

**Министерство просвещения Российской Федерации  
Министерство образования Тульской области**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Центр образования № 1»**

РАССМОТРЕНА  
на заседании МО  
учителей естественно-  
математических наук  
\_\_\_\_\_/Зеликова Е.В.  
протокол № 2 от 03.11.22г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора  
по УВР  
\_\_\_\_\_  
Войчишена О.В.  
«03» ноября 2022г.

УТВЕРЖДЕНА  
приказом директора  
МБОУ «ЦОН№1»  
от «07» ноября 2022г. № 15/2  
\_\_\_\_\_  
С.В. Лукьянова

Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
Формирование функциональной грамотности  
Модуль Математическая грамотность  
для учащихся 7 класса  
  
общеинтеллектуальное направление

Разработана: Валетовой Д.А.,  
учителем математики

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» для 7 класса составлена с учётом ФГОС второго поколения.

Программа предполагает поэтапное развитие различных умений, составляющих основу математической грамотности. В 7 классе обучающиеся учатся анализировать и обобщать (интегрировать) информацию различного предметного содержания в разном контексте. Проблемы, которые ученику необходимо проанализировать и синтезировать в единую картину, могут иметь как личный, местный, так и национальные глобальные аспекты. Обучающиеся должны обладать универсальными способами анализа информации и её интеграции в единое целое. В таком контексте математическая грамотность выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующей связь образования, в первую очередь общего, с многоплановой человеческой деятельностью.

В основу математической грамотности положены три пересекающихся аспекта:

- ✓ математическое содержание, которое используется в тестовых заданиях;
- ✓ контекст, в котором представлена проблема;
- ✓ атематические мыслительные процессы, которые описывают, что делает ученик, чтобы связать этот контекст с математикой, необходимой для решения поставленной проблемы.

Низкий уровень математической грамотности подрастающего поколения затрудняет их адаптацию и социализацию в социуме. Современному российскому обществу нужны эффективные граждане, способные максимально реализовать свои потенциальные возможности в трудовой и профессиональной деятельности, и тем самым принести пользу обществу, способствовать развитию страны. Этим объясняется актуальность проблемы развития математической грамотности у школьников на уровне общества. Любой школьник хочет быть социально успешным, его родители также надеются на высокий уровень благополучия своего ребенка во взрослой жизни. Поэтому актуальность развития математической грамотности обоснована еще и тем, что субъекты образовательного процесса заинтересованы в высоких академических и социальных достижениях обучающихся, чему способствует их математическая грамотность.

Поскольку математическая грамотность понимается как совокупность знаний и умений, обеспечивающих полноценное функционирование человека в современном обществе, ее развитие у школьников необходимо не только для повышения результатов мониторинга PISA, как факта доказательства выполнения Правительством РФ поставленных перед ним Президентом задач, но и для развития российского общества в целом.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7 классов. В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников данного возраста, обучающихся на ступени основного общего образования.

Программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю).

**Цель программы:** развитие способности учащегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

**Задачи:**

- ✓ распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- ✓ формулировать эти проблемы на языке математики;
- ✓ решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- ✓ анализировать использованные методы решения;
- ✓ интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

При проведении занятий предлагаются следующие **формы работы**:

- ✓ построение алгоритма действий;□
- ✓ фронтальная, когда ученики работают синхронно под управлением учителя;
- ✓ работа в парах, взаимопроверка;
- ✓ самостоятельная, когда ученики выполняют индивидуальные задания в течение занятия;
- ✓ постановка проблемной задачи и совместное ее решение;
- ✓ обсуждение решений в группах, взаимопроверка в группах.

### **Содержание тем учебного курса (35 часов)**

#### **Диаграммы (5 часов)**

Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.

#### **Умение планировать бюджет (4 часа)**

Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара. Задачи на вклад в банк. Создание проектов. Самостоятельный поиск информации для газеты.

#### **Математика в реальной жизни (12 часов)**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учёт расходов на питание.

