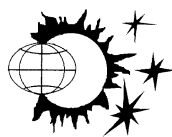


XXVII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ УЧАЩИХСЯ  
**"ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ" -**  
**2018**



**ИЗВЕЩЕНИЕ**

Учащимся 8 - 11 классов всех типов учебных заведений  
директорам, завучам, научным руководителям, классным руководителям школ, гимназий,  
лицеев и других государственных и негосударственных учебных заведений

Научно-образовательное объединение «ЗЕМЛЯ и ВСЕЛЕННАЯ»  
Санкт-Петербургский научный центр РАН  
Санкт-Петербургский Государственный университет  
Физико-математический лицей № 30  
Санкт-Петербургский лицей № 384  
Центр Детского (юношеского) технического творчества  
Кировского района Санкт-Петербурга  
Дом Молодежи Василеостровского района Санкт-Петербурга  
Санкт-Петербургское военно-историческое общество  
Русское Географическое общество  
Федерация космонавтики России

объявляют о проведении  
27 – 30 апреля 2018 года

XXVII Ежегодной Всероссийской научной конференции учащихся  
«ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ ВОЗРОЖДЕНИЕ»

Общее описание Конференции, ее историю, регламент, а также отчеты и фотографии с  
прошедших Конференций смотрите на сайте [www.iv.euspb.ru](http://www.iv.euspb.ru)

**На Конференции-2018 предполагается работа следующих секций:**

- Физика и Астрономия
- Математика и Информатика
- Науки о Земле и Геоэкология
- Биология и Медицина
- Химия и Биохимия
- Филология и Литературоведение
- Лингвистика и Языкознание
- История
- Социальные науки
- Регионоведение и Искусствоведение
- Технические науки и моделизм
- Методическая секция для педагогов

**Окончательный список секций будет уточнен после обработки всех поступивших заявок**

## **СРОКИ:**

**Прием заявок, тезисов и работ – до 01 апреля 2018 г. включительно.**

**Рассылка приглашений участникам Конференции – до 15 апреля 2018 г. включительно.**

(Не получение приглашения до 15 апреля 2018 г. включительно означает отклонение работы. Иногородним участникам приглашения высылаются по возможности в минимально короткие сроки)

**Открытие Конференции – 27 апреля 2018 г.**

**Закрытие Конференции, объявление победителей, вручение призов и сборников тезисов – 30 апреля 2018 г.**

**Заседания секций будут проходить с 27 по 29 апреля 2018 г. включительно.**  
(подробное расписание секций будет объявлено позднее)

## **ДОКУМЕНТЫ:**

До 01 апреля 2018 года включительно желающие принять участие в Конференции представляют на адрес [confer@euspb.ru](mailto:confer@euspb.ru) (либо подают заявку через электронную форму на сайте [www.iv.euspb.ru](http://www.iv.euspb.ru)) следующие документы:

1) Заявку на участие согласно прилагаемой форме (Приложение 1)

2) Работу в формате .doc или .docx

Размер работы должен быть разумным.

Титульный лист работы должен содержать:

- полное название работы;
- фамилия, имя и отчество всех соавторов работы;
- школа и класс для каждого из соавторов;
- организация, в которой выполнялась работа (если она отличается от школы, в которой обучается автор);
- фамилия, имя и отчество научного руководителя работы (если таковой имеется);
- год.

3) Тезисы работы

Тезисы работы в формате .doc или .docx формата А4 и объемом не более 2-х страниц, включая рисунки, таблицы, литературу и пр. Тезисы должны отражать суть работы, полученные результаты, используемые методы, давать точные ссылки на используемые данные, материалы, документы, источники.

Тезисы должны содержать название работы и Ф.И.О. автора на русском и английском языках, а также содержать краткое (несколько предложений) описание сути работы на английском языке.

Пример того, как будут выглядеть тезисы, опубликованные в сборнике см. в Приложении №2.

Тезисы публикуются в сборнике трудов Конференции. Мы настоятельно просим участников проверять орфографию, пунктуацию и стилистику присылаемых тезисов, поскольку оргкомитет не имеет возможности проверить каждую работу!

На основе присланных заявок Оргкомитет производит отбор работ и высылает по электронной почте приглашения участникам Конференции. Основным критерий отбора работ – их исследовательский характер, **чисто реферативные работы на Конференцию не принимаются!**

Оргкомитет не ведет переписку по отбору работ и не комментирует его результаты.

### Вниманию руководителей групп, научных руководителей!!

Оргкомитет Конференции подготовит для Вас благодарственные письма по стандартной форме. В случае если вам необходимы аккредитации, справки или иные документы, связанные с участием в Конференции по требуемой **Вам** форме, необходимо **ЗАРАНЕЕ** прислать соответствующие документы на адрес [confer@euspb.ru](mailto:confer@euspb.ru) с сопроводительным письмом с соответствующими разъяснениями.

### ВЕЛИЧИНА ОРГВЗНОСА:

Точный размер оргвзноса будет объявлен на сайте Конференции [www.iv.euspb.ru](http://www.iv.euspb.ru) не позднее 31 января 2018 года.

