**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение**

**«Кутарбитская средняя общеобразовательная школа»**

**Тобольского района Тюменской области**

|  |
| --- |
|  |

**Рабочая программа**

**по внеурочной деятельности**

 **«Математическая грамотность»**

(формирование функциональной грамотности)

**5 класс**

 Составила:

 Супрун Альбина Петровна

Учитель математики, физики

с. Кутарбитка, 2022-2023гг

**1. Содержание курса внеурочной деятельности «Математическая грамотность»**

**1. Числа**

История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных числах. Закономерность расположения чисел натурального ряда.

**2. Ребусы, головоломки, фокусы**

Магические квадраты и числовые ребусы. Математические головоломки. Арифметические и геометрические головоломки. Математические фокусы.

**3. Задачи**

Задачи на максимальное предположение. Задачи на разрезание и перекраивание. Задачи на составление фигур. Решение задач методом «с конца». Решение задач методом ложного положения. Занимательные задачи. Задачи на переливания. Задачи на взвешивания. Задачи – шутки. Задачи с обыкновенными дробями. Сюжетные задачи. Старинные задачи. Логические задачи. Элементы теории графов. Задачи на смекалку. Задачи с десятичными дробями. Задачи на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость. Задачи на проценты. Задачи на геоплане. Задачи со спичками. Вероятностные задачи.

 Курс состоит из трёх модулей, включающих разные виды заданий.

В **«Стартовых заданиях»** представлено две ситуации, каждая из которых содержит нескольку вопросов, на которые и надо ответить, внимательно прочитав текст и рассмотрев таблицы и иллюстрации.

**«Обучающие задания»** связаны с рассмотренными вами ситуациями и разделены на рубрики: «Знаете ли вы?», «Найдите ошибку», «Разные задачи». Выполняя эти задания, обучающиеся смогут понять, какие ошибки были допущены в стартовой работе, и почему это произошло. Возможно, они были недостаточно внимательны при чтении текста.

В **«Итоговых заданиях»** представлены различные ситуации, которые могут встретиться в жизни. Для успешного выполнения задания нужно внимательно прочитать текст, рассмотреть иллюстрации, познакомиться с информацией справочного характера – пояснениями к термину, формуле и пр.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема раздела** | **Содержание раздела** | **Кол-во часов** |
| Тема №1. «Числа» |  Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.  | 4 |
| Тема №2. «Четность» | Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач. Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов. | 4 |
| Тема №3. «Геометрия в пространстве» | Задачи со спичками. Куб. Параллелепипед.Развертки фигур. Узлы на веревке. | 4 |
| Тема №4. «Переливание. Взвешивание» | Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Оплата без сдачи и размена монет. | 6 |
| Тема №5 «Логические задачи» | Верные и неверные утверждения. Логические задачи. Задачи- шутки.Математические фокусы. Математические игры. | 4 |
| Тема №6 «Элементы комбинаторики» | Формулы комбинаторики.  Решение комбинаторных задач. | 2 |
| Тема №7 «Геометрия на клетчатой бумаге» | Рисование фигур на клетчатой бумаге Разрезание фигур на равные части. Игры с пентамино. | 4 |
| Тема №8 «Олимпиадные задачи» | Решение олимпиадных задач различных конкурсов | 5 |
| Повторение | Обобщение изученного за год. Проведение итоговой аттестации | 1 |
|  | **ИТОГО:** | **34** |

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

 Личностные результаты освоения программы достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности. Организации в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения, и способствуют процессам самопознания, самовоспитания и саморазвития, формирования внутренней позиции личности.

 Личностные результаты освоения программы должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**Гражданского воспитания:**

* готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
* активное участие в жизни семьи, Организации, местного сообщества, родного края, страны;
* неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
* понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
* представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
* представление о способах противодействия коррупции;
* готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
* готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

 **Патриотического воспитания:**

* осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;
* ценностное отношение к достижениям своей Родины - России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
* уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

**Духовно-нравственного воспитания:**

* ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
* готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
* активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

**Эстетического воспитания:**

* восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
* понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
* стремление к самовыражению в разных видах искусства.

**Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

* осознаниеценностижизни;
* ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
* способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
* умение принимать себя и других, не осуждая;
* умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
* сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

**Трудового воспитания:**

* установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, Организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
* интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
* уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
* осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

**Экологического воспитания:**

* ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
* активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
* осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;
* готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

**Ценности научного познания:**

* ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
* овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

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

* освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;
* способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;
* способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
* умение распознавать конкретные примеры в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее - оперировать понятиями);
* умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
* умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
* оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
* быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕРЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы должны отражать:

**1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

*1) базовые логические действия:*

* выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
* устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
* с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
* предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
* выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
* выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
* делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
* самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

*2) базовые исследовательские действия:*

* использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
* формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
* формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
* проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
* оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
* самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
* прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

*3) работа с информацией:*

* применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
* выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
* находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
* самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
* оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
* эффективно запоминать и систематизировать информацию.
* Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

**2. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

*1) общение:*

* воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
* выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
* распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
* понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
* в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
* сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
* публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
* самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

*2) совместная деятельность:*

* понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
* принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
* уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
* планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные);
* выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
* оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
* сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

 Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**3. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:**

*1) самоорганизация:*

* выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
* ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
* самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
* составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
* делать выбор и брать ответственность за решение;

*2) Самоконтроль:*

* владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
* давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
* учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
* объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
* вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
* оценивать соответствие результата цели и условиям;

*3) эмоциональный интеллект:*

* различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
* выявлять и анализировать причины эмоций;
* ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
* регулировать способ выражения эмоций;

*4) принятие себя и других:*

* осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
* признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
* принимать себя и других, не осуждая;
* открытостьсебе и другим;
* осознавать невозможность контролировать все вокруг.

 Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

1) умение оперировать понятиями: определение; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний;

2) умение оперировать понятиями: натуральное число, простое и составное число, делимость натуральных чисел, признаки делимости, целое число, модуль числа, обыкновенная дробь и десятичная дробь, умение выполнять действия с числами, сравнивать и упорядочивать числа, представлять числа на координатной прямой, округлять числа; умение делать прикидку и оценку результата вычислений;

3) умение оперировать понятиями: дробь, тождество; умение выполнять расчеты по формулам,

 4) умение решать задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, движение, работу, цену товаров и стоимость покупок и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); умение составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность полученных результатов;

5) умение оперировать понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, на нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов;

6) умение оперировать понятиями: длина, расстояние, угол (величина угла, площадь; умение оценивать размеры предметов и объектов в окружающем мире; умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, объема прямоугольного параллелепипеда; умение изображать плоские фигуры и их комбинации, пространственные фигуры от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств по текстовому или символьному описанию;

7) умение оперировать понятиями: координаты точки, умение использовать координаты для представления данных и решения задач, в том числе из других учебных предметов и реальной жизни;

8) умение оперировать понятиями: столбиковые и круговые диаграммы, таблицы;

9) умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов математики в искусстве, описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки, приводить примеры математических открытий и их авторов в отечественной и всемирной истории.

Освоение учебного курса **«Математическая грамотность» в 5 классе** основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**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 спомощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.
* Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.
* Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.
* Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.
* Распознавать параллелепипед, куб: использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.
* Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.
* Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.

**К концу 5 класса ученик научится:**

- работать на уровне узнавания и понимания, на уровне понимания и применения;

- находить и извлекать математическую информацию в различном контексте;

- применять математические знания для решения разного рода проблем;

- распознавать проблемы, которые возникают в окружающей действительности и могут быть решены средствами математики;

- формулировать эти проблемы на языке математики;

- решать проблемы, используя математические факты и методы;

- анализировать использованные методы решения;

- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы;

- формулировать и записывать результаты решения;

- объяснять гражданскую позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе математических знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей;

- строить монологическую письменную речь, участвовать в дискуссиях;

- создавать команду и работать в команде при осуществлении мини-проектов;

- формировать портфель достижений школьника, принимая участие в олимпиадах, викторинах.

