

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 3 ГОРОДСКОГО ОКРУГА ХАРЦЫЗСК»
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол от «30» 08 г. № 1

Руководитель ШМО

Е.В.Одиноцкая

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

Забава О.П. Забава

«28» 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ «СШ № 3
Г.О.ХАРЦЫЗСК»

Чернова Л.М. Чернова

«28» 08 2024 г.

М.П.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по «**Математика**»

(наименование предмета)

основного общего образования

(уровни общего образования)

для 6-А класса

(класс)

Рабочую программу составила:

Айдина Екатерина Александровна

учитель математики

2024— 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативная база, на основе, которой разработана рабочая программа по «Математика», 6 класс

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ « Об образовании в Российской Федерации».
2. Закон от 06.10.2023 № 12-РЗ «Об образовании в Донецкой Народной Республике» (Принят Постановлением Народного Совета 5 октября 2023 года).
3. Федеральный закон от 19.12.2023 № 618-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
4. Федеральный закон от 04.08.2023 № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».
5. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 18.07.2022 N 569, от 08.11.2022 № 955).
6. Приказ Минпросвещения России от 22.01.2024 № 31 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования».
7. Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 № 372 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
8. Приказ Минпросвещения России от 24.11.2022 г. № 1023 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы начального общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
9. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
10. Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».
11. Приказ Минпросвещения России от 21.02.2024 №119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к Приказу Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении ФПУ, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего

образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

12. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

13. Приказ Минпросвещения России от 04.10.2023 №738 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

14. Приказ Минпросвещения России от 03.08.2023 № 581 «О внесении изменения в пункт 13 порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом министерства просвещения российской федерации от 22 марта 2021 г. № 115»

15. Приказ Минпросвещения России от 21.06.23 №556 «О внесении изменений в приложения № 1, № 2 к приказу Минпросвещения России от 21.09.2022 № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и установления предельного срока использования исключенных учебников».

16. Постановление Правительства РФ от 11.10.2023 №1678 «Об утверждении правил применения электронного обучения, ДОТ при реализации образовательного процесса».

17. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...»).

18. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

19. Письмо Минпросвещения России от 12.02.2024 №03-160 «Разъяснения по вопросам организации обучения по основным общеобразовательным и дополнительным общеразвивающим программам

для детей, нуждающихся в длительном лечении в медицинских организациях».

20. Информационное письмо Департамента государственной политики и управления в сфере общего образования Министерства просвещения РФ от 22.05.2023 № 03-870 «Ответы на типичные вопросы, возникающие на региональном, муниципальном уровнях и уровне образовательной организации, о введении ФООП».

21. Методические рекомендации по обеспечению оптимизации учебной нагрузки в ОО (МР 2.4.0331-23 от 10.11.2023, разработанные Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора и др.).

22. Методические рекомендации по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований при реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (МР 2.4.0330-23 утв. 29.08.2023 руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным санитарным врачом РФ А.Ю. Поповой).

23. Приказ Минпросвещения России от 19.02.2024 № 110 «О внесении изменений в некоторые приказы Минпросвещения России и Министерства просвещения РФ, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования» Приказ Минпросвещения России от 22.01.2024 № 31 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки РФ и Минпросвещения России, касающиеся ФГОС начального общего образования и основного общего образования».

24. Приказ Минпросвещения России от 19.03.2024 № 171 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения РФ, касающиеся ФООП начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

25. Приказ Минпросвещения России от 01.02.2024 № 67 «О внесении изменений в некоторые приказы Минпросвещения России, касающиеся федеральных адаптированных образовательных программ».

26. Письмо Минпросвещения России от 05.07.2022 № ТВ-1290/03.

27. Устав ГБОУ «СШ № 3 Г.О. ХАРЦЫЗСК».

ГБОУ «СШ № 3 Г.О. ХАРЦЫЗСК» реализует учебный план для образовательных организаций, в которых обучение ведется на русском языке (5-дневная учебная неделя), вариант 1.

