**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

Отдел образования администрации Тоцкого района

МБОУ Медведская ООШ

СОГЛАСОВАНО   
Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Миляева Е.Ю.

УТВЕРЖДЕНО   
Директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Кинжеева О.Н.

|  |  |
| --- | --- |
| Протокол № 1 от "31" 08 2022 г. | Приказ № 144 от "01" 09 2022 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**   
**(ID 259138)**

учебного курса  
«Математика для любознательных»

для 5 класса основного общего образования   
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Фоминова Надежда Анатольевна учитель математики и информатики

С. Медведка 2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "МАТЕМАТИКА ДЛЯ ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ"**

Рабочая программа по УК «Математика для любознательных» 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 УК «Математика для любознательных» 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 учебного курса «Математика для любознательных» 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.

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 УК «Математика для любознательных 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 УК «Математика для любознательных» 1 учебный часов в неделю, всего  34 учебных часа.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА** " Математика для любознательных "

**Занимательная арифметика**

1. История развития начальной математики

2. О некоторых математических терминах

3. Недесятичные системы счисления

4. Числовые великаны

5. Числовые лилипуты

6. Старинная система мер

**Текстовые задачи**

1. Арифметические задачи

2. Занимательные задачи на проценты

3. Задачи на взвешивание

4. Задачи на переливание

5. Задачи на движение

6. Задачи на пересечение и объединение множеств

7. Задачи, решаемые с конца

8. Принцип Дирихле

9. Старинные задачи

**Логические задачи**

1. Гипотезы

2. Кто это сделал?

3. Примеры с буквами

4. Правда или ложь?

5. Расположение по порядку

6. Запутанная информация

7. Математические игры, выигрышные

ситуации

8. Поиск закономерности

**Геометрические задачи**

1. Задачи со спичками

2. Задачи на разрезание

3. Задачи на перекраивание

4. Геометрические головоломки

5. Геометрические иллюзии

6. Лабиринты

**Приемы устного счета**

1. Признаки делимости чисел

2. Приемы умножения и деления

3. Некоторые особые случаи счета

**Математический ералаш**

1. Математические ребусы. Задачи в стихах, задачи-шутки

2. Промежуточная аттестация

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Математика для любознательных» 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 курса «Математика для любознательных» 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 величины через другие.

