

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей №24» имени Петра Самойловича Приходько  
658204, Алтайский край, г. Рубцовск, ул. Октябрьская, 68  
тел. (38557) 2-19-49, 2-19-65, [rub-altay@mail.ru](mailto:rub-altay@mail.ru)

Рассмотрено:  
Педагогический совет  
Протокол № 9  
от «30» августа 2023г.

Утверждено  
Директор МБОУ «Лицей  
№24» им. П.С. Приходько  
О.В. Воронцова  
Приказ № 195/л  
от «01» сентября 2023г.



Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
**«Занимательная математика. Математическая грамотность»**  
Основное общее образование  
5 класс  
2023 – 2024 учебный год

Программу составила:  
Учитель математики  
Шубина Татьяна Викторовна

Рубцовск

2023 г.

### **Пояснительная записка**

Программа курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Математическая грамотность» для 5 класса, разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральным законом от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральным законом от 04.08.2023 № 479-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (утвержден приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 №287).

Федеральным Законом от 24 июля 1998 №124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка РФ».

Федеральным Законом от 24 июня 1999 N 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних».

Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» от 21 июля 2020 г. № 474.

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 № 993 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 №115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования».

Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.07.2022г. №ТВ–1290/03 «О направлении методических рекомендаций».

Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.08.2023г. № ДГ–1773/05 «О направлении информации».

Письмом Министерства просвещения Российской Федерации от 7 мая 2020 г. № ВБ-976/04 «О реализации курсов внеурочной деятельности, программ воспитания и социализации, дополнительных общеразвивающих программ с использованием дистанционных образовательных технологий».

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30 июня 2020 г. N 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)».

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»».

Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды».

Примерной рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23 июня 2022 г. № 3/22).

Методическими рекомендациями по формированию функциональной грамотности обучающихся – <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>

ООП ООО МБОУ «Лицей №24» им. П.С. Приходько.

Уставом МБОУ «Лицей №24» им. П.С. Приходько.

Локальными актами МБОУ «Лицей №24» им. П.С. Приходько.

Рабочая программа по внеурочной деятельности курса «Занимательная математика. Математическая грамотность» для 5 класса составлена на основе авторской Программы внеурочной деятельности для основной школы «Информатика. Математика. Программы

внеурочной деятельности для основной школы» М.С.Цветковой, О.Б.Богомоловой, Н.Н.Самылкиной, в соответствии с требованиями ФГОС ООО, с учетом Федеральной образовательной программы основного общего образования, программы воспитания и ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы.

На первых этапах проведения занятий определена цель – показать учащимся красоту и занимательность предмета, выходя за рамки обычного школьного учебника. В дальнейшем ставятся цели, наиболее актуальные сегодня при переходе к профильному обучению.

При разработке курса по математике учитывалась программа по данному предмету, но основными все же являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с одаренными детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Программа курса по математике для учащихся 5 классов направлена на расширение и углубление знаний по предмету.

Программа курса «Занимательная математика. Математическая грамотность» предполагает изучение таких вопросов, которые не входят в базовый курс математики, но необходимы при дальнейшем ее изучении, при сдаче экзамена за курс основной школы. Появление задач, решаемых нестандартными методами, на экзаменах далеко не случайно, т.к. с их помощью проверяется техника владения формулами элементарной математики, умение выстраивать логическую цепочку рассуждений, уровень логического мышления учащихся и их математической культуры.

Изучение методов решения нестандартных задач дают прекрасный материал для настоящей учебно-исследовательской работы.

Курс позволит школьникам систематизировать, расширить и укрепить знания, подготовиться для дальнейшего изучения математики, научиться решать разнообразные задачи различной сложности.

Учителю курс поможет наиболее качественно подготовить учащихся к математическим олимпиадам, позволит проиллюстрировать практическое приложение математики в науке и технике.

