**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Министерство общего и профессионального образования Ростовской области
Департамент образования города Шахты
МБОУ СОШ № 40

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
|---|---|---|
| МО учителей естественно-математического цикла | Заместитель директора по УВР | Директор |
| | _____(Дуванова С.П. ) | _____(Воробьев С.В. ) |
| Руководитель МО | Протокол №1 | Приказ №63/3 |
| _____( Мерцереева И.Н. ) | от "31" 08 2022 г. | от "31" 08 2022 г. |
| Протокол №1 | | |
| от "31" 08 2022 г. | | |

Воробьев Станислав Владимирович
Подписано цифровой подписью: Воробьев Станислав Владимирович
Дата: 2023.04.10 14:59:28 +03'00'

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**
**(ID 5523352)**

учебного предмета
«Математика»
для 5 класса основного общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Гриппа Елена Владимировна
учитель математики

г.Шахты 2022

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "МАТЕМАТИКА"

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

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

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

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

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

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

**ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Приоритетными целями обучения математике в 5 классе являются:

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

Основные линии содержания курса математики в 5 классе — арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

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.

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

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

В курсе «Математики» 5 класса представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится

практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

## МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 5 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры. Учебный план на изучение математики в 5 классе отводит не менее 5 учебных часов в неделю, всего 170 учебных часов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА"

### Натуральные числа и нуль

Натуральное число. Ряд натуральных чисел. Число 0. Изображение натуральных чисел точками на координатной (числовой) прямой. Позиционная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Десятичная система счисления. Сравнение натуральных чисел, сравнение натуральных чисел с нулём. Способы сравнения. Округление натуральных чисел. Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение натуральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Компоненты действий, связь между ними. Проверка результата арифметического действия. Переместительное и сочетательное свойства (законы) сложения и умножения, распределительное свойство (закон) умножения. Использование букв для обозначения неизвестного компонента и записи свойств арифметических действий. Делители и кратные числа, разложение на множители. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком. Степень с натуральным показателем. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых. Числовое выражение. Вычисление значений числовых выражений; порядок выполнения действий. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств (законов) сложения и умножения, распределительного свойства умножения.

### Дроби

Представление о дроби как способе записи части величины. Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь; представление смешанной дроби в виде неправильной дроби и выделение целой части числа из неправильной дроби. Изображение дробей точками на числовой прямой. Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей; взаимно-обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Десятичная запись дробей. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной. Изображение десятичных дробей точками на числовой прямой. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.

### Решение текстовых задач

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач. Решение задач перебором всех возможных вариантов. Использование при решении задач таблиц и схем. Решение задач, содержащих зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость. Единицы измерения: массы, объёма, цены; расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение основных задач на дроби. Представление данных в виде таблиц, столбчатых диаграмм.

**Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Длина отрезка, метрические единицы длины. Длина ломаной, периметр многоугольника. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Наглядные представления о фигурах на плоскости: многоугольник; прямоугольник, квадрат; треугольник, о равенстве фигур. Изображение фигур, в том числе на клетчатой бумаге. Построение конфигураций из частей прямой, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге. Использование свойств сторон и углов прямоугольника, квадрата. Площадь прямоугольника и многоугольников, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Единицы измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники. Изображение простейших многогранников. Развёртки куба и параллелепипеда. Создание моделей многогранников (из бумаги, проволоки, пластилина и др.). Объём прямоугольного параллелепипеда, куба. Единицы измерения объёма.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

**Патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

**Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

**Трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

**Эстетическое воспитание**:

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

**Ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

**Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

**Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

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

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными* ***познавательными*** *действиями, универсальными* ***коммуникативными*** *действиями и универсальными* ***регулятивными*** *действиями.*

*1) Универсальные* ***познавательные*** *действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).*

**Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- условные; выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу,
- аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений; прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

*2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.*

**Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения;
- ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта;
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

**Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы;
- обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

*3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Числа и вычисления**

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

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

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

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

Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

Округлять натуральные числа.

**Решение текстовых задач**

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

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

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

Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы вели- чины через другие.