**3. Тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы внеурочной деятельности «Математическая грамотность» и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов, являющихся учебно-методическими материалами (мультимедийные программы, электронные учебники и задачники, электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, игровые программы, коллекции цифровых образовательных ресурсов), используемыми для обучения и воспитания различных групп пользователей, представленными в электронном(цифровом) виде и реализующими дидактические возможности ИКТ, содержание которых соответствует законодательству об образовании**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Количест-во часов** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** | **Направления воспитательной работы** | **Формы проведения занятий** |
| 1. | Что такое математическая грамотность в исследовании PISA. Примеры задач. | 1 | <https://pkiro.ru/wp-content/uploads/2022/03/matematicheskaya-gramotnost.pdf><https://rikc.by/ru/PISA/2-ex__pisa.pdf><https://events.prosv.ru/uploads/2021/08/additions/nimCpWYqRvLbuFHapH4u8UWbJjeBbx59qDVjuOOY.pdf> | духовно-нравственное, ценности научного познания, трудовое воспитание | Видео-лекция |
| 2. | Применение чисел и действий над ними. Счет и десятичная система счисления. | 1 | <https://www.yaklass.ru/p/matematika/5-klass/naturalnye-chisla-13442/desiatichnaia-sistema-schisleniia-rimskaia-numeratciia-13051/re-0af75638-6fc0-432e-b119-1cc2255f14d2><https://resh.edu.ru/subject/lesson/7719/conspect/316200/> | гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное, эстетическое | Презентация, решение задач  |
| 3. | Как появились деньги? Как разумно делать покупки? Опла-та без сдачи и размена монет. | 1 | [https://ru.wikipedia.org/wiki/Деньги](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B5%D0%BD%D1%8C%D0%B3%D0%B8)<https://znanio.ru/media/urok-po-finansovoj-gramotnosti-tema-chto-takoe-dengi-otkuda-oni-vzyalis-i-kak-ih-tratit-2522788><https://videouroki.net/video/02-chto-takoe-dengi-i-kak-oni-poyavilis.html> | Трудовое, формирование культуры и здоровья и эмоционального благопо-лучия Ценность научного познания | Просмотр видео с обсуждением, решение задач |
| 4. | Сюжетные задачи, решаемые с конца. | 2 | <https://botana.biz/prepod/matematika/onedqtqr.html><https://school-34.minobr63.ru/files/documents/funkc_gramotnost/matematicheskaya_gramotnost.pdf><http://www.myshared.ru/slide/1363003/> | духовно-нравственное, ценности научного познания, трудовое воспитание |

|  |
| --- |
| Обсуждение,Математическая игра «Брейн- |
| Ринг». |

 |
| 5. | Задачи на переливание (задача Пуассона) и взвешивание | 2 | <https://videouroki.net/video/10-zadachi-na-vzveshivanie-i-perelivanie.html><https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/zadachi-na-pierielivaniie-puasson><http://www.smekalka.pp.ru/weight.html> | Духовно-нравственное, Физическое воспитание, формирование культуры и здоровья и эмоционального благополучия Ценность научного познания | урок-исследование.  |
| 6. | Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду | 2 | <http://школа-пифагора.рф/publ/matematicheskie_golovolomki/matematicheskie_golovolomki_i_razvlechenija_gardnera/glava_26_zanimatelnaja_logika/60-1-0-1596><https://school-34.minobr63.ru/files/documents/funkc_gramotnost/matematicheskaya_gramotnost.pdf><https://uchebnik.mos.ru/system_2/atomic_objects/files/008/411/807/original/Logika2-text.pdf> | Трудовое, Гражданско-патриотическое, Экологи-ческое, Эстетическое, Ценность научного познания | Практикум – решение задач |
| 7.  | Первые шаги в геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Наглядная геометрия. | 2 | <https://videouroki.net/video/1-pervye-shagi-v-geometrii.html><https://catalog.prosv.ru/attachment/8194e997-0e9f-11e5-a40c-0050569c7d18.pdf><http://school410044.narod.ru/ng.pdf> | Духовно-нравственное, Фи-зическое воспитание, форми-рование культуры и здоровья и эмоционального благопо-лучия Ценность научного познания | Презентация,