**Актуальность** курса состоит в том, что он направлен на расширение знаний, учащихся по математике, развитие их теоретического мышления и логической культуры. Актуальность разработки и создание данной программы обусловлены тем, что она позволяет устранить противоречия между требованиями программы предмета «математика» и потребностями учащихся в дополнительном материале по математике и применении полученных знаний на практике; условиями работы в классно-урочной системе преподавания математики и потребностями учащихся реализовать свой творческий потенциал

**Новизна** данного курса заключается в том, что программа включает новые для учащихся задачи, не содержащиеся в базовом курсе. Предлагаемый курс содержит задачи по разделам, которые обеспечат более осознанное восприятие учебного материала. Творческие задания позволяют решать поставленные задачи и вызвать интерес у обучаемых. Включенные в программу задания позволяют повышать образовательный уровень всех учащихся, так как каждый сможет работать в зоне своего ближайшего развития.

**Отличительные особенности** данного курса от уже существующих в том, что этот курс подразумевает доступность предлагаемого материала для учащихся, планомерное развитие их интереса к предмету. Сложность задач нарастает постепенно. Приступая к решению более сложных задач, рассматриваются вначале простые, входящие как составная часть в решение трудных. Развитию интереса способствуют математические игры, викторины, проблемные задания и т.д.

Одна из основных задач образования – развитие способностей ребёнка и формирование универсальных учебных действий, таких как: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль, коррекция, оценка, саморегуляция. С этой целью в программе предусмотрено значительное увеличение активных форм работы, направленных на вовлечение учащихся в динамическую деятельность, на обеспечение понимания ими математического материала и развития интеллекта, приобретение практических навыков самостоятельной деятельности. Особенности рабочей программы: Задания для внеурочной деятельности подобраны в

соответствии с определенными критериями и содержанием, практическим значением, интересные для ученика; способствующие развитию логического мышления, активизирующие творческие способности обучающихся.

**Цели:** способствовать развитию у детей мотивации к дальнейшему изучению математики; показать применение математических знаний в повседневной жизни и значимость математики для общественного прогресса; обучить детей самостоятельно решать нестандартные задачи.

**Задачи:**

**Обучающие:** развивать математические способности у учащихся и прививать учащимся определенные навыки научно - исследовательского характера.

Знакомить детей с математическими понятиями, которые выходят за рамки программы. Выработать у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

Научить применять знания в нестандартных заданиях.

**Развивающие:** развивать внимание, память, логическое мышление, пространственное воображение, способности к преодолению трудностей.

Выявить и развивать математические и творческие способности. Формировать математический кругозор, исследовательские умения учащихся.

**Воспитательные:** воспитать устойчивый интерес к предмету «Математика» и ее приложениям. Расширить коммуникативные способности детей.

Воспитать у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Воспитать понимание значимости математики для научно – технического прогресса.

Программа рассчитана на 1 год, 34 учебных недели. Режим занятий — один раз в неделю, по 40 минут.

**Формы представления результатов:**

Учет знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности происходит путем архивирования творческих работ обучающихся, накопления материалов по типу «портфолио».

Контроль и оценка результатов освоения программы внеурочной деятельности зависит от тематики и содержания изучаемого раздела. Продуктивным будет контроль в процессе организации следующих форм деятельности: викторины, творческие конкурсы.

Для отслеживания результатов предусматриваются в следующие **формы контроля:**

**Стартовый**, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся

**Текущий:**

прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;

рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;

контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль в формах

тестирование;

практические работы;

творческие работы учащихся.

Курс внеурочной деятельности «Занимательная математика. Математическая грамотность» предполагает без отметочной формы оценивания. Основную роль должна играть словесная оценка товарищей и учителя. Предусматривается самооценка и самоконтроль учащихся - определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

Содержательный контроль и оценка результатов учащихся предусматривает выявление индивидуальной динамики качества усвоения предмета ребёнком и не допускает сравнения его с другими детьми.

