**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края**

**‌****Администрация Красногорского района ‌**​

**МБОУ «Красногорская СОШ»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **‌‌**​РАССМОТРЕНО  на ШМО «МБОУКрасногорская СОШ»  Протокол №1 от 28.08.24г. | Принято  На педагогическом совете МБОУ «Красногорская СОШ»  Протокол №1 от 29.08.24г | УТВЕРЖДЕНО  Директор МБОУ  «Красногорская СОШ»  Е.И.Дайбов  Приказ №60 от 30.08.24г |  |

‌

**АДАПТИРОВАННАЯ** **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Математика»**

для обучающихся 6 классов,

для обучающегося с задержкой психического развития

Составитель рабочей программы: Глухова Галина Андреевна, учитель математики

​**с. Красногорское, ‌** **2024 ‌**​г.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Примерная рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22)) (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика», Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

# 

# Цели изучения учебного курса

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 c ЗПР, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
* подведение обучающихся с ЗПР 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 происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

Другой крупный блок в содержании арифметической линии – это дроби. Начало изучения обыкновенных и десятичных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приёмов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема

«Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить учащихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса, что станет следующим проходом всех принципиальных вопросов, тем самым разделение трудностей облегчает восприятие материала, а распределение во времени способствует прочности приобретаемых навыков.

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

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

В курсе «Математики» 5–6 классов представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

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 в 6 классе – 170 часов (5 часов в неделю).

***Формы учета рабочей программы воспитания***

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

* установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
* побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
* привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
* использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
* применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
* включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
* организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
* инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Конкретизация общей цели воспитания применительно к возрастным особенностям школьников позволяет выделить в ней следующие целевые приоритеты, соответствующие трем уровням общего образования.

В воспитании детей подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;

- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;

- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;

- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;

- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;

- к здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;

- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;

- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Данный ценностный аспект человеческой жизни чрезвычайно важен для личностного развития школьника, так как именно ценности во многом определяют его жизненные цели, его поступки, его повседневную жизнь. Выделение данного приоритета в воспитании школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, связано с особенностями детей подросткового возраста: с их стремлением утвердить себя как личность в системе отношений, свойственных взрослому миру. В этом возрасте особую значимость для детей приобретает становление их собственной жизненной позиции, собственных ценностных ориентаций. Подростковый возраст – наиболее удачный возраст для развития социально значимых отношений школьников.

**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.

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Натуральные числа | 30 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 7 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 3 | Дроби | 32 | 1 | 1 | 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 |  |  | 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 | 1 |  | 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 | 5 | 5 |  |