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

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 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, 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;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Повторение курса математики 5 класса	8	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
2	Вычисления и измерения.	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
3	Действия со смешанными числами	57	5		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
4	Отношения и пропорции	19	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
5	Действия с рациональным и числами	35	3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
6	Решение уравнений	13	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
7	Координаты на плоскости	11	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
8	Повторение курса математики за 6 класс	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a302
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		170	16		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№	Дата		Тема урока	Количество часов
	план	факт		
Тема 1. Повторение курса математики 5 класса (8 часов)				
1	02.09		Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Свойства арифметических действий	1
2	03.09		Округление натуральных чисел. Буквенные выражения. Уравнение.	1
3	04.09		Делители и кратные числа. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости.	1
4	05.09		Обыкновенная дробь.	1
5	06.09		Десятичная дробь.	1
6	09.09		Десятичная дробь.	1
7	10.09		Наглядные представления о фигурах на плоскости. Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.	1
8	11.09		Входная контрольная работа №1	1
Тема 2. Вычисления и измерения. (15 часов)				
9	12.09		Среднее арифметическое	1
10	13.09		Среднее арифметическое	1
11	16.09		Среднее арифметическое	1
12	17.09		Проценты	1
13	18.09		Проценты	1
14	19.09		Проценты	1
15	20.09		Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1
16	23.09		Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1
17	24.09		Представление числовой информации в круговых диаграммах.	1
18	25.09		Виды треугольников	1
19	26.09		Виды треугольников	1
20	27.09		Виды треугольников	1
21	01.10		Понятие множества	1
22	02.10		Понятие множества	1
23	03.10		Контрольная работа № 2. Темы 1–5	1
Тема 3. Действия со смешанными числами. (57 часов)				
24	04.10		Анализ контрольной работы. Разложение	1

			числа на простые множители.	
25	07.10		Разложение числа на простые множители.	1
26	08.10		Взаимно простые числа	1
27	09.10		Наибольший общий делитель.	1
28	10.10		Наибольший общий делитель.	1
29	11.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1
30	14.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1
31	15.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1
32	16.10		Наименьшее общее кратное натуральных чисел	1
33	17.10		Контрольная работа № 3 Темы 6–8	1
34	18.10		Анализ контрольной работы. Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1
35	21.10		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1
36	22.10		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1
37	23.10		Приведение дробей к наименьшему общему знаменателю	1
38	24.10		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
39	05.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
40	06.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
41	07.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
42	08.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
43	11.11		Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей	1
44	12.11		Контрольная работа № 4 Темы 9–10	1
45	13.11		Анализ контрольной работы. Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1
46	14.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1
47	15.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1
48	18.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1

49	19.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1
50	20.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1
51	21.11		Действие сложения и вычитания смешанных чисел	1
52	22.11		Итоговый урок по материалу	1
53	25.11		Контрольная работа № 5 Темы 11–12	1
54	26.11		Анализ контрольной работы. Действие умножения смешанных чисел	1
55	27.11		Действие умножения смешанных чисел	1
56	28.11		Действие умножения смешанных чисел	1
57	29.11		Действие умножения смешанных чисел	1
58	02.12		Нахождение дроби от числа	1
59	03.12		Нахождение дроби от числа	1
60	04.12		Нахождение дроби от числа	1
61	05.12		Нахождение дроби от числа	1
62	06.12		Применение распределительного свойства умножения	1
63	09.12		Применение распределительного свойства умножения	1
64	10.12		Применение распределительного свойства умножения	1
65	11.12		Применение распределительного свойства умножения	1
66	12.12		Применение распределительного свойства умножения	1
67	13.12		Контрольная работа № 6 Темы 13–15	1
68	16.12		Анализ контрольной работы. Действие деления смешанных чисел	1
69	17.12		Действие деления смешанных чисел	1
70	18.12		Действие деления смешанных чисел	1
71	19.12		Действие деления смешанных чисел	1
72	20.12		Действие деления смешанных чисел	1
73	23.12		Действие деления смешанных чисел	1
74	24.12		Нахождение числа по его дроби	1
75	25.12		Нахождение числа по его дроби	1
76	26.12		Нахождение числа по его дроби	1
77	27.12		Нахождение числа по его дроби	1
78	28.12		Дробные выражения	1
79	08.01		Дробные выражения	1
80	09.01		Дробные выражения	1
81	10.01		Контрольная работа № 7 Темы 16–18	1
Тема 4. Отношения и пропорции (19 часов)				
82	13.01		Анализ контрольной работы.	1

			Отношения	
83	14.01		Отношения	1
84	15.01		Отношения	1
85	16.01		Отношения	1
86	17.01		Отношения	1
87	20.01		Пропорции	1
88	21.01		Пропорции	1
89	22.01		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
90	23.01		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
91	24.01		Прямая и обратная пропорциональные зависимости	1
92	27.01		Контрольная работа № 8 Темы 19–21	1
93	28.01		Анализ контрольной работы. Масштаб	1
94	29.01		Масштаб	1
95	30.01		Симметрия	1
96	31.01		Симметрия	1
97	03.02		Длина окружности	1
98	04.02		Площадь круга	1
99	05.02		Шар	1
100	06.02		Контрольная работа № 9 Темы 22–24	1
Тема 5. Действия с рациональными числами (35 часов)				
101	07.02		Анализ контрольной работы. Положительные и отрицательные числа	1
102	10.02		Положительные и отрицательные числа	1
103	11.02		Положительные и отрицательные числа	1
104	12.02		Противоположные числа	1
105	13.02		Противоположные числа	1
106	14.02		Модуль числа	1
107	17.02		Модуль числа	1
108	18.02		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
109	19.02		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
110	20.02		Сравнение положительных и отрицательных чисел	1
111	21.02		Изменение величин	1
112	25.02		Изменение величин	1
113	26.02		Контрольная работа № 10 Темы 25–29	1
114	27.02		Анализ контрольной работы. Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой	1

115	28.02		Сложение положительных и отрицательных чисел.	1
116	03.03		Сложение отрицательных чисел	1
117	04.03		Сложение отрицательных чисел	1
118	05.03		Сложение чисел с разными знаками	1
119	06.03		Сложение чисел с разными знаками	1
120	07.03		Сложение чисел с разными знаками	1
121	11.03		Действие вычитания	1
122	12.03		Действие вычитания	1
123	13.03		Действие вычитания	1
124	14.03		Контрольная работа № 11 Темы 30–33	1
125	17.03		Анализ контрольной работы Действие умножения	1
126	18.03		Действие умножения	1
127	19.03		Действие умножения	1
128	20.03		Действие деления	1
129	21.03		Действие деления	1
130	31.03		Действие деления	1
131	01.04		Рациональные числа	1
132	02.04		Рациональные числа	1
133	03.04		Свойства действий с рациональными числами	1
134	04.04		Свойства действий с рациональными числами	1
135	07.04		Контрольная работа № 12 Темы 34–37	1
Тема 6. Решение уравнений (13 часов)				
136	08.04		Анализ контрольной работы. Раскрытие скобок	1
137	09.04		Раскрытие скобок	1
138	10.04		Коэффициент	1
139	11.04		Коэффициент	1
140	14.04		Коэффициент	1
141	15.04		Подобные слагаемые	1
142	16.04		Подобные слагаемые	1
143	17.04		Подобные слагаемые	1
144	18.04		Контрольная работа № 13 Темы 38–40	1
145	21.04		Анализ контрольной работы. Решение уравнений	1
146	22.04		Решение уравнений	1
147	25.04		Решение уравнений	1
148	28.04		Решение уравнений	1
149	29.04		Контрольная работа № 14 Тема 41	1
Тема 7. Координаты на плоскости (11 часов)				
150	30.04		Анализ контрольной работы. Перпендикулярные прямые	1

151	02.05		Перпендикулярные прямые	1
152	05.05		Параллельные прямые	1
153	06.05		Параллельные прямые	1
154	07.05		Координатная плоскость	1
155	08.05		Координатная плоскость	1
156	13.05		Координатная плоскость	1
157	14.05		Представление числовой информации на графиках	1
158	15.05		Представление числовой информации на графиках	1
159	16.05		Представление числовой информации на графиках	1
160	19.05		Контрольная работа № 15 Темы 42–45	1
Тема 8. Повторение курса математики за 6 класс (10 часов)				
161	20.05		Повторение курса математики за 6 класс	1
162	21.05		Повторение курса математики за 6 класс	1
163	22.05		Итоговая контрольная работа № 16	1
164	23.05		Анализ ИКР	1
165				1
166				1
167				1
168				1
169				1
170				1
Итого:				170 часа

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2022г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Математика 5-6 классы базовый уровень: методическое пособие к предметной линии учебников по математике Н.Я.Виленкина и др. - 2-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2023. - 64с. ISBN 978-5-09-108878-6.
2. Электронное издание на основе печатного издания: Поурочные разработки по математике. 5 класс: пособие для учителя/ Л.П.Попова. - 6-е изд. - Москва: ВАКО, 2020. - 448с. - (В помощь школьному учителю). - ISBN 978-5-408-04587-7.
3. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. "Математика. 5 класс. В двух частях" М.А.Попов, Москва: Экзамен, 2023. - 112с. ISBN 978-5-377-19060-84. Дидактические материалы по математике к учебнику Н.Я.Виленкина и др. "Математика. 6 класс. В двух частях" М.А.Попов, Москва: Экзамен, 2023. - 128 с. ISBN 978-5-377-18859-9.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. Министерство образования РФ, - <https://edu.gov.ru>
2. Федеральный портал. Российское образование, - <https://edu.www.edu.ru>
3. Российская электронная школа, - <https://resh.edu.ru>
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, - <https://schoolcollection.edu.ru>
5. Медиатека издательства "Просвещение", - <https://media.prosv.ru>