прямые.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24a32
148	Прямоугольная система координат на плоскости.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30ca6
149	Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a311d8
150	Координатная плоскость.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a30706
151	Представление числовой информации на графиках.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a24442
152	Представление числовой информации на графиках.	1			
153	Представление числовой информации на графиках.	1			
154	Контрольная работа №12 "Координатная плоскость. Графики".	1	1		
155	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33352

	систематизация знаний.					
156	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33596
157	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33780
158	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a338b6
159	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a339ce
160	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33ad2
161	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33bd6
162	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a33f46
163	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a340b8
164	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3420c
165	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3432e
166	Повторение основных понятий и методов	1				Библиотека ЦОК

	курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.					https://m.edsoo.ru/f2a34478
167	Итоговая контрольная работа.	1	1			
168	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a3482e
169	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34950
170	Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f2a34d2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	14	4		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Математика (в 2 частях), 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика (в 2 частях), 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Александрова Л.А., Шварцбурд С.И., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

5 класс

1. Дидактические материалы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс» ФГОС / М.А.Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 127с.
2. Дидактические материалы по математике: 5 класс: практикум/ А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – М.: Академкнига/ Учебник, 2016. – 144 с.
3. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс / Сост. Л.П.Попова. – М.: ВАКО, 2019. – 96с.
4. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс » ФГОС / М.А.Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 95с.
5. Математика: 5 класс: контрольные измерительные материалы / Ю.А.Глазков, В.И.Ахременкова, М.Я.Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 94с.
6. Математика. 5 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений/ В.И.Жохов, Л.Б.Крайнева. – М.: Мнемозина, 2012. – 64с
7. Математика. 5 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: (учебное пособие)/В.Л.Александрова. – Москва: Интеллект-Центр, 2013. – 128с.
8. Тесты по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 5 класс» / В.Н.Рудницкая. - М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 112с.

6 класс

1. Дидактические материалы по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 6 класс» ФГОС / М.А.Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2017. – 127с.
2. Дидактические материалы по математике: 6 класс: практикум/ А. С. Чесноков, К. И. Нешков. – 5-е изд. - М.: Академкнига/ Учебник, 2013. – 160 с.
3. Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс / Сост. Л.П.Попова. – М.: ВАКО, 2017. – 96с.
4. Контрольные и самостоятельные работы по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 6 класс » ФГОС / М.А.Попов. – М.: Издательство «Экзамен», 2016. – 95с.
5. Математика: 6 класс: контрольные измерительные материалы / Ю.А.Глазков,

- В.И.Ахременкова, М.Я.Гаишвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 95с.
6. Математика. 6 класс. Практикум. Готовимся к ГИА: (учебное пособие)
/В.Л.Александрова. – Москва: Интеллект-Центр, 2013. – 128с.
7. Тесты по математике: 6 класс: к учебнику Н.Я.Виленкина и др. «Математика. 6 класс» / В.Н.Рудницкая. - М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 142с.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>
- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/12/5/>
- Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/subject/12/6/>
- <https://math5-vpr.sdangia.ru/>
- <https://math6-vpr.sdangia.ru/>