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

**Наглядная геометрия**

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

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

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

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

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

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

Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображенных 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. **Занимательная арифметика 6 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1. | 1. История развития начальной математики | 1 |  |  |  | * Распознавать истинные и ложные высказывания о натуральных числах, приводить примеры и контр- примеры, строить высказывания и отрицания высказываний о свойствах натуральных чисел.; * Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; * Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; * Знакомиться с историей развития арифметики.; | | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiatichnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2. | 2. О некоторых математических терминах | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3. | 3. Недесятичные системы счисления | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4. | 4. Числовые великаны | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5. | 5. Числовые лилипуты | 1 |  |  |  | Устный опрос; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495> | | | | | | | | | | | | | | |
|  | 6. Старинная система мер | 1 |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Итого по разделу:** | | **6** |  |  |  |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 2. **Текстовые задачи – 9 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1. | 1. Арифметические задачи | 1 |  |  |  | * Решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.; * Решать текстовые задачи арифметическим способом, использовать зависимости между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимые данные, устанавливать зависимости между величинами, строить логическую цепочку рассуждений.; * Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; | | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2. | 2. Занимательные задачи на проценты | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3. | 3. Задачи на взвешивание | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4. | 4. Задачи на переливание | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.5. | 5. Задачи на движение | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; | <https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/lovkij_tcirkul_ili_lyubov_k_okruzhnostyam_132858.html> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.6. | 6. Задачи на пересечение и объединение множеств | 1 |  |  |  |  | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.7. | 7. Задачи, решаемые с конца | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.8. | 8. Принцип Дирихле | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410> | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.9. | 9. Старинные задачи | 1 |  | 1 |  | Практическая работа; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по разделу: | | 9 |  |  |  |  | |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| Раздел 3. **Логические задачи - 8 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1. | 1. Гипотезы | 1 |  |  |  | * Распознавать истинные и ложные высказывания о дробях, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; * Решать текстовые задачи, содержащие дробные данные, и задачи на нахождение части целого и целого по его части; выявлять их сходства и различия.; * Моделировать ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.; * Приводить, разбирать, оценивать различные решения, записи решений текстовых задач.; * Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; * Знакомиться с историей развития арифметики.; | | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.2. | 2. Кто это сделал? | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.3. | 3. Примеры с буквами | 1 |  |  |  | Устный опрос; Тестирование; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.4. | 4. Правда или ложь? | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/sravnenie-obyknovennykh-drobei-13675> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.5. | 5. Расположение по порядку | 1 |  |  |  | Контрольная работа; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/slozhenie-i-vychitanie-obyknovennykh-drobei-i-smeshannykh-chisel-13676> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.6. | 6. Запутанная информация | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7761/conspect/288261/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.7. | 7. Математические игры, выигрышные ситуации | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный контроль; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/umnozhenie-i-delenie-obyknovennoi-drobi-na-naturalnoe-chislo-13677> | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.8. | 8. Поиск закономерности | 1 |  |  |  | Устный опрос; Письменный контроль | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/706/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по разделу: | | 8 |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | |
| Раздел 4. Геометрические задачи 6 ч | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1. | 1. Задачи со спичками | 1 |  |  |  | * Описывать, используя терминологию, изображать с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.; * Приводить примеры объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, оценивать их линейные размеры.; * Строить на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.; * Распознавать истинные и ложные высказывания о многоугольниках, приводить примеры и контрпримеры.; * Исследовать зависимость; * Использовать свойства квадратной сетки для построения фигур; разбивать прямоугольник на квадраты, треугольники; составлять фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, разбивать фигуры на прямоугольники и квадраты и находить их площадь.; * Решать задачи из реальной жизни, предлагать и обсуждать различные способы решения задач.; | | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.2. | 2. Задачи на разрезание | 1 |  |  |  | Тестирование; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7733/start/233518/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.3. | 3. Задачи на перекраивание | 1 |  | 1 |  | Практическая работа | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7727/main/325313/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.4. | 4. Геометрические головоломки | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/treugolnik-ploshchad-treugolnika-13425> | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.5. | 5. Геометрические иллюзии | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7732/conspect/325582/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.6. | 6. Лабиринты | 1 | 1 |  |  | Контрольная работа | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4270/start/162590/> | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по разделу: | | 6 |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | |
| Раздел 5. **Приемы устного счета 3 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1. | 1. Признаки делимости чисел | 5 |  |  |  | * Выполнять арифметические действия с натуральными числами, вычислять значения числовых выражений со скобками и без скобок.; * применять алгоритм разложения числа на простые множители; находить остатки от деления и неполное частное.; * Критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.; * .; | | Устный опрос; Диктант; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/704/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.2. | 2. Приемы умножения и деления | 5 |  | 1 |  | Письменный контроль; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/718/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.3. | 3. Некоторые особые случаи счета | 6 |  | 1 |  | Письменный контроль; | <https://www.uchportal.ru/video/vic/matematika_5_klass/desjatichnye_drobi> | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по разделу: | | 3 |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | |
| **Раздел 6. Математический ералаш 2 ч** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1. | 1. Математические ребусы. Задачи в стихах, задачи-шутки | 1 |  |  |  | * Распознавать истинные и ложные высказывания о многогранниках, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний.; * Решать задачи из реальной жизни.; * Знакомиться с историей развития арифметики | | Устный опрос; | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/> | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.2. | 2. Промежуточная аттестация | 1 |  |  |  | Устный опрос; | <http://www.posobiya.ru/SREDN_SKOOL/MATEM/027/index.html> | | | | | | | | | | | | | | |
| Итого по разделу: | | 2 | 1 |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 |  |  |  |  | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  | |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Тема урока | Количество часов | | | Дата изучения | Виды, формы контроля |
| всего | контрольные работы | практические работы |
|  | **Занимательная арифметика – 6 ч** | | | | | |
| 1 | 1. История развития начальной математики | 1 |  |  | 5.09.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 2 | 2. О некоторых математических терминах | 1 |  |  | 12.09.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 3 | 3. Недесятичные системы счисления | 1 |  |  | 19.09.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 4 | 4. Числовые великаны | 1 |  |  | 26.09.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 5 | 5. Числовые лилипуты | 1 |  |  | 3.10.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 6 | 6. Старинная система мер | 1 |  |  | 10.10.22 | Устный опрос, письменный контроль |
|  | **Текстовые задачи – 9 ч** | | | | | |
| 7 | 1. Арифметические задачи | 1 |  |  | 17.10.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 8 | 2. Занимательные задачи на проценты | 1 |  |  | 24.10.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 9 | 3. Задачи на взвешивание | 1 |  |  | 7.11.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 10 | 4. Задачи на переливание | 1 |  |  | 14.11.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 11 | 5. Задачи на движение | 1 |  |  | 21.11.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 12 | 6. Задачи на пересечение и объединение множеств | 1 |  |  | 28.11.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 13 | 7. Задачи, решаемые с конца | 1 |  |  | 5.12.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 14 | 8. Принцип Дирихле | 1 |  |  | 12.12.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 15 | 9. Старинные задачи | 1 | 1 |  | 19.12.22 | КР |
|  | **Логические задачи - 8 ч** | | | | | |
| 16 | 1. Гипотезы | 1 |  |  | 26.12.22 | Устный опрос, письменный контроль |
| 17 | 2. Кто это сделал? | 1 |  |  | 9.01.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 18 | 3. Примеры с буквами | 1 |  |  | 16.01.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 19 | 4. Правда или ложь? | 1 |  |  | 23.01.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 20 | 5. Расположение по порядку | 1 |  |  | 30.01.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 21 | 6. Запутанная информация | 1 |  |  | 6.02.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 22 | 7. Математические игры, выигрышные ситуации | 1 |  |  | 13.01.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 23 | 8. Поиск закономерности | 1 |  |  | 20.01.23 | Устный опрос, письменный контроль |
|  | **Геометрические задачи 6 ч** | | | | | |
| 24 | 1. Задачи со спичками | 1 |  |  | 27.02.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 25 | 2. Задачи на разрезание |  |  |  | 6.03.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 26 | 3. Задачи на перекраивание | 1 |  |  | 13.03.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 27 | 4. Геометрические головоломки | 1 |  |  | 20.03.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 28 | 5. Геометрические иллюзии | 1 |  |  | 10.04.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 29 | 6. Лабиринты | 1 |  |  | 17.04.23 | Устный опрос, письменный контроль |
|  | **Приемы устного счета 3 ч** | | | | | |
| 30 | 1. Признаки делимости чисел | 1 |  |  | 24.04.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 31 | 2. Приемы умножения и деления | 1 |  |  | 8.05.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 32 | 3. Некоторые особые случаи счета | 1 |  |  | 15.05.23 | Устный опрос, письменный контроль |
|  | **Математический ералаш 2 ч** | | | | | |
| 33 | 1. Математические ребусы. Задачи в стихах, задачи-шутки | 1 |  |  | 22.05.23 | Устный опрос, письменный контроль |
| 34 | 2. Промежуточная аттестация | 1 | 1 |  | 29.05.22 | КР |
|  | Итого | 34 |  |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И., Математика,5 класс, Общество с ограниченной ответственностью "ИОЦ Мнемозина" ;

Введите свой вариант:

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Учебник 5класс (в двух частях). Авторы: Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.  
Рабочие тетради 5класс (в двух частях). Автор Рудницкая В.Н.  
Контрольные работы 5 класс. Авторы: Жохов В.И., Крайнева Л.Б.  
Математические диктанты 5 класс. Авторы: Жохов В.И.  
Математические тренажеры 5 класс. Авторы: Жохов В.И.  
Методическое пособие для учителя. Обучение математике в 5-6 класссах. Автор Жохов В.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/DESIATICHNAIA-SISTEMA-SCHISLENIIA-RIMSKAIA-NUMERATCIIA-13051**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiatichnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/OPREDELENIE-KOORDINATNOGO-LUCHA-13495**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/opredelenie-koordinatnogo-lucha-13495)

[**HTTPS://SKYSMART.RU/ARTICLES/MATHEMATIC/SVOJSTVA-SLOZHENIYA-I-VYCHITANIYA**](https://skysmart.ru/articles/mathematic/svojstva-slozheniya-i-vychitaniya)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7723/CONSPECT/272293/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7723/conspect/272293/)

[**HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/6-KLASS/DELIMOST-CHISEL/DELITELI-I-KRATNYE?BLOCK=PLAYER**](https://interneturok.ru/lesson/matematika/6-klass/delimost-chisel/deliteli-i-kratnye?block=player)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968/PROSTYE-I-SOSTAVNYE-CHISLA-RAZLOZHENIE-NATURALNOGO-CHISLA-NA-PROSTYE-MNOZ\_-13984**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968/prostye-i-sostavnye-chisla-razlozhenie-naturalnogo-chisla-na-prostye-mnoz_-13984)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/6-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13968**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/6-klass/naturalnye-chisla-13968)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/DESIATICHNYE-DROBI-13880/STEPEN-S-NATURALNYM-POKAZATELEM-13669**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/desiatichnye-drobi-13880/stepen-s-naturalnym-pokazatelem-13669)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7708/CONSPECT/325181/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7708/conspect/325181/)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/RESHENIE-TEKSTOVYKH-ZADACH-ARIFMETICHESKIM-SPOSOBOM-13747**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/reshenie-tekstovykh-zadach-arifmeticheskim-sposobom-13747)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/NATURALNYE-CHISLA-13442/NACHALNYE-GEOMETRICHESKIE-PONIATIIA-PRIAMAIA-OTREZOK-LUCH-LOMANAIA-PRIAMO\_-13390**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/nachalnye-geometricheskie-poniatiia-priamaia-otrezok-luch-lomanaia-priamo_-13390)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7740/CONSPECT/234850/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7740/conspect/234850/)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/7736/CONSPECT/312522/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/7736/conspect/312522/)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/GEOMETRICHESKIE-FIGURY-13743/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-13410**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/geometricheskie-figury-13743/ugol-izmerenie-uglov-13410)

[**HTTPS://INTERNETUROK.RU/LESSON/MATEMATIKA/5-KLASS/EFFEKTIVNYE-KURSY/UGOL-IZMERENIE-UGLOV-CHAST-1-VIDY-UGLOV**](https://interneturok.ru/lesson/matematika/5-klass/effektivnye-kursy/ugol-izmerenie-uglov-chast-1-vidy-uglov)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/589/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/589/)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/2780/START/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/2780/start/)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/DELENIE-S-OSTATKOM-PONIATIE-OBYKNOVENNOI-DROBI-13672**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/delenie-s-ostatkom-poniatie-obyknovennoi-drobi-13672)

[**HTTPS://WWW.YAKLASS.RU/P/MATEMATIKA/5-KLASS/OBYKNOVENNYE-DROBI-13744/PRAVILNYE-I-NEPRAVILNYE-DROBI-SMESHANNYE-CHISLA-PONIATIE-ZAPIS-I-CHTENIE-13674**](https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/obyknovennye-drobi-13744/pravilnye-i-nepravilnye-drobi-smeshannye-chisla-poniatie-zapis-i-chtenie-13674)

[**HTTPS://RESH.EDU.RU/SUBJECT/LESSON/705/**](https://resh.edu.ru/subject/lesson/705/)

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Линейка классная

2. Треугольник классный (45°, 45°)

3.треугольник классный (30°, 60°)

4.транспортир классный

5.циркуль классный

6.набор классного инструмента

7.рулетка

8.мел белый

9.мел цветной.

Модели для изучения геометрических фигур – части целого на круге, тригонометрический круг, стереометричный набор, наборы геометрических моделей и фигур с разверткой.

Печатные материалы для раздачи на уроках – портреты выдающихся ученых в области математики, дидактические материалы по алгебре и геометрии, комплекты таблиц.

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Технические средства обучения компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, интерактивная доска.