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Дата изучения | Виды деятельности | Виды, формы контроля | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | контрольные работы | практические работы | | | | |
| Раздел 1. **Линии** | | | | | | | | |
| 1.1. | Разнообразный мир линий | 1 | 0 | 0 | 08.09.2022 | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; | Письменный контроль; | https:resh.edu.ru/subject/lesson/7721/start/287636/ |
| 1.2. | Прямая. Части прямой. Ломаная | 2 | 0 | 0 | 09.09.2022 12.09.2022 | | Устный опрос; | https:resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; | | |
| 1.3. | Длина линии | 2 | 0 | 0 | 13.09.2022 14.09.2022 | Использовать линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: измерять длину от резка, величину угла; строить отрезок заданной длины, угол, заданной величины; откладывать циркулем равные отрезки, строить окружность заданного радиуса; Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения; Распознавать и изображать на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; сравнивать углы; | Практическая работа; | https:resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Вычислять длины отрезков, ломаных; | | |
| 1.4. | Окружность | 2 | 0 | 0 | 15.09.2022 16.09.2022 | Распознавать на чертежах, рисунках, описывать, используя терминологию, и изображать с помощью чертёжных инструментов: точку, прямую, отрезок, луч, угол, ломаную, окружность; Распознавать, приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, оценивать их линейные размеры; Изображать конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; предлагать, описывать и обсуждать способы, алгоритмы построения; | Письменный контроль; | https:resh.edu.ru/subject/lesson/7719/start/316201/ |
| Итого по разделу: | | 7 | | | | | | |
| Раздел 2. **Натуральные числа** | | | | | | | | |
| 2.1. | Как записывают и читают натуральные числа | 2 | 0 | 0 | 19.09 2022 20.09.2022 | Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа. Сравнивать и упорядочивать их. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить | Письменный контроль; | https:resh.edu.ru/su,ject/lesson/7719/start/316201/ |
| 2.2. | Натуральный ряд. Сравнение натуральных чисел | 2 | 0 | 0 | 21.09 2022 22.09.2022 | | Устный опрос; | https:resh.edu.ru/su,ject/lesson/7719/start/316201/ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.3. | Числа и точки на прямой | 2 | 0 | 0 | 23.09 2022 26.09 .2022 | логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.<br>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера).<br>Выражать одни единицы измерения в других. Округлять натуральные числа.<br>Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.<br>Строить координатную прямую, строить точки на координатной прямой.<br>Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств её достижения.<br>Передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.<br>Работать по составленному плану, Использовать наряду с основными и | Практическая работа; | https:resh.edu.ru/su,ject/lesson/7719/start/316201/ |
| 2.4. | Округление натуральных чисел | 2 | 0 | 0 | 27.09 .2022 28.09 .2022 | | Письменный контроль; | https:resh.edu.ru/su,ject/lesson/7719/start/316201/ |
| 2.5. | Решение комбинаторных задач | 3 | 1 | 1 | 29.09 2022 03.10 .2022 04.10 .2022 05.10 .2022 | | Практическая работа; Контрольная работа | https:resh.edu.ru/su,ject/lesson/7719/start/316201/ |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | дополнительные средства (справочная | | |
| Итого по разделу: | | 13 | | | | | | |
| Раздел 3. **Действия с натуральными числами** | | | | | | | | |
| 3.1. | Сложение и вычитание | 3 | 0 | 0 | 06.10.2022 07.10.2022 11.10.2022 | Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней.<br>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.<br>Исследовать простейшие числовые | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ |
| 3.2. | Умножение и деление | 5 | 0 | 0 | 12.10.2022 13.10.2022 14.10.2022 17.10.2022 | | Устный опрос; Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ |
| 3.3. | Порядок действий в вычислениях | 4 | 0 | 0 | 18.10 | | Письменный | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | .2022 19.10 .2022 20.10 .2022 21.10 .2022 | закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). Определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск средств её достижения.<br>Передавать содержание в сжатом (развернутом) виде. Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.<br>Работать по составленному плану, Использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, средства ИКТ). | контроль; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ |
| 3.4. | Степень числа | 3 | 0 | 0 | 24.10 .2022 25.10 .2022 26.10 .2022 | | Самооценка с использованием «Оценочного листа»; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ |
| 3.5. | Задачи на движение | 3 | 1 | 2 | 27.10 .2022 28.10 .2022 31.10 .2022 10.11 .2022 11.11 .2022 14.11 .2022 | | ; Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| Итого по разделу: | | 21 | | | | | | |
| Раздел 4. **Использование свойств действий при вычислениях** | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1. | Свойства сложения и умножения | 2 | 0 | 0 | 15.11.2022 16.11.2022 | Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней.<br>Формулировать свойства арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения.<br>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.<br>Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера<br>Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий.<br>Осознавать качество и уровень усвоения. Оценивать достигнутый результат. Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| 4.2. | Распределительное свойства | 2 | 0 | 0 | 17.11.2022. 18.11.2022 | | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| 4.3. | Задачи на части | 3 | 0 | 0 | 21.11.2022 22.11.2022 23.11.2022 | | Устный опрос | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |
| 4.4. | Задачи на уравнивание | 2 | 0 | 1 | 24.11.2022 25.11.2022 28.11.2022 | | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | этой ситуации.<br>Проводить выбор способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. | | | |
| Итого по разделу: | | 10 | | | | | | | |
| Раздел 5. Углы и многоугольники | | | | | | | | | |
| 5.1. | Как обозначают и сравнивают углы | 2 | 0 | 0 | 29.11.2022 30.11.2022 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире. | Устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |
| 5.2. | Измерениеуглов | 3 | 0 | 0 | 1.12.2022 02.12 | Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных | ; Устный опрос; Письменный | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | .2022 05.12 .2022 | инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. | контроль; | | |
| 5.3. | Ломаные и многоугольники | 1 | 1 | 1 | 06.12 .2022 07.12 .2022 08.12 .2022 | | ; Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ | |
| Итого по разделу: | | 8 | | | | | | | |
| **Раздел 6. Делимость чисел** | | | | | | | | | |
| 6.1. | Делители и кратные | 3 | 0 | 0 | 09.12 .2022 12.12 .2022 13.12 .2022 | Выполнять вычисления с натуральными числами. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ | |
| 6.2. | Простые и составные числа | 2 | 0 | 0 | 14.12 .2022 15.12 .2022 | | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ | |
| 6.3. | Свойства делимости | 1 | 0 | 0 | 16.12 .2022 | | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/12/5/ | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4. | Признаки делимости | 4 | 1 | 0 | 19.12.2022 20.12.2022 21.12.2022 22.12.2022 23.12.2022 | числа, свойства и признаки делимости.<br>Доказывать и опровергать с помощью контр примеров утверждение о делимости чисел.<br>Классифицировать натуральные числа (четные, нечетные, по остаткам от деления и т. п.)<br>Выделять формальную структуру задачи, выделять и формулировать проблему. Передавать содержание в сжатом или развернутом виде. Выбирать обобщенные стратегии решения задачи.<br>Аргументировать свою точку зрения, спорить по существу,<br>организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.). | Устный опрос; Контрольная работа; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |
| 6.5. | Деление с остатком | 3 | 0 | 1 | 26.12.2022 27.12.2022 28.12.2022 29.12.2022 | | Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по разделу: | | 15 | | | | | | | |
| Раздел 7. Треугольники и четырехугольники | | | | | | | | | |
| 7.1. | Треугольники и их виды | 2 | 0 | 0 | 30.12.2022 11.01.2023 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов фигур в окружающем мире.<br>Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге.<br>Вычислять площади квадрата и прямоугольника по формулам.<br>Выражать одни единицы измерения площади через другие.<br>Передавать содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде. | ; Устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass<br>https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/<br>https://resh.edu.ru/subject/12/5/ | |
| 7.2 | Прямоугольники | 1 | 0 | 0 | 12.01.2023 | | Письменный контроль; | | |
| 7.3 | Равенство фигур | 3 | 0 | 0 | 13.01.2023 16.01.2023 17.01.2023 | | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| 7.4 | Площадь прямоугольника | 2 | 1 | 0 | 18.01.2023 19.01.2023 20.01.2023 | | Контрольная работа; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Итого по разделу: | | 9 | | | | | | | |
| Раздел 8. Дроби | | | | | | | | | |
| 8.1 | Доли | 2 | 0 | 0 | 23.01.<br>24.01 | Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби.<br>Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби.<br>Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.<br>Использовать эквивалентные представления дробных чисел при их сравнении.<br>Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью схем, рисунков, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.<br>Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера). | Устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |
| 8.2 | Что такое дробь | 3 | 0 | 0 | 25.01<br>26.01<br>27.01 | | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| 8.3 | Основное свойство дроби | 3 | 0 | 0 | 30.01<br>31.01<br>01.02 | | Устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |
| 8.4 | Приведение дробей к общему знаменателю | 2 | 0 | 0 | 02.02<br>03.02 | | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| 8.5 | Сравнение дробей | 3 | 0 | 0 | 06.02<br>07.02<br>08.02 | | Письменный контроль; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |
| 8.6 | Натуральные числа и дроби | 2 | 1 | 1 | 09.02<br>10.02<br>13.02<br>14.02 | | Контрольная работа;<br>Практическая работа; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| Итого по разделу: | | 17 | | | | | | |
| Раздел 9. Действия с дробями | | | | | | | | |
| 9.1 | Сложение и вычитание дробей | 5 | 0 | 0 | 15.02<br>16.02<br>17.02<br>20.02<br>21.02 | ;<br>Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;<br>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ |
| 9.2 | Смешанные дроби | 2 | 0 | 0 | 22.02<br>27.02 | Представлять смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби; | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| 9.3 | Сложение и вычитание смешанных дробей | 5 | 0 | 0 | 28.02<br>01.03<br>02.03<br>03.03<br>06.03 | Выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;<br>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений; | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ |
| 9.4 | Умножение дробей | 4 | 0 | 0 | 07.03<br>09.03 | Выполнять арифметические действия с | Устный опрос; | https://www.yakl |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 10.03<br>13.03 | обыкновенными дробями; применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений;<br>Выполнять прикидку и оценку результата вычислений; предлагать и применять приёмы проверки вычислений;<br>Проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера); | Письменный контроль; | ass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| 9.5 | Деление дробей | 5 | 0 | 0 | 14.03<br>15.03<br>16.03<br>17.03<br>20.03 | | Устный опрос;<br>Письменный контроль; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| 9.6 | Нахождение части целого и целого по его части | 5 | 0 | 0 | 21.03<br>03.04<br>04.04<br>05.04<br>06.04 | Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия;<br>Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы;<br>Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач;<br>Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки; | Письменный контроль; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| 9.7 | Задачи на совместную работу | 3 | 1 | 1 | 07.04<br>10.04<br>11.04<br>12.04<br>13.04 | | Контрольная работа;<br>Практическая работа; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ |
| Итого по разделу: | | 31 | | | | | | |
| Раздел 10. Многогранники | | | | | | | | |
| 10.1 | Геометрические тела и их изображение | 2 | 0 | 0 | 14.04<br>17.04 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный | Устный опрос | https://www.yaklass.ru/p/matemat |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Распознавать и изображать развёртки куба и параллелепипеда; | | ika#program-5-klass | |
| 10.2 | Параллелепипед | 2 | 0 | 0 | 18.04<br>19.04 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире прямоугольный параллелепипед, куб, многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба; Изображать куб на клетчатой бумаге; Исследовать свойства куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| 10.3 | Обьем параллелепипеда | 2 | 0 | 0 | 20.04<br>21.04 | Находить измерения, вычислять площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; исследовать зависимость объёма куба от длины его ребра, выдвигать и обосновывать гипотезу; Наблюдать и проводить аналогии между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности; | Устный опрос; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Решать задачи из реальной жизни; | | |
| 10.4 | Пирамида | 2 | 0 | 1 | 24.04<br>25.04<br>26.04 | Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире многогранники, описывать, используя терминологию, оценивать линейные размеры; | Устный опрос; Практическая работа; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| Итого по разделу: | | 9 | | | | | | |
| Раздел 11. Таблицы и диаграммы | | | | | | | | |
| 11.1 | Чтение и составление таблиц | 2 | 0 | 0 | 27.04<br>28.04 | Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшее и наименьшее значения и др.<br>Выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм. В том числе с помощью компьютерных программ.<br>Аргументировать свою точку зрения, спорить по существу,<br>организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.). | Устный опрос; Письменный контроль; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| 11.2 | Диаграммы | 3 | 0 | 0 | 02.05<br>03.05<br>04.05 | | Письменный контроль; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ |
| 11.3 | Опрос общественного мнения | 2 | 0 | 1 | 05.05<br>10.05<br>11.05 | | Устный опрос; | https://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass |
| Итого по разделу: | | 8 | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Повторение и обобщение | | | | | | | | | |
| 12.1 | Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний | 27 | 1 | 0 | | Вычислять значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел; Выбирать способ сравнения чисел, вычислений, применять свойства арифметических действий для рационализации вычислений; Осуществлять самоконтроль выполняемых действий и самопроверку результата вычислений; Решать задачи из реальной жизни, применять математические знания для решения задач из других учебных предметов; Решать задачи разными способами, сравнивать способы решения задачи, выбирать рациональный способ; | Устный опрос; Письменный контроль; Контрольная работа; | https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/ | |
| Итого по разделу: | | 27 | | | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 175 | 8 | 10 | | | | | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