|  |
| --- |
| игра «Геометри-ческое лото» |
|  | 1/3  | 0,5/1  | 0,5/2  |
|  |

 |
| 8. | Задачи на разрезание и пере-краивание. Разбиение объекта на части и составление модели | 2 | <https://mccme.ru/free-books/pdf/kukin.pdf><https://videouroki.net/video/6-zadachi-na-razrezanie-i-skladyvanie-figur.html><https://ppt-online.org/551488><https://uchitelya.com/geometriya/80216-prezentaciya-zadachi-na-razrezanie-i-perekraivanie-figur-5-klass.html> | гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное, эстетическое | урок-практикум- конструирование |
| 9. | Размеры объектов окружаю-щего мира (от элементарных частиц до Вселенной) длитель-ность процессов окружающего мира | 3 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/4761/conspect/132475/><https://topuch.com/funkcionalenaya-gramotnoste-kak-cele-cennoste-i-rezuletat-osno/index15.html><https://ogevip.ru/1-5-izmerenija-priblizhenija-ocenki-spravochnik/> | гражданско-патриотическое воспитание,формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, духовно-нравственное, эстетическое воспитание | Видео - лекция, Тест. |
| 10. | Числа и единицы измерения: время, деньги, масса, темпера-тура, расстояние | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/553/><https://izamorfix.ru/matematika/arifmetika/izmerenie_velichin.html> | Трудовое воспитание, экологическое, духовно-нравственное | Обсуждение, Решение задач |
| 11. | Верные и неверные утверж-дения. Логические задачи. Задачи- шутки. | 1 | <https://olimpiadiksoch5.blogspot.com/p/blog-page_10.html><https://1gai.ru/publ/528735-55-matematicheskih-zagadok-dlja-reshenija-kotoryh-nuzhna-logika-i-voobrazhenie.html><https://xvastunishka.mirtesen.ru/blog/43006592364/Logicheskie-zadachi-shutki-dlya-detey> | духовно-нравственное, ценности научного познания, трудовое воспитание | Игра «Веришь-не веришь», Задача-исследование |
| 12. | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц | 2 | <https://logiclike.com/start?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=zadachi&utm_term=задачи%20на%20логику&_openstat=ZGlyZWN0LnlhbmRleC5ydTs2MDMyNDMwMzsxMDU0ODQzNTU2MTt5YW5kZXgucnU6Z3VhcmFudGVl&yclid=173528406462300159><https://kopilkaurokov.ru/matematika/prochee/ochno_zaochnaia_shkola_5_klass_tiema_tablichnoie_rieshieniie_loghichieskikh_zada><https://www.yaklass.ru/p/informatika/5-klass/predstavlenie-informatcii-v-forme-tablitc-13631/reshenie-zadach-s-ispolzovaniem-tablitc-13513/re-24375ff0-13e5-4d33-8c2e-8efe956a81f6><http://info-helper.ru/table5.html> | физическое воспитания, форми-рование культуры здоровья и эмоционального благополучия, духовно-нравственное, эстетическое воспитание | Практикум – решение задач |
| 13. | Математические фокусы. Мате-матические игры. | 2 | <https://mel.fm/ucheba/fakultativ/5379208-math_focus><http://kolp-ozschool.edu.tomsk.ru/wp-content/uploads/2017/05/Matematicheskie-fokusyi-Zlobin-.pdf><https://kopilkaurokov.ru/matematika/meropriyatia/intieriesnyiematiematichieskiiefokusy><https://videouroki.net/razrabotki/matematicheskie-fokusy-metodicheskaya-razrabotka.html><https://uchitelya.com/matematika/31761-intellektualnaya-igra-eta-veselaya-matematika-5-klass.html> | Экологическое, Эстетичес-кое, Духовно-нравственное, Физическое воспитание, формирование культуры и здоровья и эмоционального благополучия Ценность научного познания | Урок-ИграРешение задач |
| 14. | Геометрические фигуры на клетчатой бумаге | 2 | <https://videouroki.net/video/27-geometriya-kletchatoj-bumagi.html><https://uchitelya.com/matematika/168516-prezentaciya-ploschadi-mnogougolnikov-na-kletchatoy-bumage-5-klass.html><https://www.yaklass.ru/p/osnovnoj-gosudarstvennyj-ekzamen-9-klass/oge-matematika/oge-trenazher-6321098/geometricheskie-figury-na-kletchatoi-bumage-zadanie-18-6381218/re-7f69e4ff-0e89-4f3b-aa73-17e18f6dade6> | Трудовое воспитание, экологическое, духовно-нравственное, эстетическое воспитание | Обсуждение, работа по готовым чертежам. |
| 15. | Разрезание фигур на равные части. | 1 | <https://resh.edu.ru/subject/lesson/338/><https://videouroki.net/video/6-zadachi-na-razrezanie-i-skladyvanie-figur.html>[https://mccme.ru/circles/mccme/2021/4+5/45-25.pdf](https://mccme.ru/circles/mccme/2021/4%2B5/45-25.pdf)<https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/priezientatsiia-po-naghliadnoi-ghieomietrii-v-5-klassie-po-tiemie-zadachi-na-razriezaniie-i-skladyvaniie> | Духовно-нравственное, Фи-зическое воспитание, форми-рование культуры и здоровья и эмоционального благопо-лучия Ценность научного познания | урок-практикум,  |