#### **Наглядная геометрия (8 часов).**

Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

#### **Занимательные задачи (5 часов).**

Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

## Учебно-тематический план

| №            | Наименование разделов, блоков, тем | Количество часов |             | Всего, час |
|--------------|------------------------------------|------------------|-------------|------------|
|              |                                    | Теория           | Практика    |            |
| 1            | Диаграммы                          | 1,5              | 3,5         | 5          |
| 2            | Умение планировать бюджет          | 0,5              | 3,5         | 4          |
| 3            | Математика в реальной жизни        | 3                | 9           | 12         |
| 4            | Наглядная геометрия                | 1,5              | 6,5         | 8          |
| 5            | Занимательные задачи               | 0                | 5           | 5          |
| 6            | Итоговое занятие                   | 0                | 1           | 1          |
| <b>Итого</b> |                                    | <b>6,5</b>       | <b>28,5</b> | <b>35</b>  |

### Планируемые результаты курса внеурочной деятельности.

Курс направлен на формирование личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### Личностные результаты:

- ✓ выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;
- ✓ готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- ✓ адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;
- ✓ компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- ✓ морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;
- ✓ эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

**Метапредметными результатами** является формирование регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий (УУД).

#### Регулятивные УУД:

- ✓ самостоятельно контролировать своё время и планировать управление им;
- ✓ адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение;
- ✓ выдвигать способы решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия;
- ✓ оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия;
- ✓ определять цели, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- ✓ самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- ✓ планировать пути достижения целей;
- ✓ устанавливать целевые приоритеты;
- ✓ принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- ✓ осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- ✓ предполагать развитие будущих событий и развития процесса.

□

### **Коммуникативные УУД:**

- 
- ✓ оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- ✓ осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- ✓ в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- ✓ осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- ✓ работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- ✓ основам коммуникативной рефлексии;
- ✓ использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- ✓ отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи;
- ✓ вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- ✓ следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- ✓ устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- ✓ в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

### **Познавательные УУД:**

- ✓ выполнять задания творческого и поискового характера (проблемные вопросы, учебные задачи или проблемные ситуации);
- ✓ проводить доказательные рассуждения;
- ✓ самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера;
- ✓ синтез как основа составления целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;
- ✓ использование приёмов конкретизации, абстрагирования, варьирования, аналогии, постановки аналитических вопросов для решения задач;
- ✓ умение понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;
- ✓ владеть смысловым чтением текстов различных жанров: извлечение информации в соответствии с целью чтения;
- ✓ выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от условий;
- ✓ анализировать объект с выделением существенных и несущественных признаков;
- ✓ выбирать основания и критерии для сравнения, классификации, сериации объектов;
- ✓ осуществлять подведение под понятие, выведение следствий;
- ✓ устанавливать причинно-следственные связи;
- ✓ проводить синтез как составление целого из частей, в том числе с восполнением недостающих компонентов;

- ✓ комбинировать известные алгоритмы решения математических задач, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- ✓ исследование практических ситуаций, выдвижение предложений, понимание необходимости их проверки на практике;
- ✓ самостоятельное выполнение творческих работ, осуществляя исследовательские и проектные действия, создание продукта исследовательской и проектной деятельности.

□

#### **Предметные результаты:**

- ✓ развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике;
- ✓ сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- ✓ овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- ✓ изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- ✓ развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- ✓ получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- ✓ сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

#### **Результаты обучения:**

□

- ✓ уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- ✓ уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- ✓ уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