| № п/п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Виды, формы контроля |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | всего | контрольные работы | практические работы | | |
| 1. | Повторение. Сложение и вычитание натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | 01.09 | Устный опрос; |
| 2. | Повторение. Умножение и деление натуральных чисел. | 1 | 0 | 0 | 02.09 | Устный опрос; |
| 3. | Повторение. Совместные действия над натуральными числами | 1 | 0 | 0 | 05.09 | Устный опрос; |
| 4. | Повторение. Решение задач | 1 | 0 | 0 | 06.09 | Устный опрос; |
| 5. | ***Диагностическая контрольная работа.*** | 1 | 1 | 0 | 07.09 | Контрольная работа; |
| 6. | Разнообразный мир линий | 1 | 0 | 0 | 08.09 | Письменный контроль; |
| 7. | Прямая. Отрезок и луч | 1 | 0 | 0 | 09.09 | Письменный контроль; |
| 8. | Ломаная | 1 | 0 | 0 | 12.09 | Устный опрос; |
| 9. | Сравнение отрезков. Длина отрезка Единицы длины. | 1 | 0 | 0 | 13.09 | Письменный контроль; |
| 10. | Длина линии. Длина ломаной. Старинные единицы длины. | 1 | 0 | 0 | 14.09 | Письменный контроль; |
| 11. | .Окружность. Круг | 1 | 0 | 0 | 15.09 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12. | Окружность. Круг. **Сам.раб** | 1 | 0 | 0 | 16.09 | Письменный контроль; |
| 13. | 2.1.Сопоставление десятичной системы записи чисел и римской нумерации | 1 | 0 | 0 | 19.09 | Письменный контроль; |
| 14. | 2.1.Десятичная система записи чисел | 1 | 0 | 0 | 20.09 | Письменный контроль; |
| 15. | 2.2.Натуральный ряд чисел и его свойства | 1 | 0 | 0 | 21.09 | Письменный контроль; |
| 16. | 2.2.Сравнение чисел. Двойное неравенство | 1 | 0 | 0 | 22.09 | Устный опрос; |
| 17. | 2.3.Координатная прямая | 1 | 0 | 0 | 23.09 | Устный опрос; |
| 18. | 2.3.Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой | 1 | 0 | 0 | 26.09 | ; Устный опрос; |
| 19. | 2.4.Округление натуральных чисел. | 1 | 0 | 0 | 27.09 | Тестирование; |
| 20. | 2.4.Правило округления натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | 28.09 | Тестирование; |
| 21. | 2.5.Перебор возможных вариантов | 1 | 0 | 0 | 29.09 | Тестирование; |
| 22. | 2.5.Дерево возможных вариантов | 1 | 0 | 0 | 30.09 | Тестирование; |
| 23. | 2.5.Решение комбинаторных задач. | 1 | 0 | 0 | 03.10 | Устный опрос; |
| 24. | **Сам раб** «Натуральные числа. Линии». | 1 | 0 | 1 | 04.10 | Письменный контроль; |
| 25. | **Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа.** | 1 | 1 | 0 | 05.10 | Контрольная работа; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Линии»** | | | | | |
| 26. | 3.1.Работа над ошибками. Сложение и вычитание. | 1 | 0 | 1 | 06.10 | Устный опрос; |
| 27. | 3.1.Нахождение неизвестных компонентов сложения и вычитания | 1 | 1 | 0 | 07.10 | Письменный контроль |
| 28. | 3.1.Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | 10.10 | Устный опрос; |
| 29. | 3.2.Умножение натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | 11.10 | Устный опрос; |
| 30. | 3.2.Умножение и деление натуральных чисел | 1 | 0 | 0 | 12.10 | Устный опрос; |
| 31. | 3.2.Нахождение неизвестных компонентов умножения и деления | 1 | 0 | 0 | 13.10 | Письменный контроль; |
| 32. | 3.2.Умножение и деление натуральных чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений | 1 | 0 | 0 | 14.10 | Письменный контроль; |
| 33. | 3.2.Простейшие задачи на движение | 1 | 0 | 0 | 17.10 | Математический диктант; |
| 34. | 3.3.Порядок действий в вычислениях. | 1 | 0 | 0 | 18.10 | Устный опрос; |
| 35. | 3.3.Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней | 1 | 0 | 0 | 19.10 | Письменный контроль; |
| 36. | 3.3.Порядок действий в выражениях, содержащих действия разных ступеней | 1 | 0 | 0 | 20.10 | Письменный контроль; |
| 37. | 3.3.Порядок действий в вычислениях. Решение текстовых задач | 1 | 0 | 0 | 21.10 | Устный опрос; |
| 38. | 3.4.Степень числа | 1 | 0 | 0 | 24.10 | Тестирование; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 39. | 3.4.Квадрат и куб числа | 1 | 0 | 0 | 25.10 | Письменный контроль; |
| 40. | 3.4.Порядок действий при вычислении значений выражений, содержащих степень | 1 | 0 | 0 | 26.10 | Письменный контроль; |
| 41. | 3.5.Задачи на движение навстречу и в противоположных направлениях | 1 | 0 | 0 | 27.10 | Письменный контроль; |
| 42. | 3.5.Задачи на движение навстречу и в одном направлении | 1 | 0 | 0 | 28.10 | Устный опрос; |
| 43. | 3.5.Задачи на движение по течению и против течения | 1 | 0 | 0 | 31.10 | Письменный контроль; |
| 44. | Обобщающий урок по теме «Действия с натуральными числами» | 1 | 0 | 0 | 10.11 | Устный опрос; |
| 45. | **Сам. раб** «Действия с натуральными числами». | 1 | 0 | 0 | 11.11 | Письменный контроль; |
| 46. | **Контрольная работа №2 по теме «Действия с натуральными числами»** | 1 | 1 | 0 | 14.11 | Контрольная работа; |
| 47. | Работа над ошибками. 4.1.Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения. | 1 | 0 | 0 | 15.11 | Письменный контроль; |
| 48. | 4.1.Преобразование выражений на основе свойств действий | 1 | 0 | 0 | 16.11 | Практическая работа; |
| 49. | 4.2.Распределительное свойство | 1 | 0 | 0 | 17.11 | Устный опрос; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50. | 4.2.Вынесение общего множителя за скобки | 1 | 0 | 0 | 18.11 | Письменный контроль; |
| 51. | 4.3.Задачи на части | 1 | 0 | 0 | 21.11 | Письменный контроль; |
| 52. | 4.3.Задачи на части, в условии которых дается масса всей смеси | 1 | 0 | 0 | 22.11 | Письменный контроль; |
| 53. | 4.3.Задачи на части, в условии которых части в явном виде не указаны | 1 | 0 | 0 | 23.11 | Практическая работа; |
| 54. | 4.4.Как решать задачи на уравнивание. | 1 | 0 | 0 | 24.11 | Практическая работа; |
| 55. | 4.4.Решение задач на уравнивание | 1 | 0 | 0 | 25.11 | Устный опрос; |
| 56. | Обобщающий урок по теме «Использование свойств действий при вычислениях». **Сам. Раб** | 1 | 0 | 1 | 28.11 | Письменный контроль; |
| 57. | 5.1.Угол. Обозначение углов. Сравнение углов | 1 | 0 | 0 | 29.11 | Письменный контроль; |
| 58. | 5.1.Виды углов. Биссектрисы углов. | 1 | 0 | 0 | 30.11 | Письменный контроль; |
| 59. | 5.2.Градус, транспортир, измерение углов. | 1 | 0 | 0 | 01.12 | Письменный контроль; |
| 60. | 5.2.Построение углов заданной градусной меры с помощью транспортира | 1 | 0 | 0 | 02.12 | Письменный контроль; |
| 61. | 5.2.Построение углов | 1 | 0 | 0 | 05.12 | Письменный контроль; |
| 62. | 5.3.Многоугольники. Периметр | 1 | 0 | 0 | 06.12 | Письменный |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | многоугольника | | | | | контроль; |
| 63. | **Сам. раб** «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники». | 1 | 0 | 1 | 07.12 | Письменный опрос; |
| 64. | **Контрольная работа №3 по теме «Использование свойств действий при вычислениях. Углы и многоугольники.»** | 1 | 1 | 0 | 08.12 | Контрольная работа; |
| 65. | Работа над ошибками. 6.1.Делители и кратные | 1 | 0 | 0 | 09.12 | Письменный контроль; |
| 66. | 6.1.Делители числа. Наибольший общий делитель | 1 | 0 | 0 | 12.12 | Письменный контроль; |
| 67. | 6.1.Делители и кратные числа. Наименьшее общее кратное | 1 | 0 | 0 | 13.12 | Письменный контроль; |
| 68. | 6.2.Простые и составные числа. | 1 | 0 | 0 | 14.12 | Письменный контроль; |
| 69. | 6.2.Разложение составного числа на простые множители. | 1 | 0 | 0 | 15.12 | Письменный контроль; |
| 70. | 6.3Делимость суммы и произведения | 1 | 0 | 0 | 16.12 | Письменный контроль; |
| 71. | 6.4.Признаки делимости на 2,на 5, на 10 | 1 | 0 | 0 | 19.12 | Письменный контроль; |
| 72. | 6.4.Признаки делимости на 3 и на 9. | 1 | 0 | 0 | 20.12 | Письменный контроль; |
| 73. | 6.4.Признаки делимости чисел. | 1 | 0 | 0 | 21.12 | Устный опрос; |
| 74. | **Контрольная работа за 1 полугодие** | 1 | 1 | 0 | 22.12 | Контрольная работа; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 75. | 6.4.Делимость натуральных чисел. | 1 | 0 | 0 | 23.12 | Письменный контроль; |
| 76. | 6.5.Деление с остатком | 1 | 0 | 0 | 26.12 | Письменный контроль; |
| 77. | 6.5.Нахождение неизвестных компонентов при делении с остатком | 1 | 0 | 0 | 27.12 | Письменный контроль; |
| 78. | 6.5.Деление с остатком при решении задач. | 1 | 0 | 0 | 28.12 | Письменный контроль; |
| 79. | **Сам раб** «Делимость чисел». | 1 | 0 | 0 | 29.12 | Письменный опрос; |
| 80. | 7.1.Треугольники и их виды. Свойства равнобедренного треугольника | 1 | 0 | 0 | 30.12 | Письменный контроль; |
| 81. | 7.1.Классификация треугольников по сторонам и углам. | 1 | 0 | 0 | 11.01 | Письменный контроль; |
| 82. | 7.2.Прямоугольники | 1 | 0 | 0 | 12.01 | Письменный контроль; |
| 83. | 7.3.Равенство фигур. | 1 | 0 | 0 | 13.01 | Письменный контроль; |
| 84. | 7.3.Равенство фигур. | 1 | 0 | 0 | 16.01 | Письменный контроль; |
| 85. | 7.3.Равенство фигур. | 1 | 0 | 0 | 17.01 | Письменный контроль; |
| 86. | 7.4.Площадь прямоугольника. | 1 | 0 | 0 | 18.01 | Письменный контроль; |
| 87. | 7.4.Единицы площади. **Сам. Раб.** | 1 | 0 | 1 | 19.01 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 88. | **Контрольная работа №4 по теме «Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники.»** | 1 | 1 | 0 | 20.01 | Контрольная работа; |
| 89. | Работа над ошибками<br>8.1.Как единица на доли делится | 1 | 0 | 0 | 23.01 | Письменный контроль; |
| 90. | 8.1.Нахождение целого по его части | 1 | 0 | 0 | 24.01 | Письменный контроль; |
| 91. | 8.2.Как из долей получаются дроби. Правильные и неправильные дроби. | 1 | 0 | 0 | 25.01 | Устный опрос; |
| 92. | 8.2.Изображение дробей точками на координатной прямой | 1 | 0 | 0 | 26.01 | Письменный контроль; |
| 93. | 8.2.Решение задач на нахождение дроби от числа | 1 | 0 | 0 | 27.01 | Письменный контроль; |
| 94. | 8.3.Основное свойство дроби. | 1 | 0 | 0 | 30.01 | Письменный контроль; |
| 95. | 8.3.Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 | 0 | 0 | 31.01 | Письменный контроль; |
| 96. | 8.3.Преобразование дробей с помощью основного свойства | 1 | 0 | 0 | 01.02 | Письменный контроль; |
| 97. | 8.4.Приведение дробей к общему знаменателю. | 1 | 0 | 0 | 02.02 | Устный опрос; |
| 98. | 8.4.Приведение дробей к общему знаменателю | 1 | 0 | 0 | 03.02 | Письменный контроль; |
| 99. | 8.5.Сравнение дробей | 1 | 0 | 0 | 06.02 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 100. | 8.5.Сравнение дробей. | 1 | 0 | 0 | 07.02 | Письменный контроль; |
| 101. | 8.5.Различные приемы сравнения дробей | 1 | 0 | 0 | 08.02 | Устный опрос; |
| 102. | 8.6.Натуральные числа и дроби. | 1 | 0 | 0 | 09.02 | Контрольная работа; |
| 103. | 8.6.Натуральные числа и дроби. | 1 | 0 | 0 | 10.02 | Письменный контроль; |
| 104. | **Сам. раб** «Обыкновенные дроби». | 1 | 0 | 1 | 13.02 | Письменный контроль; |
| 105. | **Контрольная работа №5 по теме« Дроби»**. | 1 | 1 | 0 | 14.02 | Контрольная работа; |
| 106. | Работа над ошибками.<br>9.1.Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | 0 | 0 | 15.02 | Письменный контроль; |
| 107. | 9.1.Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 | 0 | 0 | 16.02 | Письменный контроль; |
| 108. | 9.1.Сложение и вычитание дробей. | 1 | 0 | 0 | 17.02 | Письменный контроль; |
| 109. | 9.1.Сложение и вычитание дробей. | 1 | 0 | 0 | 20.02 | Письменный контроль; |
| 110. | 9.1.Решение задач на сложение и вычитание дробей | 1 | 0 | 0 | 21.02 | Письменный контроль; |
| 111. | 9.2.Выделение целой части из неправильной дроби | 1 | 0 | 0 | 22.02 | Письменный контроль; |
| 112. | 9.2.Выделение целой части из | 1 | 0 | 0 | 27.02 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | неправильной дроби | | | | | |
| 113. | 9.3.Сложение смешанных дробей. | 1 | 0 | 0 | 28.02 | Устный опрос; |
| 114. | 9.3.Сложение смешанных дробей. | 1 | 0 | 0 | 01.03 | Письменный контроль; |
| 115. | 9.3.Вычитание смешанных дробей | 1 | 0 | 0 | 02.03 | Письменный контроль; |
| 116. | 9.3.Вычитание смешанных дробей | 1 | 0 | 0 | 03.03 | Письменный контроль; |
| 117. | 9.3.Решение задач на сложение и вычитание смешанных дробей | 1 | 0 | 0 | 06.03 | Устный опрос; |
| 118. | 9.4.Умножение дроби на натуральное число. | 1 | 0 | 0 | 07.03 | Письменный контроль; |
| 119. | 9.4.Умножение смешанных дробей. | 1 | 0 | 0 | 09.03 | Устный опрос; |
| 120. | 9.4.Возведение в степень обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | 10.03 | Письменный контроль; |
| 121. | 9.4.Умножение обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | 13.03 | Устный опрос; |
| 122. | 9.5.Деление обыкновенных дробей. | 1 | 0 | 0 | 14.03 | Письменный контроль; |
| 123. | 9.5.Деление обыкновенных дробей на натуральное число и числа на дробь. | 1 | 0 | 0 | 15.03 | Письменный контроль; |
| 124. | 9.5.Деление смешанных дробей. | 1 | 0 | 0 | 16.03 | Письменный контроль; |
| 125. | 9.5.Все случаи деления обыкновенных дробей | 1 | 0 | 0 | 17.03 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 126. | 9.5.Действия с обыкновенными дробями | 1 | 0 | 0 | 20.03 | Письменный контроль; |
| 127. | 9.6.Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. | 1 | 0 | 0 | 21.03 | Письменный контроль; |
| 128. | 9.6.Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби | 1 | 0 | 0 | 03.04 | Письменный контроль; |
| 129. | 9.6.Решение задач на нахождение дроби от числа и числа по его дроби | 1 | 0 | 0 | 04.04 | Письменный контроль; |
| 130. | 9.6.Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. | 1 | 0 | 0 | 05.04 | Письменный контроль; |
| 131. | 9.6.Нахождение части целого и целого по его части. | 1 | 0 | 0 | 06.04 | Письменный контроль; |
| 132. | 9.7.Задачи на совместную работу. | 1 | 0 | 0 | 07.04 | Письменный контроль; |
| 133. | 9.7.Задачи на совместную работу. | 1 | 0 | 0 | 10.04 | Письменный контроль; |
| 134. | 9.7.Решение задачи на совместную работу. | 1 | 0 | 0 | 11.04 | Устный опрос; |
| 135. | **Сам. раб** «Действия с дробями». | 1 | 0 | 1 | 12.04 | Письменный контроль; |
| 136. | **Контрольная работа №6 по теме «Действия с дробями»** | 1 | 1 | 0 | 13.04 | Контрольная работа ; |
| 137. | Работа над ошибками.<br>10.1.Знакомство с геометрическими телами. Многогранники. Цилиндр, конус, шар. | 1 | 0 | 0 | 14.04 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 138. | 10.1.Геометрические тела и их изображение | 1 | 0 | 0 | 17.04 | Письменный контроль; |
| 139. | 10.2.Прямоугольный параллелепипед. Куб. | 1 | 0 | 0 | 18.04 | Письменный контроль; |
| 140. | 10.2.Прямоугольный параллелепипед | 1 | 0 | 0 | 19.04 | Письменный контроль; |
| 141. | 10.3.Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | 0 | 0 | 20.04 | Письменный контроль; |
| 142. | 10.3.Объем прямоугольного параллелепипеда. | 1 | 0 | 0 | 21.04 | Письменный контроль; |
| 143. | 10.4.Пирамида. | 1 | 0 | 0 | 24.04 | Письменный контроль; |
| 144. | 10.4.Пирамида. | 1 | 0 | 0 | 25.04 | Письменный контроль; |
| 145. | Обобщающий урок по теме «Многогранники». **Сам. Раб.** | 1 | 0 | 0 | 26.04 | Письменный контроль; |
| 146. | 11.1.Чтение таблиц. | 1 | 0 | 0 | 27.04 | Письменный контроль; |
| 147. | 11.1.Чтение и составление турнирных и частотных таблиц | 1 | 0 | 0 | 28.04 | Письменный контроль; |
| 148. | 11.2.Построение таблиц | 1 | 0 | 0 | 02.05 | Письменный контроль; |
| 149. | 11.2.Чтение и построение столбчатых диаграмм | 1 | 0 | 0 | 03.05 | Письменный контроль; |
| 150. | 11.2.Столбчатые и круговые диаграммы | 1 | 0 | 0 | 04.05 | Устный опрос; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 151. | 11.3.Опрос общественного мнения. | 1 | 0 | 0 | 05.05 | Устный опрос; |
| 152. | 11.3.Опрос общественного мнения. | 1 | 0 | 0 | 10.05 | Письменный контроль; |
| 153. | **Сам. Раб.** «Таблицы и диаграммы». | 1 | 0 | 1 | 11.05 | Письменный контроль; |
| 154. | Действия с натуральными числами | 1 | 0 | 0 | 12.05 | Устный опрос; |
| 155. | Действия с натуральными числами | 1 | 0 | 0 | 15.05 | Практическая работа; |
| 156. | Использование свойств действий при вычислениях. | 1 | 0 | 0 | 16.05 | Устный опрос; |
| 157. | Дроби. Действия с дробями. | 1 | 0 | 0 | 17.05 | Практическая работа; |
| 158. | Дроби. Действия с дробями. | 1 | 0 | 0 | 18.05 | Письменный контроль; |
| 159. | Многоугольники | 1 | 0 | 0 | 19.05 | Устный опрос; |
| 160. | **Итоговая контрольная работа№7.** | 1 | 1 | 0 | 22.05 | Письменный контроль; |
| 161. | Периметр и площадь многоугольников. | 1 | 0 | 0 | 23.05 | Письменный контроль; |
| 162. | Периметр и площадь многоугольников | 1 | 0 | 0 | 24.05 | Письменный контроль; |
| 163. | Периметр и площадь многоугольников | 1 | 0 | 0 | 25.05 | Письменный контроль; |
| 164. | Периметр и площадь многоугольников | 1 | 0 | 0 | 26.05 | Письменный контроль; |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 165. | Текстовые задачи на движение | 1 | 0 | 0 | 29.05 | Письменный контроль; |
| 166. | Текстовые задачи на движение | 1 | 0 | 0 | 30.05 | Письменный контроль; |
| 167. | Текстовые задачи на движение | 1 | 0 | 0 | 31.05 | Письменный контроль; |
| 168. | Текстовые задачи на движение | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль; |
| 169. | Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль |
| 170. | Нахождение дроби от числа и числа по его дроби. | 1 | 0 | 0 | | Устный опрос; |
| 171. | Нахождение целого по его части | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль |
| 172. | Нахождение целого по его части | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль |
| 173. | Задачи на совместную работу. | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль |
| 174. | Задачи на совместную работу. | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль |
| 175. | Задачи на совместную работу. | 1 | 0 | 0 | | Письменный контроль |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 175 | 8 | 10 | | |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1.Математика. 5 класс : учеб. для общеобразоват. учреждений / [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.] ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина ; 5-е изд. - Москва " Просвещение", 2017. - 287 с. : .

