

Образование Луганщины: теория и практика

ПЕДАГОГ РЕСПУБЛИКИ – СОВРЕМЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Научно-методический журнал

№ 4




КНИГА
Луганск
2018

2018

Поддержали сердцем!

Главным спортивным событием 2018 года стал Чемпионат мира по футболу, который имела честь принимать и проводить у себя Российская Федерация. Этот турнир стал настоящим праздником для международного сообщества болельщиков и триумфом духа, воли и мастерства игроков лучших футбольных команд мира.

В день открытия Чемпионата, 14 июня 2018 года, на университетском стадионе состоялся футбольный матч между сборными командами преподавателей и студентов ЛНУ имени Тараса Шевченко. Это игра стала символическим посылом российской сборной по футболу, своеобразной товарищеской поддержкой из Луганска, города с богатой спортивной историей еще со времен победного шествия любимого луганчанами футбольного клуба «Заря». Любят футбол и в университете, о чём свидетельствует проведенная дружеская игра, её напряженный темп, воля каждого игрока к победе и спортивный результат 6:5.

В напряженном и непредсказуемом развитии событий на Чемпионате мира определились новые команды – лидеры футбольных баталий, были явлены новые герои – яркие и сильные игроки. А в том, что на международном спортивном небосклоне засияла своей славой новая футбольная звезда – сборная России по футболу, есть и частичка пламенных сердец любителей футбола из ЛНУ имени Тараса Шевченко, поддержавших российских спортсменов накануне их боевых стартов!



Почетная обязанность – быть волонтером!

Волонтерское движение – одна из реалий нашего времени, без которой невозможно представить развитие современного общества. Быть волонтером почетно, но и очень ответственно. Именно от волонтеров зачастую приходит столь необходимая и действенная помощь в различных, вплоть до экстремальных, ситуациях. Вот и в успешное проведение такого грандиозного мероприятия, как Чемпионат мира по футболу, состоявшийся в Российской Федерации, добровольные помощники внесли свой значительный вклад.

Особой чести удостоились студенты из делегации ЛНУ имени Тараса Шевченко, которые стали единственными представителями Луганской Народной Республики на этом Чемпионате. Зимой в стенах университета кандидаты в волонтеры прошли проверку на знание английского языка, выдержали собеседования и тестирования на аналитические способности и личностные качества, а в конце мая лучшие из них отправились в Калининград, один из 11-ти городов проведения Чемпионата мира по футболу. В течение месяца 10 студентов-волонтеров принимали участие в подготовке к Чемпионату и непосредственно работали на четырех матчах в Калининграде, а пятеро из них участвовали в предматчевой церемонии выноса флагов стран играющих команд.

Успешно выполнив свою почетную миссию и получив отличную оценку от организаторов ЧМ-2018 по футболу в России, луганские студенты-волонтеры выразили благодарность руководству университета за возможность представлять на этом историческом спортивном мероприятии мирового масштаба Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко и Луганскую Народную Республику!



Образование Луганщины: теория и практика

ПЕДАГОГ РЕСПУБЛИКИ – СОВРЕМЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Научно-методический журнал № 4, 2018

Научно-методический журнал
издаётся с сентября 2017 года

Выходит раз в два месяца

Подписной индекс 91168

Главный редактор

Трегубенко Е.Н.

Выпускающий редактор

Вострякова Н.В.

Ответственный секретарь

Шкуран О.В.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Загаштоков А.Х., Ротерс Т.Т.,

Турянская О.Ф., Дятлова Е.Н.,

Полупаненко Е.Г., Санченко Е.Н.,

Студеникина В.П.

Учредитель

ГОУ ВПО ЛНР

«Луганский национальный

университет

имени Тараса Шевченко»

Адрес редакции:

ул. Оборонная, 2, г. Луганск, 91011,

сайт: www.ltsu.org

Свидетельство о регистрации

Серия № ПИ 000120

от 23 октября 2017 г.

Подписано в печать 06.06.2018.

Формат 60x84 1/8. Усл.-печ. л. 9,30.

Тираж 100 экз. Заказ 70.

Издатель

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский

национальный университет

имени Тараса Шевченко»

«Книта»

ул. Оборонная, 2,

г. Луганск, 91011,

т/ф (0642)58-03-20

сайт: knita.ltsu.org

Печатается по решению Научной

комиссии Луганского

национального университета

имени Тараса Шевченко

(протокол № 12 от 15 мая 2018 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

Профессиональное образование

| | |
|---|----|
| Мокиенко В.М. Классики русской литературы в зеркале крылатых выражений (опыт лексикографирования)..... | 2 |
| Роман С.В. Хемофобия: обсуждаем проблему с учащимися | 5 |
| Трегубенко Е.Н. Формирование географических представлений: значение и пути оптимизации..... | 11 |
| Денисенко И.А., Пономарев А.А. Практико-интегрированное обучение | 15 |
| Никулина А.Д. Педагогические условия организации учебно-исследовательской деятельности младших школьников на уроках математики..... | 17 |
| Шавва Т.Ю. К вопросу о содержании обучения иностранным языкам в современной школе | 19 |
| Шкуран О.В. Сакральное и десакральное в языковом пространстве..... | 23 |
| Беницкий В.Г. Функциональное и лечебно-профилактическое назначение кондитерских изделий..... | 28 |

Методика и опыт

| | |
|--|----|
| Туз Е.П. Мир глазами эколога: план-конспект урока окружающего мира (4 класс)..... | 31 |
| Жовган Л.В. Игровые формы внеклассной работы на уроках математики..... | 35 |
| Токарева М.П. Через тернии к звездам: сценарий физико-математического интеллектуального конкурса с астрономическим оформлением (8–9 класс)..... | 40 |
| Анпилогова Т.Ю. Создание Донецко-Криворожской республики, ее политика: материалы для урока по истории Отечества в XX – начале XXI века (10 класс)..... | 49 |
| Толтанова С.Н. Нормативно-правовой маятник: методическая игра для учителей | 57 |
| Стрелкина М.Е. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными: план-конспект урока по алгебре (7 класс)..... | 62 |
| Полупаненко Е.Г. Педагогические условия развития мотивации у школьников на уроках химии: семинар-беседа для учителей химии..... | 65 |

Новые направления подготовки

| | |
|---|----|
| Чеботарёва И.В., Короткова С.В., Овчаренко Е.Н. Подготовка педагогов дошкольного образования в Луганском национальном университете имени Тараса Шевченко..... | 69 |
| Черных Л. А. Профессиональная подготовка тифлопедагогов и сурдопедагогов в Луганской Народной Республике..... | 71 |

Учителя пишут

| | |
|---|----|
| Тягушова Ю.И. Мудрый филин (сказка) | 71 |
|---|----|

Учитель может всё

| | |
|--|----|
| Вострякова Н.В. Идеи для уроков технологии в начальных классах | 73 |
|--|----|



Жовтан Людмила Васильевна,
и.о. заведующего кафедрой высшей математики
и методики преподавания математики
ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»,
кандидат педагогических наук, доцент
ludmila_zh@mail.ru

Игровые формы внеклассной работы на уроках математики

Для поддержания у учащихся интереса к математике и стабильной активности на протяжении всего урока автор статьи предлагает использовать на занятиях такие формы внеклассной работы, как математические игры. Элементы соревнования пробуждают желание выиграть, быть лучшим, а это, в свою очередь, стимулирует познавательную активность. В статье представлена детальная разработка наиболее актуальной и востребованной игры – математического блиц-турнира.

Ключевые слова: математика, внеклассная работа, математические игры, математический блиц-турнир.

В настоящее время увеличение умственной нагрузки учащихся на уроках математики заставляет учителей задуматься над тем, как поддержать у учащихся интерес к изучаемому материалу и их активность на протяжении всего урока. Разумеется, для значительного числа учащихся повышение интереса к математике зависит не только от методики ее преподавания, но и от того, насколько умело будет построена учителем учебная и внеучебная работа.

Как известно, только при наличии как близких мотивов, непосредственно побуждающих учебную деятельность (похвала, оценка и др.), так и далеких – социальных мотивов, возможна устойчивая мыслительная деятельность учащихся, интерес к математике. Отсутствие или ослабление мотивов может привести к пассивности. Одним из средств, решающих (в какой-то мере) данную проблему, являются математические игры – форма внеклассной работы, содержащая элементы соревнования. Перед учащимся ставится цель – выиграть, обогнать всех остальных, быть лучшим. Разумеется, добиться этого можно только за счет более сильной подготовки по предмету. Все это стимулирует у учащихся познавательную актив-

ность, интерес к математике.

Из всего разнообразия форм математических игр мы остановимся на одной, которая, с нашей точки зрения, является актуальной и востребованной учащимися, – математические блиц-турниры. Именно они, кроме развития стойкого познавательного интереса учащихся к математике, смекалки, гибкости ума, умения нестандартно мыслить, что характерно для всех математических игр, дополнительно, в силу их специфики, позволяют:

- расширить и углубить знания учащихся по программному материалу;
- сформировать необходимость в энциклопедическом багаже знаний, в работе с дополнительной литературой;
- заинтересовать учащихся историей математики;
- воспитать у учащихся чувство коллективизма и умение совмещать индивидуальную и коллективную работу, дух соперничества и взаимопомощи, принимать в нужный момент ответственность на себя и в то же время слушать собеседника.

Несмотря на то, что вопросу организации и проведения математических турниров и блиц-турниров уделено достаточно внимания в методической литературе [1; 2; 7], однако, сколько существует небезразличных учителей математики, столько поступает и разных интересных предложений. Так, в последнее время в сети Интернет появилось большое количество разработок математических игр, предложенное учителями-практиками. Каждая из них по-своему интересна и может быть использована учителем целиком или частично, в комбинации с другими разработками.

Мы предлагаем свое видение данного вопроса. Нами уже была предпринята попытка осветить его в печати [3]. Но последующий опыт работы дал возможность вернуться к нему, ввиду некоторых аспектов, возникших во время проведения аналогичных мероприя-

тий, а также настоящего требования времени в мероприятиях подобного рода.

Предложенную форму можно применять, начиная с 8-го класса. Проводится блиц-турнир на протяжении двух спаренных уроков. Для этого организуются две примерно равные по силам команды из 5 человек. Игроки избирают капитана. Каждая из команд подбирает для себя команду болельщиков из 5 человек. Таким образом, в турнире активными участниками являются минимум 20 учащихся. По желанию для привлечения всех учащихся класса это количество может быть увеличено. Проводит турнир учитель, ему помогают 1–2 ассистента (для контроля за временем и подсчета баллов).

Заблаговременно готовятся задания по следующим категориям: алгебра и математический анализ, геометрия, история математики, задачи на смекалку. Оборудование: номера заданий для каждой категории (на карточках). Процедура выбора номера задания и самого задания может быть облегчена при наличии компьютера, случайным образом выбирающего номер.

Игра проводится в 6 туров.

Тур 1. Разминка. Команды поочередно отвечают на 1 вопрос из каждой категории. Время для обдумывания – 1 минута. За каждый правильный ответ команда получает 15 баллов. В случае неверного ответа предлагается ответить на этот вопрос команде болельщиков (правильный ответ в этом случае приносит команде 5 баллов). Если же и этот ответ не верен, то предлагается ответить команде-сопернице, в этом случае она может получить 5 баллов.

Дополнительно поощряется быстрота ответа: если команда отвечает верно сразу, без обдумывания, то получает дополнительную бонусную минуту, которую может впоследствии использовать в любом из туров.

Тур 2. Выбор категории. Команда выбирает любые 3 вопроса. Категории могут быть разные, могут повторяться. Последовательность дачи ответов и системы оценивания – те же.

Тур 3. Выбор категории командой-соперницей. Все проводится так же, как и во втором туре, но категории ответов выбирает команда-соперница.

Тур 4. Индивидуальный тур. По очереди отвечают первые игроки обеих команд, затем – вторые и т.д., пока не ответят все игроки обеих команд. Но категорию выбирает соответствующий игрок команды-соперницы. При этом во время обдумывания ответа запрещено советоваться оставшимся игрокам

команды. Если игрок дает верный ответ, команда получает 15 баллов. В противном случае цепочка отвечающих и начисление баллов следующие: соответствующий игрок команды-соперницы (10 баллов) – команда игрока (5 баллов) – команда-соперница (5 баллов).

Тур 5. Тур капитанов. Все проводится по аналогии с предыдущим туром, только участвуют капитаны команд. Количество вопросов – по 3 каждому капитану.

Тур 6. Скоростной тур. Теперь из каждой категории (номер вопроса команды выбирают по очереди) предлагаются по 2 вопроса. Команда, ответившая раньше и верно, получает 15 баллов. Если ответ не верен, то предлагается ответить другой команде (15 баллов). При этом для обдумывания ответа она может использовать оставшееся до 1 минуты время (в случае досрочного ответа первой команды). Если же ни одна из команд не дала верного ответа, предлагается по той же схеме ответить на этот же вопрос командам болельщиков (5 баллов).

Побеждает команда, набравшая большее количество баллов. Учитель сам решает, как отметить команду-победителя, лучших игроков и болельщиков.

Это, конечно, схема проведения турнира. Учитель может импровизировать, разнообразить турнир. При наличии времени можно добавить еще один тур – тур болельщиков. Можно добавить еще одну категорию с учетом профиля класса. Тогда блиц-турнир легко превращается в интегрированный урок.

Для подбора заданий можно использовать любые энциклопедические словари по математике, а также книги, содержащие задачи на смекалку. В помощь учителю приведем по 30 заданий для каждой из категорий (всего 120 заданий). Кроме того, учитель может добавить задания из текущего программного материала.

Категория «АЛГЕБРА И МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

1. Как называются числа, равные сумме своих слагаемых?
2. Что означает слово «дискретный»?
3. В чем заключается алгоритм Евклида?
4. Что такое софизм?
5. Как называются два числа, каждое из которых равно сумме делителей другого?
6. Для чего применяются формулы Кардано?
7. Что такое треугольник Паскаля?
8. Назовите синоним слова «полином».
9. Что такое антье от числа?
10. Как называется последовательность чисел 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 ...?

11. Что понимается под мощностью числового множества?
 12. Что такое кватернион?
 13. Как называются два простых числа с разностью 2?
 14. Что такое магический квадрат?
 15. Сформулируйте закон «исключенного третьего».
 16. Из скольких кубиков состоит кубик Рубика?
 17. В чем заключается основная теорема арифметики?
 18. Что такое латинский квадрат?
 19. Какие числа называются числами Мерсена?
 20. Что такое мажоранта?
 21. В чем заключается великая теорема Ферма?
 22. Каков вид диофантовых уравнений первой степени?
 23. Как называется формула, по которой можно найти любую степень суммы двух чисел?
 24. В чем заключается закон двойного отрицания?
 25. Биллион – это сколько?
 26. Что такое полукубическая парабола?
 27. Что означает приставка «мега»?
 28. Что такое мециево число?
 29. Какие величины связывает неравенство Коши?
 30. Что такое промилля?
- Категория «ГЕОМЕТРИЯ»**
1. В чем заключается задача трисекции угла?
 2. Для чего применяется «золотое сечение»?
 3. Как называется геометрия, в которой сумма углов любого треугольника меньше 180° ?
 4. Какая точка треугольника называется точкой Торичелли?
 5. Что такое тела Платона?
 6. Какие задачи называют «задачами Дидоны»?
 7. Что такое диэдр?
 8. Когда применяется принцип Кавальери?
 9. Что такое трансверсаль?
 10. Как называется поверхность, на которой выполняется геометрия Лобачевского?
 11. Град – это сколько?
 12. Что характеризует эксцентриситет эллипса?
 13. Что такое октант?
 14. Каково применение теорем Гульдина?
 15. Как называется треугольник, длины сторон и площадь которого выражаются целыми числами?

16. Что такое квадрант?
17. Как называется геометрическая фигура, которая может быть начерчена непрерывной линией (не отрывая карандаша от бумаги)?
18. В чем заключается задача удвоения куба?
19. Какая ошибка допущена в названии книги А. Толстого «Гиперболоид инженера Гарина»?
20. Что такое гиперкуб?
21. В чем состоит задача квадратуры круга?
22. Что такое центроид треугольника?
23. В чем заключаются построения Маскерони?
24. Что такое медиатриса отрезка?
25. Для чего применяется пантограф?
26. Что такое ромбоэдр?
27. Какая теорема является частным случаем теоремы косинусов?
28. Как называется треугольник со сторонами 3, 4, 5?
29. Что позволяет выяснить теорема Чебы?
30. Сколько вневыписанных окружностей существует у треугольника?

Категория

«ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ»

1. Каким числом Пифагор изображал справедливость?
2. Какой математик получил пожизненное место директора монетного двора?
3. Какой математический объект древние арабы считали талисманом?
4. Сколько это – тьма?
5. Какая страна является родиной магических квадратов?
6. Из скольких книг состояли «Начала» Евклида?
7. Где впервые появились арабские цифры?
8. Какая система счисления была первой?
9. Кому из математиков в возрасте 23 лет было присвоено звание профессора?
10. Какие числа пифагорейцы называли дружественными?
11. На могильной плите какого выдающегося математика изображен цилиндр с вписанным шаром?
12. Какой российский писатель окончил физико-математический факультет университета?
13. Древние римляне использовали этот знак для обозначения тысячи, мы же используем его для обозначения...
14. Кому из математиков принадлежит метод изучения формы земной поверхности?
15. Как назывался знак, по которому опознавали друг друга пифагорейцы?
16. Какому математику за оригинальные

математические работы была присвоена ученая степень доктора философии?

17. Кто из математиков имел образование юриста?

18. Последний свой научный труд он диктовал, будучи слепым. О каком математике идет речь?

19. Кто из математиков был награжден Нобелевской премией за достижение в области математики?

20. Кто из математиков много лет посвятил военному делу?

21. Локоть – это сколько?

22. Какой математик сконструировал электрический телеграф?

23. Чьи это слова: «Я научился считать раньше, чем читать»?

24. Какая книга уже более 2000 лет является настольным учебником геометрии?

25. Испанская инквизиция объявила его колдуном и богоотступником, заочно приговорила к сжиганию на костре, но король не выдал его палачам. О каком математике идет речь?

26. Какой великий математик был революционером, прожил 21 год и погиб на дуэли, подстроенной полицией?

27. Кто первым определил значение числа?

28. Какой математик вошел в астрономию как человек, изучавший планету Цереру?

29. Кто из математиков был активным участником Парижской Коммуны?

30. Какие числа в древней Индии толковались как долг?

Категория «ЗАДАЧИ НА СМЕКАЛКУ»

1. В токарном цехе завода вытачиваются детали из свинцовых заготовок: 1 деталь из 1 заготовки. Образующиеся при изготовлении 6 деталей стружки можно переплавить и приготовить еще 1 заготовку. Сколько деталей можно получить таким образом из 36 свинцовых заготовок?

2. Когда моему отцу был 31 год, мне было 8 лет, а теперь отец старше меня вдвое. Сколько мне лет сейчас?

3. В один сосуд входят 3 л, а в другой – 5 л. Как с помощью этих сосудов налить в кувшин 4 л воды из водопроводного крана?

4. В порту пришвартовались 4 теплохода. В полдень они одновременно оставили порт. Известно, что 1-й теплоход возвращается в порт через каждые 4 недели, 2-й – через 8 недель, 3-й – через 12 недель, а 4-й – через 16 недель. Через какое время теплоходы опять сойдутся все в этом порту?

5. Собака погналась за лисой. За время, когда собака делает 2 прыжка, лиса выполняет 3 прыжка, но прыжок лисы равен 1 м,

а собаки – вдвое больший. Какое расстояние пробежит собака, чтобы догнать лису, если начальное расстояние между ними – 50 м?

6. Приехало 100 туристов. Из них 10 человек не знали ни немецкого, ни английского языка; 75 знали немецкий и 83 – английский. Сколько туристов знали оба языка?

7. Из книжки выпали страницы. 1-я страница имеет номер 387, а номер последней состоит из тех же цифр, но записанных в другом порядке. Сколько страниц выпало из книжки?

8. Каждый день в полдень отправляется пароход из Гавра к Нью-Йорку и одновременно пароход той же компании отправляется в обратном направлении. Переезд в обоих направлениях осуществляется через 7 дней. Сколько судов своей компании, идущих в противоположных направлениях, встречает пароход на пути из Гавра в Нью-Йорк?

9. В 6 часов утра в воскресенье гусеница начала заползать на дерево. На протяжении дня, до 18 часов, она вползала на высоту 5 м, а на протяжении ночи спускалась на 2 м. В какой день и час она вползет на высоту 9 м?

10. Часы с боем отбивают один удар за 1 секунду. Сколько нужно времени, чтобы они отбили 12 часов?

11. В оранжерее были срезаны гвоздики: белые и розовые – 400 штук, розовые и красные – 300, белые и красные – 440. Сколько гвоздик каждого цвета было срезано в оранжерее?

12. Как рассадить 45 кроликов в 9 клеток так, чтобы во всех клетках было разное количество кроликов?

13. Чтобы подняться с 1-го этажа на 3-й этаж дома, необходимо пройти 52 ступеньки. Сколько ступенек нужно пройти, чтобы подняться с 1-го этажа на 6-й этаж того же дома (количество ступенек между всеми этажами одинаково)?

14. Когда велосипедист проехал $\frac{2}{3}$ пути, сломался велосипед. На оставшийся путь пешком он потратил времени вдвое больше, чем на велосипедную езду. Во сколько раз велосипедист ехал быстрее, чем шел?

15. Полный бидон с молоком весит 34 кг. Бидон, заполненный наполовину, весит 17,75 кг. Какова масса пустого бидона?

16. Если Анна идет в школу пешком, а назад едет на автобусе, то всего на путь она тратит 1,5 часа. Если же она едет на автобусе в оба конца, то весь путь занимает у нее 30 минут. Сколько времени тратит Анна на путь, если и в школу, и со школы она идет пешком?

17. Рыбак поймал рыбу. Когда у него спросили, сколько весит пойманная рыба, он

сказал: «Хвост ее весит 1 кг, голова – столько, сколько хвост и половина туловища, а туловище – сколько голова и хвост вместе». Сколько весит рыба?

18. Бригада косарей в 1-й день скосила половину луга и еще 2 га, а во 2-й день – 25% оставшейся части и последние 6 га. Найдите площадь луга.

19. Саша идет из дома в школу 30 минут, а его брат Петя – 40 минут. Петя вышел из дома на 5 минут раньше Саши. Через сколько минут Саша догонит Петю?

20. Я отпил $\frac{1}{6}$ чашки черного кофе и долил молоком. Потом я выпил $\frac{1}{3}$ чашки и снова долил молоком. Потом я выпил полчашки и опять долил молоком. Наконец, я выпил полную чашку. Сколько я выпил кофе и сколько молока?

21. Средний возраст 11 игроков футбольной команды – 22 года. Во время матча один из них получил травму и покинул поле. Средний возраст оставшихся на поле игроков – 21 год. Сколько лет выбывшему футболисту?

22. Говорят, что на вопрос о том, сколько у него учеников, Пифагор ответил так: «Половина моих учеников изучает математику, четвертая часть изучает природу, седьмая часть проводит время в молчаливом размышлении, остальные составляют три девы». Сколько учеников было у Пифагора?

23. Как разделить поровну между двумя семьями 12 л хлебного кваса, содержащегося в 12-литровом сосуде, пользуясь для этого двумя пустыми сосудами: 8-литровым и 3-литровым?

24. На памятнике Диофанту написано: «Прохожий! Под этим камнем покоится прах Диофанта, умершего на склоне лет. Шестую часть его жизни заняло детство, двенадцатую – отрочество, седьмую – юность. Потом минула половина его жизни, после чего он женился. Через 5 лет у него родился сын, а когда сыну исполнилось 4 года, Диофант умер». Сколько лет жил Диофант?

25. По магистрали Москва – Симферополь 2 спортсмена одновременно начали тренировочный велопробег навстречу друг другу. В тот момент, когда между ними осталось всего 300 км, пробегом очень заинтересовалась муха. Взлетев с плеча одного велосипедиста и опережая его, она помчалась навстречу другому. Встретив 2-го велосипедиста и убедившись, что все благополучно, она немедленно вернулась обратно. Долетела муха до 1-го спортсмена и снова вернулась ко 2-му. Так она и летала между сближавшимися велосипедистами до тех пор, пока они не встретились. Велосипедисты ехали со скоростью

50 км/час, муха летала между ними со скоростью 100 км/час. Сколько км пролетела муха?

26. Найти наименьшее натуральное число, которое, будучи разделенным на 2, дает в остатке 1, при делении на 3 дает в остатке 2, при делении на 4 дает в остатке 3, при делении на 5 дает в остатке 4, при делении на 6 дает в остатке 5, но на 7 это число делится без остатка.

27. Велосипедист должен попасть в место назначения к определенному сроку. Известно, что если он поедет со скоростью 15 км/час, то приедет на час раньше, а если скорость будет 10 км/час, то опоздает на час. С какой скоростью должен ехать велосипедист, чтобы приехать своевременно?

28. Есть 9 кг крупы и гири в 50 и 200 граммов. Как отмерить в 3 приема на чашечных весах 2 кг крупы?

29. Некто желает распределить между бедными деньги. Если бы у него было на 8 динаров больше, он мог бы дать каждому по 3, но он раздает лишь по 2 динара, и у него еще остается 3. Сколько бедных?

30. Какой цифрой заканчивается произведение всех чисел от 7 до 81?

Предлагаемая форма проведения блиц-турниров вполне применима при проведении интегрированных уроков по родственным учебным дисциплинам.

Список литературы

1. **Внеклассная работа** по математике. 5–11 кл. / А.В. Фарков. – М. : Айрис-Пресс, 2008. – 288 с.

2. **Гик Е.Я.** Занимательные математические игры / Е.Я. Гик. – М. : Мир, 1993. – 160 с.

3. **Жовтан Л.В.** Математичні блиц-турніри як одна з форм роботи з учнями по розвитку їх інтересу у вивченні математики / Л.В. Жовтан // Освіта Донбасу. – 2006. – № 6. – С. 62–68.

4. **Зак А.З.** 600 игровых задач для развития логического мышления школьников / А.З. Зак. – Ярославль : Академия развития, 1998. – 187 с.

5. **Игнатъев Е.И.** В царстве смекалки / Е.И. Игнатъев. – М. : Терра-Книжный клуб, 2008. – 304 с.

6. **Мерлин А.В.** Задачи для внеклассной работы по математике (5–11 классы) / А.В. Мерлин, Н.И. Мерлина. – Чебоксары, 2002. – 217 с.

7. **Оникул П.Р.** 19 игр по математике / П.Р. Оникул. – СПб. : Союз, 1999. – 95 с.