## Тематическое планирование

| № п/п                                     | Темы занятий   | Формы проведения занятий | Планируемые результаты  | Количество часов | Дата проведения |          | ЦОР   | Оборудование<br>Точка роста  |
|---|--|--------------------------|---|------------------|-----------------|----------|---|--|
|   |  |                          |   |                  | По плану        | По факту |   |  |
| <b>Диаграммы (5 часов)</b>                |  |                          |   |                  |                 |          |   |  |
| 1.  | Составление диаграмм для наглядного представления данных | Лекция, практика         | Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм.<br><br>Уметь проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам.<br><br>Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. | 1                |                 |          | <a href="https://multiurok.ru/index.php/files/predstavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html">https://multiurok.ru/index.php/files/predstavlenie-dannykh-tablitsy-diagrammy-grafiki.html</a>     | Доска интерактивная, стационарный компьютер, акустические колонки, магнитно-маркерная доска, многофункциональное устройство. |
| 2   | Опрос общественного мнения                               | Лекция                   |   | 1                |                 |          | <a href="https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/30417.html">https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/presentation/30417.html</a>   |  |
| 3   | Представление результата в виде диаграмм                 | Практика                 |   | 1                |                 |          | <a href="https://urok.1sept.ru/articles/621346">https://urok.1sept.ru/articles/621346</a>   |  |
| 4   | Представление результата в виде диаграмм                 | Практика                 |   | 1                |                 |          | <a href="https://videouroki.net/video/38-naghlidnoie-predstavleniie-statistichieskoi-informatsii.html">https://videouroki.net/video/38-naghlidnoie-predstavleniie-statistichieskoi-informatsii.html</a> |  |
| 5   | Составление различных диаграмм                           | Практика                 |   | 1                |                 |          | <a href="https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-diagrammy-1.html">https://multiurok.ru/files/konspekt-uroka-diagrammy-1.html</a>   |  |
| <b>Умение планировать бюджет (4 часа)</b> |  |                          |   |                  |                 |          |   |  |
| 6   | Умение рассчитать  | Лекция,                  | Уметь решать задачи из  | 1                |                 |          |   | Доска интерактивная, стационарный компьютер, акустические  |

|   |  |                |   |   |  |  |   |  |
|---|--|----------------|---|---|--|--|---|--|
|   | покупку количества товаров на различные цели                   | практика       | реальной практики, применять вычислительные навыки        |   |  |  | <a href="https://urok.1sept.ru/articles/650712">https://urok.1sept.ru/articles/650712</a>   | колонки, магнитно-маркерная доска, многофункциональное устройство. |
| 7 | Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели | Практика       | при решении практических задач: бытовых, кулинарных и др. | 1 |  |  | <a href="https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/urok_po teme resheniya zadach na raschet stoimosti t 154149.html">https://xn--jlahfl.xn--p1ai/library/urok_po teme resheniya zadach na raschet stoimosti t 154149.html</a> |  |
| 8 | Создание проекта на покупку товаров                            | Практика       | Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять  | 1 |  |  | <a href="https://tvorcheskie-proekty.ru/course/21/7">https://tvorcheskie-proekty.ru/course/21/7</a>   |  |
| 9 | Защита проекта на покупку товаров                              | Защита проекта | вычисления с реальными данными.                           | 1 |  |  |   |  |

#### Математика в реальной жизни (12 часов)

|    |  |          |   |   |  |  |   |  |
|----|--|----------|---|---|--|--|---|--|
| 10 | Создание проекта «Комната моей мечты»                      | Лекция   | Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений. Выполнять практикоориентированные | 1 |  |  | <a href="https://nsportal.ru/ap/library/dругoe/2017/03/19/proekt-po-matematike-komnata-moej-mechty">https://nsportal.ru/ap/library/dругoe/2017/03/19/proekt-po-matematike-komnata-moej-mechty</a>       | Доска интерактивная, стационарный компьютер, акустические колонки, магнитно-маркерная доска, многофункциональное устройство. |
| 11 | Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»     | Практика | задания на нахождение площади. Вычислять площади. Уметь применять вычислительные навыки   | 1 |  |  | <a href="https://infourok.ru/prezentaciya-tvorcheskogo-proekta-komnata-moj-mechty-7klass-4258608.html">https://infourok.ru/prezentaciya-tvorcheskogo-proekta-komnata-moj-mechty-7klass-4258608.html</a> |  |
| 12 | Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты» | Практика | при решении практических задач. Решать задачи из реальной практики,   | 1 |  |  | <a href="https://urok.1sept.ru/articles/684372">https://urok.1sept.ru/articles/684372</a>   |  |
| 13 | Расчёт коммунальных услуг своей семьи                      | Практика |   | 1 |  |  | <a href="https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/urokikomunalnoimatematiki">https://kopilkaurokov.ru/matematika/presentacii/urokikomunalnoimatematiki</a>                                       |  |