Подобная организация учета знаний и умений для контроля и оценки результатов освоения программы внеурочной деятельности способствует формированию и поддержанию ситуации успеха для каждого обучающегося, а также процессу обучения в командном сотрудничестве, при котором каждый ребенок будет значимым участником деятельности.

**Формы организации внеурочной деятельности**

Форма организации работы: используется групповая и индивидуальная формы работы. Во внеурочной деятельности используются разнообразные формы организации деятельности обучающихся: - беседа; - диспут; - игра; - круглый стол; - олимпиада; - поисковые и научные исследования; - проектная деятельность; - соревнования; - теоретические занятия. Данные формы способствуют развитию у обучающихся навыков общения в совместной деятельности, проявлению их личностных качеств.

**Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие

**Личностными** результатами изучения курса внеурочной деятельности является формирование следующих умений:

внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;

учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;

готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;

способность осознать и оценивать свои мысли, действия и выразить их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;

способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут быть сформированы:

внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;

устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач

адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

**Метапредметными** результатами изучения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика» является формирование следующих учебных действий.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем;

планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;

различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;

вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;

выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;

адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

Ученик получит возможность научиться:

в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;

проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

**Познавательные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

осознавать познавательную задачу, целенаправленно слушать (учителя, одноклассников), решая её;

находить в тексте необходимые сведения, факты и другую информацию, представленную в явном виде;

самостоятельно находить нужную информацию в материалах учебника, в обязательной учебной литературе, использовать её для решения учебно-познавательных задач;

использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;

ориентироваться на разнообразие способов решения задач;

осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;

осуществлять синтез как составление целого из частей;

проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;

устанавливать причинно-следственные связи;

строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте;

обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;

осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;

устанавливать аналогии;

владеть общим приёмом решения задач;

применять разные способы фиксации информации (словесный, схематичный и др.), использовать эти способы в процессе решения учебных задач;

понимать информацию, представленную в изобразительной, схематичной форме; переводить её в словесную форму.

Все учащиеся получают возможность научиться:

осуществлять поиск необходимой информации в дополнительных доступных источниках (справочниках, учебно-познавательных книгах и др.);

создавать модели и схемы для решения задач и преобразовывать их;

делать небольшие выписки из прочитанного для практического использования;

осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;

проводить сравнение и классификацию математического материала, самостоятельно выбирая основания для этих логических операций.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Ученик научится:

участвовать в диалоге, в общей беседе, выполняя принятые правила речевого поведения (не перебивать, выслушивать собеседника, стремиться понять его точку зрения и т. д.);

выражать в речи свои мысли и действия;

строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;

задавать вопросы;

осознавать, высказывать и обосновывать свою точку зрения;

строить небольшие монологические высказывания с учётом ситуации общения.

использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;

аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;

начинать диалог, беседу, завершать их, соблюдая правила вежливости;

оценивать мысли, советы, предложения других людей, принимать их во внимание и пытаться учитывать в своей деятельности;

инициировать совместную деятельность, распределять роли, договариваться с партнёрами о способах решения возникающих проблем;

применять приобретённые коммуникативные умения в практике свободного общения.  
осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

**Предметными результатами** изучения курса внеурочной деятельности «Занимательная математика. Математическая грамотность» является формирование следующих умений:

анализировать задачу, устанавливать зависимость между величинами, взаимосвязь между условием и вопросом задачи; определять количество и порядок действий для решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

решать учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью, арифметическим способом;

оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая части);

решать задачи в 3–4 действия;

находить разные способы решения задач;

умение записывать условие задачи в виде таблицы;

умение выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения.

представлять условие задачи в виде рисунка, модели, схемы, таблицы, математической записи;

умение сопоставлять схему с условием задачи, выражением;

выбирать наиболее удобный способ для записи условия и обосновывать его;

осуществлять переход от одной формы представления к другой;

по условию подбирать, составлять вопросы;

составлять задачи по определённой теме;

разбивать текст задачи на смысловые части и анализировать каждую часть.

**Календарно-тематическое планирование  
внеурочной деятельности «Занимательная математика. Математическая  
грамотность»  
в 5 классе**

| № | Тема  | Кол-во часов | Формы организации внеурочной деятельности | Дата проведения |          | ЦОР/ЭОР   |
|---|---|--------------|---|-----------------|----------|---|
|   |   |              |   | По плану        | По факту |   |
| 1 | История математики.<br>Старинные системы записи чисел                 | 1            | Беседа                                    |                 |          | <a href="https://tvoyapecarnyia.ru/informatics/sistemy-ischisleniya/istoriya-razvitiya-sistem">https://tvoyapecarnyia.ru/informatics/sistemy-ischisleniya/istoriya-razvitiya-sistem</a>   |
| 2 | История математики.<br>Римские цифры.<br>Алфавитные системы           | 1            | Деловая игра                              |                 |          | <a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики">https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики">https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики</a><br><a href="https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики">https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики</a> |
| 3 | Из истории больших чисел.<br>Числа-великаны                           | 1            | Беседа                                    |                 |          | Ноль<br><a href="https://multiurok.ru/files/zadachi-na-vzviashivaniia-5-klass-1.html">https://multiurok.ru/files/zadachi-na-vzviashivaniia-5-klass-1.html</a>   |
| 4 | Четыре действия арифметики.<br>Сложение и вычитание.<br>Возникновение | 1            | Занятие-исследование                      |                 |          | <a href="https://erudit.ru/zadachi-na-logiku-5-klass.html">https://erudit.ru/zadachi-na-logiku-5-klass.html</a><br><a href="https://pedkopilka.ru/uchiteljam-">https://pedkopilka.ru/uchiteljam-</a>  |

|    |   |   |                      |  |   |
|----|---|---|----------------------|--|---|
|    | действий «+» и «-»                              |   |                      |  | predmetnikam/matematika/matematicheskie-zadachi-na-logiku-5-6-klas-s-otvetami-i-resheniem.html                                  |
| 5  | Четыре действия арифметики. Умножение и деление | 1 | Занятие-исследование |  | https://pedkopilka.ru/uchiteljam-predmetnikam/matematika/matematicheskie-zadachi-na-logiku-5-6-klas-s-otvetami-i-resheniem.html |
| 6  | Открытие нуля                                   | 1 | Занятие-исследование |  | https://pedkopilka.ru/uchiteljam-predmetnikam/matematika/matematicheskie-zadachi-na-logiku-5-6-klas-s-otvetami-i-resheniem.html |
| 7  | История линейки                                 | 1 | Занятие-исследование |  | https://pedkopilka.ru/uchiteljam-predmetnikam/matematika/matematicheskie-zadachi-na-logiku-5-6-klas-s-otvetami-i-resheniem.html |
| 8  | Задачи на взвешивание                           | 1 | Деловая игра         |  | https://infourok.ru/trenazher-po-teme-procenty-5-klass-5168156.html   |
| 9  | Задачи на взвешивание                           | 1 | Деловая игра         |  |   |
| 10 | Логические задачи, решаемые с помощью таблиц    | 1 | Деловая игра         |  |   |
| 11 | Задачи на делимость чисел                       | 1 | Деловая игра         |  |   |
| 12 | Задачи на принцип Дирихле                       | 1 | Практическая работа  |  |   |
| 13 | Комбинаторные задачи                            | 1 | Практическая работа  |  |   |
| 14 | Задачи, решаемые с помощью графов               | 1 | Практическая работа  |  |   |
| 15 | Игровые задачи                                  | 1 | Практическая работа  |  |   |
| 16 | Простейшие геометрические фигуры, их свойства   | 1 | Практическая работа  |  |   |
| 17 | Задачи на разрезание                            | 1 | Практическая работа  |  |   |
| 18 | Геометрические головоломки со спичками          | 1 | Занятие-игра         |  |   |
| 19 | Закончить рисунок по образцу                    | 1 | Занятие -игра        |  |   |
| 20 | Магические фигуры                               | 1 | Занятие -игра        |  |   |
| 21 | Ребусы, головоломки, кроссворды                 | 1 | Занятие -игра        |  |   |
| 22 | Математические фокусы и софизмы                 | 1 | Занятие -игра        |  |   |
| 23 | Занимательный                                   | 1 | Практическая         |  |   |



|       |  |         |                             |  |
|-------|--|---------|-----------------------------|--|
|       | счет   |         | я работа                    |  |
| 24    | Математические игры                          | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 25    | Задачи на проценты в быту                    | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 26    | Задачи на проценты в быту                    | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 27    | Задачи на проценты в быту                    | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 28    | Задачи на проценты в быту                    | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 29    | Задачи на проценты в финансовой деятельности | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 30    | Задачи на проценты в финансовой деятельности | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 31    | Задачи на проценты в финансовой деятельности | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 32    | Задачи на проценты в строительстве           | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 33    | Задачи на проценты в строительстве           | 1       | Практическа<br>я работа     |  |
| 34    | Итоговое занятие                             | 1       | Математическая<br>викторина |  |
| Итого |  | 34 часа |                             |  |

### Содержание тем курса

#### Тема №1. Натуральные числа (17 часов)

Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Отгадывание математических загадок при помощи уравнений. Логические и традиционные головоломки. Задачи на «переливание». Задачи на «взвешивание». Задачи на «движение».

#### Тема №2. Дробные числа» (16 часов)

Метрическая система мер. Старые русские меры. Как измеряли в древности. Как возникают дроби в практических вычислениях. Задачи на делимость. Перегибания. Плоские разрезания. Математические фокусы. Математические игры. Полушутки. Слишком правильные дроби. Проценты в нашей жизни.

#### Тема №3. Итоговое занятие - 1 час

На заключительном занятии учащимся предлагается решение задач международного математического конкурса «Кенгуру».

#### Материально-техническое и учебно-методологическое обеспечение:

Для осуществления образовательного процесса необходимы следующие принадлежности:

- компьютер, принтер, медиапроектор.

Занятия проводятся в учебных кабинетах.

Список используемой литературы:

1. М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова, Н.Н.Самылкина Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 5-6 классы /. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 200 с.
2. «Все задачи «Кенгуру», С-П.,2013г.
3. А.Я.Кононов. «Математическая мозаика», М., 2014 г.
4. Б.П.Гейдман. «Подготовка к математической олимпиаде», М., 2017 г.
5. Т.Д.Гаврилова. «Занимательная математика», изд. Учитель, 2019 г.
6. И.В.Ященко «Приглашение на Интернет ресурсы: математический праздник». М., МЦНПО, 2017г.

#### **Интернет ресурсы:**

<http://pedsovet.org/> - Всероссийский интернет-педсовет;

<http://it-n.ru/> - сеть творческих учителей

<https://school-science.ru/3/7/31866>

<https://infourok.ru/trenazher-po-teme-procenty-5-klass-5168156.html>

<https://ped-kopilka.ru/uchiteljam-predmetnikam/matematika/matematicheskie-zadachi-na-logiku-5-6-klas-s-otvetami-i-resheniem.html>

<https://eruditu.ru/zadachi-na-logiku-5-klass.html>

<https://multiurok.ru/files/zadachi-na-vzvishivaniia-5-klass-1.html>

[https://ru.wikipedia.org/wiki/История\\_математики](https://ru.wikipedia.org/wiki/История_математики)

[https://tvoyapecarnya.ru/informaics/sistemy-ischisleniya/istoriya-razvitiya-sistem-schisleniya-v-mire?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://tvoyapecarnya.ru/informaics/sistemy-ischisleniya/istoriya-razvitiya-sistem-schisleniya-v-mire?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F)