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a208ec> |
| 2 | Свойства арифметических действий. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20aea> |
| 3 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2140e> |
| 4 | Делители и кратные числа.Делимость суммы и произведения. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21580> |
| 5 | Формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 6 | Обыкновенная дробь | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2180a> |
| 7 | Наглядные представления о фигурах на плоскости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 8 | Наглядные представления о фигурах на плоскости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20d6a> |
| 9 | Среднее арифметическое | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a208ec> |
| 10 | Среднее арифметическое | 1 |  |  |  |  |
| 11 | Среднее арифметическое | 1 |  |  |  |  |
| 12 | Проценты | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21274> |
| 13 | Проценты | 1 |  |  |  |  |
| 14 | Проценты | 1 |  |  |  |  |
| 15 | Представление числовой информации в круговых диаграммах | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22a3e> |
| 16 | Практическая работа по теме: Представление числовой информации в круговых диаграммах | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22b9c> |
| 17 | Виды треугольников | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2340c> |
| 18 | Виды треугольников | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Виды треугольников | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Понятие множества | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Понятие множества | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22d2c> |
| 22 | Разложение числа на простые множители | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a23254> |
| 23 | Разложение числа на простые множители | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Взаимно простые числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24104> |
| 25 | Наибольший общий делитель. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21e90> |
| 26 | Наибольший общий делитель. | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2226e> |
| 27 | Наименьшее общее кратное натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22412> |
| 28 | Наименьшее общее кратное натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a226e2> |
| 29 | Наименьшее общее кратное натуральных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a228a4> |
| 30 | **Контрольная работа по теме «Натуральные числа»** | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a242a8> |
| 31 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Параллельные прямые | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24442> |
| 33 | Параллельные прямые | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24596> |
| 34 | Координатная плоскость | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a248d4> |
| 35 | Координатная плоскость | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24a32> |
| 36 | Представление числовой информации на графиках | 1 |  |  |  |  |
| 37 | Представление числовой информации на графиках | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24eb0> |
| 38 | Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a261fc> |
| 39 | Действие сложения и вычитания смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26670> |
| 40 | Действие сложения и вычитания смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26936> |
| 41 | Действие умножения смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26ab2> |
| 42 | Действие умножения смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2721e> |
| 43 | Нахождение дроби от числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2749e> |
| 44 | Нахождение числа по его дроби | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a275ac> |
| 45 | Нахождение числа по его дроби |  |  |  |  |  |
| 46 | Применение распределительного свойства умножения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2638c> |
| 47 | Применение распределительного свойства умножения | 1 |  |  |  |  |
| 48 | Действие деления смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a276c4> |
| 49 | Действие деления смешанных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a277dc> |
| 50 | Дробные выражения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27d40> |
| 51 | Дробные выражения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27ec6> |
| 52 | Отношения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27c00> |
| 53 | Отношения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a282c2> |
| 54 | Отношения | 1 |  |  |  |  |
| 55 | Пропорции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28448> |
| 56 | Пропорции | 1 |  |  |  |  |
| 57 | Пропорции | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28a7e> |
| 58 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28c22> |
| 59 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28d76> |
| 60 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28efc> |
| 61 | Масштаб | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29064> |
| 62 | Масштаб | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a291e0> |
| 63 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты |  |  |  |  |  |
| 64 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26512> |
| 65 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 66 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29546> |
| 67 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29a46> |
| 68 | **Контрольная работа по теме: «Дроби»** | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29d34> |
| 69 | Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру" |  |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26512> |
| 70 | Симметрия | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 71 | Симметрия | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26512> |
| 72 | Осевая симметрия. Центральная симметрия |  |  |  |  |  |
| 73 | Построение симметричных фигур | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 73 | Построение симметричных фигур | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a257fc> |
| 74 | Практическая работа по теме "Осевая симметрия" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2598c> |
| 75 | Применение букв для записи математических выражений и предложений |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25ae0> |
| 76 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b274> |
| 77 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b972> |
| 78 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bada> |
| 79 | Формулы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8> |
| 80 | Формулы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bd14> |
| 81 | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a257fc> |
| 82 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2598c> |
| 83 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25ae0> |
| 84 | Измерение углов. Виды треугольников | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b274> |
| 85 | Измерение углов. Виды треугольников | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 86 | Периметр многоугольника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 87 | Периметр многоугольника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29eb0> |
| 88 | Площадь фигуры | 1 |  |  |  |  |
| 89 | Площадь фигуры | 1 |  |  |  |  |
| 90 | Формулы периметра и площади прямоугольника | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 91 | Формулы периметра и площади прямоугольника | 1 |  |  |  |  |
| 92 | Приближённое измерение площади фигур | 1 |  |  |  |  |
| 93 | Приближённое измерение площади фигур |  |  |  |  |  |
| 94 | Практическая работа по теме "Площадь круга" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a75c> |
| 95 | **Контрольная работа по теме: «Выражения с буквами. Фигуры на плоскости»** | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 96 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29eb0> |
| 97 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |  |  |  |
| 98 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c> |
| 99 | Противоположные числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 100 | Противоположные числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 101 | Модуль числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 102 | Модуль числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e> |
| 103 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 104 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c> |
| 105 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 106 | Сравнение положительных и отрицательных чисел |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 107 | Сравнение положительных и отрицательных чисел |  |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 108 | Изменение величин | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 109 | Изменение величин | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 110 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c886> |
| 111 | Сложение положительных и отрицательных чисел с помощью координатной прямой | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e> |
| 112 | Сложение отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 113 | Сложение отрицательных чисел | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 114 | Сложение чисел с разными знаками | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2dab0> |
| 115 | Сложение чисел с разными знаками | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ddee> |
| 116 | Сложение чисел с разными знаками | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2defc> |
| 117 | Действие вычитания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e384> |
| 118 | Действие вычитания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0> |
| 119 | Действие вычитания | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e762> |
| 120 | Действие вычитание | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 121 | Действие умножения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 122 | Действие умножения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2dab0> |
| 123 | Действие умножения | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 124 | Действие деления | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 125 | Действие деления | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2dab0> |
| 126 | Действие деления | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ddee> |
| 127 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2defc> |
| 128 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e384> |
| 129 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e5f0> |
| 130 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2e762> |
| 131 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3035a> |
| 132 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a304c2> |
| 133 | Рациональные числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 134 | Рациональные числа | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30706> |
| 135 | **Контрольная работа по темам «Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа»** | 1 | 1 |  |  |  |
| 136 | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30ca6> |
| 137 | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a311d8> |
| 138 | Столбчатые и круговые диаграммы | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3178c> |
| 139 | Практическая работа по теме "Построение диаграмм" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a318ae> |
| 140 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 |  |  |  |  |
| 141 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 |  |  |  |  |
| 142 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3035a> |
| 143 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a304c2> |
| 144 | Изображение пространственных фигур | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 145 | Изображение пространственных фигур | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30706> |
| 146 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса | 1 |  |  |  |  |
| 147 | Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур" | 1 |  | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30ca6> |
| 148 | Понятие объёма; единицы измерения объёма | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a311d8> |
| 149 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3178c> |
| 150 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a318ae> |
| 151 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  |  |
| 152 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  |  |
| 153 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a319c6> |
| 154 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 155 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3206a> |
| 156 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  |  |
| 157 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  |  |
| 158 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3252e> |
| 159 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a321c8> |
| 160 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3234e> |
| 161 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  |  |
| 162 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a328f8> |
| 163 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32a9c> |
| 164 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32bd2> |
| 165 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3312c> |
| 166 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33352> |
| 167 | Годовая контрольная работа | 1 | 1 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33596> |
| 168 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33780> |
| 169 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a338b6> |
| 170 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a339ce> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 170 | 5 | 5 |  | |