*2.Дорофеев Г. В.* Математика : дидактические материалы: 5 класс / Г. В. Дорофеев, Л В. Кузнецова, С. С. Минаева [и др.]. - М. : Просвещение, 2013. - 112 с. : ил. - (Академический школьный учебник).

3.*Кузнецова Л. В.* Математика : контрольные работы : 5-6 кл. общеобразоват. учреждений /Л. В. Кузнецова, Л. О. Рослова, С. С. Минаева [и др.]. - М. : Просвещение, 2013. - 112 с. : ил. - (Академический школьный учебник).

4.*Бунимович Е. А.* Математика : рабочая тетрадь для 5 кл. общеобразоват. учреждений : в 2 ч. /Е. А. Бунимович, К. А. Краснянская, Л. В. Кузнецова [и др.]. - 2-е изд. - М. : Просвещение,2014. - (Академический

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1.*Примерная* программа основного общего образования по математике.

2.*Кузнецова, Л. В.* Математика : контрольные работы : 5-6 кл. общеобразоват. учреждений /Л. В. Кузнецова, Л. О. Рослова, С. С. Минаева [и др.]. - М. : Просвещение, 2013. - 112 с. : ил. - (Академический школьный учебник).

3. *Стандарт* основного общего образования по математике, 2010.

4.*Шарыгин, И. Ф.* Математика. Задачи на смекалку : учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. -М. : Просвещение, 2010.

5. *Суворова, С. Б.* Математика. 5-6 классы : книга для учителя / С. Б. Суворова, Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева. - М. : Просвещение, 2013. - 208 с. : ил. - (Академический школьный учебник).

6. *Дорофеев, Г. В.* Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике / Г. В. Дорофеев, Л. В. Кузнецова, Г. М. Кузнецова [и др.]. - М. : Дрофа, 2013.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. Министерство образования РФ: http://www.infonnika.ru/; http://www.ed.gov.ru/; http://www.edu.ru/.
Тестирование online: 5-11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/ .
2. Образовательный интернет-ресурс для школьников, студентов, учителей и родителей, ttps://www.yaklass.ru/p/matematika#program-5-klass
3. Образовательный интернет-ресурс для школьников, https://resh.edu.ru/subject/archived/12/5/
2. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: http://teacher.fio.ru.; http://www.fcior.edu.ru;http://www.schoolcollection.edu.ru/
4. Всероссийский образовательный проект.https://xn--h1adlhdnlo2c.xn--p1ai/
5.Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru.

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

---

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ И ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления таблиц