| 16. | Игры с пентамино. | 1 | <https://videouroki.net/blog/vidieourok-pientamino.html>[http://nozdr.ru/data/media/biblio/games/unsort/Пентамино%20из%20книг.pdf](http://nozdr.ru/data/media/biblio/games/unsort/%D0%9F%D0%B5%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%BE%20%D0%B8%D0%B7%20%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3.pdf)<https://ot2do6.ru/247-pentamino.html> | гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное, эстетическое | Урок-Игра, решение задач. |
| 17. | Вычисление расстояний на местности в стандартных ситуациях | 2 | <https://videouroki.net/video/08-orientirovanie-bez-kompasa-izmerenie-rasstoyanij-na-mestnosti.html><https://knastu.ru/media/files/page_files/page_461/methodics/Izmereniye_uglov_i_rasstoyany.pdf> | гражданско-патриотическое воспитание,формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия, духовно-нравственное, эстетическое воспитание | Онлайн-тест, Решение задач |
| 18. | Графы и их применение в решении задач | 1 | <https://дмш-самрина.рф/raznoe-2/zadachi-na-grafy-s-resheniyami-5-klass-material-po-matematike-5-klass-na-temu-metod-grafov-reshenie-zadach-metodom-grafov-materialy-dlya-zanyatij-matematicheskogo-kruzhka-v-5-klasse.html><https://videouroki.net/blog/ispol-zovaniie-ghrafov-pri-rieshienii-zadach.html><https://studbooks.net/1757355/pedagogika/grafy_primenenie_grafov_resheniyu_zadach> | Трудовое воспитание, экологическое, духовно-нравственное | Урок - презентация |
| 19. | Комбинаторные задачи. Предс-тавление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков | 2 | <https://interneturok.ru/lesson/algebra/9-klass/effektivnye-kursy/statistika-reshenie-zadach-po-kombinatorike-i-vychisleniyu-veroyatnostey-chast-1-sposoby-predstavleniya-informatsii><https://resh.edu.ru/subject/lesson/1988/main/> | духовно-нравственное, ценности научного познания, трудовое воспитание | Решение задач, тест |
| 20. | Решение олимпиадных задач различных конкурсов | 1 | <http://genius.pstu.ru/file.php/1/olympic2020/I._O._Soloveva._Praktikum_po_resheniju_olimpiadnykh_zadach_po_matematike.pdf>[https://mycod.net/assets/books/Олимпиадная\_математика\_\_Логические\_задачи\_с\_решениями\_и\_указаниями\_\_5-7\_классы\_2021\_Золотарёва,\_Федотов.pdf](https://mycod.net/assets/books/%D0%9E%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%BF%D0%B8%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0__%D0%9B%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D1%87%D0%B8_%D1%81_%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8_%D0%B8_%D1%83%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F%D0%BC%D0%B8__5-7_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%81%D1%8B_2021_%D0%97%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%91%D0%B2%D0%B0%2C_%D0%A4%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2.pdf) | физическое воспитания, форми-рование культуры здоровья и эмоционального благополучия, духовно-нравственное, эстетическое воспитание | Решение задач |
| 21. | Логические задачи. Задачи- шутки. Математические фоку-сы. Математические игры. | 1 | <https://childage.ru/obuchenie-i-obrazovanie/nachalnaya-shkola/samostoyatelnaya-rabota/matematicheskie-zadachi-na-smekalku-s-otvetami.html><https://azbyka.ru/deti/logicheskie-i-zanimatelnye-zadachi><https://pptcloud.ru/matematika/zanimatelnaya-matematika-298912> | Экологическое, Эстетичес-кое, Духовно-нравственное, Физическое воспитание, формирование культуры и здоровья и эмоционального благополучия Ценность научного познания | Решение задач |
| 22. | Обобщение изученного за год. Проведение рубежной аттеста-ции | 1 | <https://videouroki.net/razrabotki/tiestovyie-zadaniia-na-razvitiie-matiematichieskoi-kompietientnosti-vosproizvied.html>[https://педпроект.рф/wp-content/uploads/2021/06/Методические-рекомендации-МГ\_Старкова-Е.О.-КЦО.pdf](https://педпроект.рф/wp-content/uploads/2021/06/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B5-%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8-%D0%9C%D0%93_%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%B0-%D0%95.%D0%9E.-%D0%9A%D0%A6%D0%9E.pdf) | Трудовое воспитание, экологическое, духовно-нравственное, эстетическое воспитание | Решение задач, тест |
| 23. | Задачи- шутки. Математичес-кие фокусы. Математические игры. | 1 | <https://mel.fm/ucheba/fakultativ/5379208-math_focus><http://kolp-ozschool.edu.tomsk.ru/wp-content/uploads/2017/05/Matematicheskie-fokusyi-Zlobin-.pdf><https://kopilkaurokov.ru/matematika/meropriyatia/intieriesnyiematiematichieskiiefokusy><https://videouroki.net/razrabotki/matematicheskie-fokusy-metodicheskaya-razrabotka.html><https://uchitelya.com/matematika/31761-intellektualnaya-igra-eta-veselaya-matematika-5-klass.html> | гражданско-патриотическое воспитание, духовно-нравственное, эстетическое | Урок-Игра |
| **Всего** |  | **34** |  |  |  |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |