



Конкурс
краеведческих
математических
задач для школьников

Информационное письмо

**Региональный научно-образовательный математический центр и
Институт математики и механики им. Н.И. Лобачевского КФУ**

приглашают школьников принять участие в

VI Конкурсе краеведческих математических задач для школьников

Сбор конкурсных работ осуществляется **до 20 января 2022 года**.

Конкурс проводится в два этапа:

- предварительный этап (заочный тур) – отбор конкурсной комиссией работ для участия в очном финальном туре (с 20 января 2022 г. по 20 февраля 2022 года);
- основной этап (очный финальный тур) – представление задач финалистами Конкурса на научно-образовательной конференции школьников в КФУ **(20 апреля 2022 года)**.

В случае ухудшения эпидемиологической обстановки основной этап пройдет в заочном формате - представление задач финалистами в виде роликов (до 5-7 минут), присланных до 21 марта 2022 года.

Конкурс проводится в трех возрастных группах:

- учащиеся 5-6 классов общеобразовательных школ (младшая группа);
- учащиеся 7-8 классов общеобразовательных школ (средняя группа);
- учащиеся 9-11 классов общеобразовательных школ (старшая группа).

На конкурс принимаются сюжетные математические задачи:

- фабула которых содержит краеведческий материал, освещающий исторические, культурологические, природно-климатические, географические, социально-экономические особенности родного края;
- математическое содержание которых соответствует программе школьного курса математики данной возрастной группы.

Задачи должны быть составлены самими учащимися, либо найдены ими в архивных материалах, либо записаны со слов жителей родного края в ходе этнографических экспедиций.

Количество участников одной заявки на Конкурс **не более двух** учащихся.

Информацию о конкурсе и итогах заочного тура можно будет узнавать на сайте Конкурса: <https://kpfu.ru/mathcenter/shkolnikam/konkurs-kraevedcheskih-zadach-96413/vi-konkurs-kraevedcheskih-matematicheskikh-zadach>

Для участия в Конкурсе авторы должны прикрепить файлы в регистрационной форме в срок **до 20 января 2021 г** по адресу: <https://kpfu.ru/mathcenter/shkolnikam/konkurs-kraevedcheskih-zadach-96413/vi-konkurs-kraevedcheskih-matematicheskikh-zadach/registraciya-uchastnikov>. Файл необходимо назвать фамилией первого автора.

В одном проекте должно быть **не более пяти разнотипных задач**, объединенных единой тематикой в соответствии с выбранной номинацией.

Номинации Конкурса:

«Архитектура родного края»;
«Культурная жизнь моего города (района, села)»;
«Спортивные успехи моего города (района, села)»;
«История моего края»;
«Подвиг моего народа в годы Великой Отечественной войны»;
«География моего края»;
«Замечательные люди моей малой родины».

Требования к оформлению конкурсных работ

1. Весь материал должен быть представлен в виде текстового документа и презентации (для участников очного тура) и содержать от 3-х до 5-ти разнотипных задач, **объединенных единой тематикой**, соответствующей выбранной номинации Конкурса и программе школьного курса своей возрастной группы (своего класса).

2. Оформление текстового документа: Microsoft Word, размер бумаги А4, шрифт Times New Roman, 12. Все поля по 20 мм, межстрочный интервал 1,15. Ориентация книжная. Страницы не нумеровать. Выравнивание текста по ширине. Отступ первой строки абзаца – 1,25 см. Без расстановки переносов.

Оформление заголовков по центру в следующем порядке: название номинации жирными заглавными буквами 12 шрифта; ниже – фамилия, имя, отчество автора (авторов) полностью жирным шрифтом 12 размера; далее – название школы, город (район), класс; фамилия, имя, отчество учителя полностью.

Формулировка конкурсной задачи кроме решения (несколькими способами решения), должна быть дополнена информацией, раскрывающей источники и содержание краеведческого (исторического) материала, включенного в ее сюжет, а также описанием вклада учащегося в разработку задачи.

Краеведческий материал в тексте должен быть представлен 11 шрифтом. Информация об авторе, постановка задачи, способы решения, ответ – 12 шрифтом.

Оформление текста должно соответствовать предложенному образцу (в приложении), быть грамотным. Формулы (буквенные, числовые выражения, уравнения, неравенства, системы и т.д.) **набраны в редакторе формул** в Microsoft Word 2010 (и отделены друг от друга точкой с запятой, в конце – точкой). Название и номера рисунков указываются под рисунками, названия и номера таблиц – над таблицами 11 шрифтом. В конце приводится список литературы и источников в алфавитном порядке – 11 шрифтом; оформить список в точном соответствии с ГОСТ-2003. В решении задач необходимы знаки препинания: точки или точки с запятой. Образец оформления можно скачать по ссылке. Рекомендуем работать в скачанном шаблоне для соблюдения требований к оформлению.

3. Прошедшие в очный тур Конкурса учащиеся присылают в указанные сроки презентацию к выступлению на конференции школьников. Оформление компьютерной презентации должно удовлетворять следующим требованиям:

- 1) Формат: PowerPoint 2003-2010 гг.
- 2) Рекомендуется выбирать светлые фоновые тона, шрифт типа Arial. Не следует

использовать чрезмерную анимацию и звуковые эффекты.

3) Первый слайд – общие сведения об авторе (авторах):

- название Конкурса и номинации;
- фамилия, имя, отчество автора (авторов) полностью;
- фамилия, имя, отчество учителя;
- город (район), номер (название) школы, класс.

4) Второй и последующие слайды – описание краеведческих и/или исторических сведений, использованных при постановке задач, формулировка условий задач, непосредственное изложение способов их решения.

5) Заключительный слайд – список использованных источников и литературы, оформленных в соответствии с ГОСТ.

Работы пройдут проверку на плагиат.

При нарушении указанных требований работы могут быть отклонены от участия в Конкурсе.

Размер **оргвзноса** участника заочного тура с получением сертификата (в электронном виде на сайте Конкурса) составляет 250 руб., размер оргвзноса участника очного тура с получением сборника трудов конференции, раздаточного материала, посещением Музея Н.И. Лобачевского для вручения дипломов победителям составляет 800 руб.

Обратите внимание! **Оплата оргвзноса** будет доступна банковской картой через регистрационную форму после заполнения всех полей.

О решении экспертной комиссии о победе в заочном туре и приглашении на научно-образовательную конференцию (очный тур Конкурса) можно будет узнать на сайте Конкурса после 15 февраля 2020 года.

Образец оформления доступен для скачивания на сайте Конкурса:
<https://kpfu.ru/mathcenter/shkolnikam/konkurs-kraevedcheskih-zadach-96413/vi-konkurs-kraevedcheskih-matematicheskikh-zadach/trebovaniya-k-oformleniju-konkursnyh-rabot>. Просим строго придерживаться правил оформления (шрифты, интервалы, точки с запятой, точки в конце в решениях задач.

КАЗАНЬ ИСТОРИЧЕСКАЯ

Нариманов Наиль

ученик 5 класса,

МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №18 с углубленным изучением английского языка» Вахитовского района г. Казани

Учитель математики: Гузялова Алина Николаевна

Казань была и остается реальным воплощением государственности, языковой и религиозно-культурной идентичности, символом стойкости и трудолюбия. В палитру взаимовлияний культур добавили свои краски народы Поволжья и многих других уголков мира. Казань бесконечно дорога всем представителям многонационального народа Татарстана, которые видят в ней отражение собственной истории.

Задача 1. Мы уже знаем, что торговыми гостями и потенциальными противниками с севера для Казани были норманнские викинги и русы, и источники свидетельствуют о том, что они в торговле использовали натуральный обмен. Деньгами у русов служила серая белка без шерсти, хвоста, передних и задних лапок и головы. Если чего-то не хватало, тогда «монета» становилась бракованной. У троих торговцев в руках было всего 39 таких шкурок. Когда один торговец отложил для сделки 8 штук, другой – 3, а третий – 1, то у каждого осталось равное количество шкур.

Сколько шкур было у каждого торговца?

Решение:

- 1) $8 + 3 + 1 = 12$ (ш.) – отложили для сделки;
- 2) $39 - 12 = 27$ (ш.) – осталось всего;
- 3) $27 : 3 = 9$ (ш.) – осталось у каждого торговца;
- 4) $9 + 8 = 17$ (ш.) – было у первого торговца;
- 5) $9 + 3 = 12$ (ш.) – было у второго торговца;
- 6) $9 + 1 = 10$ (ш.) – было у третьего торговца.

Ответ: у I торговца – 17 шкур, у II торговца – 12 шкур, у III торговца – 10 шкур.

Список источников и литературы

1. Бухараев Р. Сказ о Казани / Р. Бухараев. – Санкт-Петербург: АО «Славия», 2005.
2. Хартия Земли в Татарстане, 2-е изд., дополн. – Казань: «Заман», 2007.