|    |                                       |          |   |   |  |  |   |
|----|---------------------------------------|----------|---|---|--|--|---|
| 14 | Расчёт коммунальных услуг своей семьи | Практика | выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи. | 1 |  |  | <a href="https://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semejnogo-byudzhet.html">https://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semejnogo-byudzhet.html</a> |
| 15 | Планирование отпуска своей семьи      | Практика |   | 1 |  |  | <a href="http://www.myshared.ru/slide/1055320/">http://www.myshared.ru/slide/1055320/</a>   |
| 16 | Учёт расходов семьи на питание        | Лекция   |   | 1 |  |  | <a href="https://xn--jlahfl.xn--plai/library/konspekt_uroka_raschyot_byudzhet_semi_140853.html">https://xn--jlahfl.xn--plai/library/konspekt_uroka_raschyot_byudzhet_semi_140853.html</a>   |
| 17 | Учёт расходов семьи на питание        | Практика |   | 1 |  |  |   |
| 18 | Кулинарные рецепты. Задачи на смеси   | Лекция   |   | 1 |  |  | <a href="https://school-science.ru/5/7/34016">https://school-science.ru/5/7/34016</a>   |

|                                      |                                     |          |                         |   |  |  |   |  |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|-------------------------|---|--|--|---|--|
| 19                                   | Кулинарные рецепты. Задачи на смеси | Практика |                         | 1 |  |  | <a href="https://xn--jlahfl.xn--plai/library/sbornik_testov_i_zadach_po_kulinarii_100029.html">https://xn--jlahfl.xn--plai/library/sbornik_testov_i_zadach_po_kulinarii_100029.html</a>                                 | Доска интерактивная, стационарный компьютер, акустические колонки, магнитно-маркерная доска, многофункциональное устройство. |
| 20                                   | Стартовые задания                   | Практика |                         | 1 |  |  | <a href="https://blog.zabedu.ru/matem/wp-content/uploads/sites/10/2015/04/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.pdf">https://blog.zabedu.ru/matem/wp-content/uploads/sites/10/2015/04/%D0%BA%D0%BD%D0%B8%D0%B3%D0%B01.pdf</a> |  |
| 21                                   | Стартовые задания                   | Практика |                         | 1 |  |  | <a href="http://gymnasium8perm.ru/userfiles/ufiles/razrabotki_pedagogov/sbornik_zadach_2_1.pdf">http://gymnasium8perm.ru/userfiles/ufiles/razrabotki_pedagogov/sbornik_zadach_2_1.pdf</a>                               |  |
| <b>Наглядная геометрия (8 часов)</b> |                                     |          |                         |   |  |  |   |  |
| 22                                   | Рисование фигуры                    | Лекция,  | Конструировать алгоритм | 1 |  |  | <a href="https://urok.1sept.ru/articles/1">https://urok.1sept.ru/articles/1</a>   | Доска  |

|                                       |   |                  |   |   |  |  |   |  |
|---------------------------------------|---|------------------|---|---|--|--|---|--|
|                                       | одним росчерком.<br>Графы                               | практика         | воспроизведения рисунков, построенных и треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркеты. |   |  |  | <a href="#">01844</a>   | интерактивная, стационарный компьютер, акустические колонки, магнитно-маркерная доска, многофункциональное устройство.       |
| 23                                    | Рисование фигуры одним росчерком.<br>Графы              | Практика         |   | 1 |  |  | <a href="https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html">https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html</a>   |  |
| 24                                    | Задачи со спичками и счётными палочками                 | Лекция, практика |   | 1 |  |  | <a href="https://videouroki.net/blog/videourok-po-matematike-zadachi-so-spichkami.html">https://videouroki.net/blog/videourok-po-matematike-zadachi-so-spichkami.html</a>   |  |
| 25                                    | Задачи со спичками и счётными палочками                 | Практика         |   | 1 |  |  | <a href="https://nattik.ru/razvivaushie-igri/spichki/logicheskie-zadaniya-so-spichkami-dlja-de.html">https://nattik.ru/razvivaushie-igri/spichki/logicheskie-zadaniya-so-spichkami-dlja-de.html</a>   |  |
| 26                                    | Решение олимпиадных задач                               | Практика         |   | 1 |  |  | <a href="http://www.5egena5.ru/7klass-v2.html">http://www.5egena5.ru/7klass-v2.html</a>   |  |
| 27                                    | Решение олимпиадных задач                               | Практика         |   | 1 |  |  | <a href="https://mathus.ru/math/matholymp67.pdf">https://mathus.ru/math/matholymp67.pdf</a>   |  |
| 28                                    | Применение геометрии в создании паркетома, мозаик и др. | Лекция, практика |   | 1 |  |  | <a href="https://pandia.ru/text/78/463/1924.php">https://pandia.ru/text/78/463/1924.php</a>   |  |
| 29                                    | Применение геометрии в создании паркетома, мозаик и др. | Практика         |   | 1 |  |  | <a href="https://school-science.ru/10/7/45494">https://school-science.ru/10/7/45494</a>   |  |
| <b>Занимательные задачи (5 часов)</b> |   |                  |   |   |  |  |   |  |
| 30                                    | Задачи на переливание                                   | Практика         | Развивать смекалку и находчивость, прививать интерес к математике.  | 1 |  |  | <a href="https://urok.1sept.ru/articles/643198">https://urok.1sept.ru/articles/643198</a>   | Доска интерактивная, стационарный компьютер, акустические колонки, магнитно-маркерная доска, многофункциональное устройство. |
| 31                                    | Задачи на переливание                                   | Практика         |   | 1 |  |  |   |  |
| 32                                    | Задачи на взвешивание                                   | Практика         |   | 1 |  |  | <a href="https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/11/didakticheskie-materialy-dlya-zanyatiy-matematicheskogo-kruzhka">https://nsportal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/11/didakticheskie-materialy-dlya-zanyatiy-matematicheskogo-kruzhka</a> |  |
| 33                                    | Задачи на взвешивание                                   | Практика         |   | 1 |  |  |   |  |

|    |                    |          |   |  |   |
|----|--------------------|----------|---|--|---|
| 34 | Задачи на смекалку | Практика | 1 |  | <a href="https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klassa-5021567.html">https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klassa-5021567.html</a> |
| 35 | Итоговое занятие   | Практика | 1 |  | <a href="https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462">https://www.uchportal.ru/load/24-1-0-6462</a>   |

### **Список литературы для педагога**

1. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика, 5-11 классы Волгоград: Учитель. 2005;
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя М,: Просвещение. 2010;
3. Григорьева Д.И. Подготовка школьников к олимпиаде по математике. Методическое пособие М: Глобус. 2009;
4. Заболотнева Н.В. Олимпиадные задания по математике 5-8 классы. Волгоград: Учитель. 2005;
5. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020.

### **Список литературы для обучающихся**

1. Демман И.Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5-7 классов. –М: Просвещение. 2009;
2. Ковалёва Г.С. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие для общеобразовательных организаций в 2-х ч – М.; СПб.: Просвещение. 2020;
3. Шарыгин И.Ф., Шивкин А.В. Математика. Задачи на смекалку, -М: Просвещение. 2006;
4. Шевкин Л.Г. Школьная олимпиада по математике, -М: Русское слово. 2002