**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»‌​.‌
2. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
4. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

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»‌
2. Математика: 5-6 классы: методическое пособие к предметной линии

учебников по математике Н. Я. Виленкина, В. И. Жохова, А. С. Чеснокова и др., Москва: Просвещение

1. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ ,Панчищина В.А., Гельфман Э.Г., Ксенева В.Н. и другие Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Математика. Наглядная геометрия 5-6 классы/ Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Математика. Наглядная геометрия 6 класс/ Ходот Т.Г., Ходот А.Ю., Велиховская В.Л., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Библиотека ЦОК
2. <https://resh.edu.ru/>

**Приложение 1**

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации по учебному предмету «Математика»**

Основными формами текущего контроля являются: самостоятельные работы, контрольные работы, проверочные работы.

Формы промежуточной аттестации – контрольные уроки, указываются в программе учебного предмета по разделам или темам учебного предмета.

**Приложение 2**

**Оценочные материалы по учебному предмету «Математика»**

Фонд оценочных средств

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Вид работы | Тема | Методическое обеспечение |
| 30 | Контрольная работа | Натуральные числа | УМК:Л.Б. Крайнева, сборник контрольных работ, 6 кл |
| 68 | Контрольная работа | Дроби | УМК:Л.Б. Крайнева, сборник контрольных работ, 6 кл |
| 95 | Контрольная работа | Выражения с буквами. Фигуры на плоскости» | УМК:Л.Б. Крайнева, сборник контрольных работ, 6 кл |
| 135 | Контрольная работа | Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа» | УМК:Л.Б. Крайнева, сборник контрольных работ, 6 кл |
| 167 | Годовая контрольная работа |  | УМК:Л.Б. Крайнева, сборник контрольных работ, 6 кл |

​​‌‌​

**Приложение 3**

**Система оценивания Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ обучающихся**

**Отметка «5»** ставится, если:

• работа выполнена полностью;

• в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

• в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

• работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

• допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки);

* выполнено правильно 80% работы.

**Отметка «3»** ставится, если:

• допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме;

* правильно выполнено 50% работы.

**Отметка «2»** ставится, если:

• допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере;

* выполнено правильно менее 50% работы.

**Критерии оценки устных индивидуальных и фронтальных ответов.**

* Активность участия.
* Умение собеседника прочувствовать суть вопроса.
* Искренность ответов, их развернутость, образность, аргументированность.
* Самостоятельность.
* Оригинальность суждений.

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5-балльной оценке для всех установлены общедидактические критерии:

Отметка "5" ставится в случае:

* Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
* Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
* Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

* Знание всего изученного программного материала.
* Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
* Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

* Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
* Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
* Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

* Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
* Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
* Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.
* Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**Грубые ошибки:**

* неверное выполнение вычислений вследствие неточного применения правил;
* неправильное решение задачи (неправильный выбор, пропуск действий, выполнение нужных действий, искажение смысла вопроса, привлечение посторонних или потеря необходимых числовых данных);
* неумение правильно выполнить измерение и построение геометрических фигур.

**Негрубые ошибки:**

* ошибки, допущенные в процессе списывания числовых данных (искажение, замена) знаков арифметических действий;
* нарушение в формулировке вопроса (ответа) задачи;
* правильности расположения записей, чертежей;
* небольшая неточность в измерении и черчении.

Оценка не снижается за грамматические ошибки, допущенные в работе. Исключения составляют случаи написания тех слов и словосочетаний, которые широко используются на уроках математики (названия компонентов и результатов действий, величины и т. д.)