### Контакты:

Электронная почта для консультаций, заявок, тезисов и работ:  
[confer@euspb.ru](mailto:confer@euspb.ru)

Веб-сайт: [www.iv.euspb.ru](http://www.iv.euspb.ru)

Группа ВКонтакте: [http://vk.com/intellectual\\_revival](http://vk.com/intellectual_revival)

Страница Конференции в Twitter: [https://twitter.com/confer\\_euspb](https://twitter.com/confer_euspb)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Образец оформления заявки

### Заявка для индивидуального участника (пример)

<b>Ф.И.О. полностью</b>	<i>Иванов Иван Иванович</i>
<b>Название работы</b>	<i>Технология производства фуллереновых фильтров для очистки воды</i>
<b>Секция</b>	<i>Химии</i>
<b>Город, регион в котором живет автор</b>	<i>Санкт-Петербург</i>
<b>Организация, которую представляет автор (школа, колледж, университет, Дворец творчества, и.т.п.)</b>	<i>Институт высокомолекулярных соединений РАН, клуб юных химиков</i>
<b>Учебное заведение, в котором учится автор (если отличается от предыдущего)</b>	<i>ГБОУ СОШ №284 Кировского района СПб</i>
<b>Класс (для школьников), курс (для студентов)</b>	<i>8</i>
<b>Контактные данные организации и ответственного руководителя (дом, рабоч, мобильн. телефон)</b>	<i>(812)3887033 – Иванов Иван Иванович, директор школы 111-11-11 – Петров Петр Петрович, научный руководитель</i>
<b>Контактные данные участника (дом. и моб. телефон с кодом)</b>	<i>(812)3887033, 8(911)9999922</i>

Файл заявки должен иметь название *Zayavka\_Spb\_PluginAI.doc*,

Где *Zayavka* – означает, что это файл заявки, *Spb*- город, *PluginAI* – фамилию и инициалы автора.

**Все поля обязательны для заполнения!**

## Пример групповой заявки от организации:

Полное название организации: *Фонд Баргарыы*

Город / регион нахождения: *Якутск, Республика Саха*

Руководитель организации: *Андреева Светлана Егоровна*

Контактные данные организации и ответственного руководителя группы: *8(4112)1111111*  
*офис, Петров Василий, руковод. группы – 8(982)11111111*

### Состав делегации:

№ п/п	ФИО	Наименование работы	Секция (при невозможности – область знаний)	класс/курс	Контактные данные участника
1	Герасимов Николай Спиридонович	«Исследование физических свойств полистиролбетона из местного сырья Якутии»	Астрономия, физика, технические науки	11	8(4112)1111111
2	Тигонен Алёна Вячеславовна	«Атлас семян растений семейства Розоцветных Rosaceae»	Биология и медицина	10	8(4112)1111111

**Всего: 2 человек**

### Список руководителей:

**Петров Василий Андреевич, должность**

**Всего: 1 человек.**

**Файл заявки должен иметь название *Zayavka\_Yakutsk\_Fond\_Bargari.doc*,**

**Где *Zayavka* – означает, что это файл заявки, *Yakutsk*- город, *Fond\_Bargari* – название организации, подавшей заявку.**

**Все поля обязательны для заполнения.!**

## Приложение 2. Пример публикации тезисов в сборнике

*Секция филология и лингвистика*

### ДВЕ ЭПОПЕИ – «ТИХИЙ ДОН» И «ВОЙНА И МИР». СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ TWO EPOCHS – “WAR AND PEACE” AND “QUIET DON”. A COMPARATIVE ANALYSIS

**Сафонов Никита**

(Санкт-Петербург, ГОУ лицей № 384 Кировского района Санкт-Петербурга, 11-2 класс)

Руководитель работы: Голод Софья Степановна

Intellectual people have always tried to find from the past the answers to the questions that the present puts. The downfall of the Russian state and society is shown in both “War and Peace” and “Quiet Don”. That was the time of distress: the war of 1812, the bloody war with the Germans and then the most horrible Civil War. And these two great books that affirm the most valuable things humanity has were some kind of a message from that tragic epoch. This message contains human feelings and aspirations, pain of loss and sufferings. That is why we can say that these literary masterpieces are still actual.

Мыслящие люди во все времена стремились найти в прошлом ответы на вопросы, которые ставило перед ними настоящее.

В наше непростое время мы вновь и вновь обращаемся к страницам великих произведений Л.Н.Толстого и М.А. Шолохова – к эпопеям «Война и мир» и «Тихий Дон», где авторы размышляют о тех нравственных проблемах, которые волновали человеческое общество всегда. Как писатель-гуманист М.А. Шолохов, продолжая толстовские традиции, считал, что «надо сокрушаться не по поводу того, что убийство существует на Земле, а бороться с этим, обезвреживая злую волю». Как актуально звучат эти слова в наше время, когда в разных уголках мира проливается кровь невинных людей!

И в «Тихом Доне», и в «Войне и мире» показано крушение российского общества и государства. Это время бедствий – войны 1812 года, кровопролитной войны германской, а потом ещё более страшной – гражданской войны. Посланием той трагической эпохи являются эти

великие книги, утверждающие непреходящие ценности на Земле. Посланием, в котором сконцентрированы чувства и устремления человека, боль утрат, страдания. Именно поэтому мы можем сказать, что и сегодня «Война и мир» и «Тихий Дон» сохраняют свою актуальность.

Методы исследования моего реферата – это:

- А) Анализ художественного произведения
- Б) Сравнительный анализ образов

И М.Шолохов, и Л.Толстой исходили из философской концепции, что народ является основной движущей силой истории. Человек и история – одна из центральных проблем эпопей «Тихий Дон» и «Война и мир». В крови и страданиях, в великих муках рождался новый мир, новая Россия.

Описание собственного вклада в разработку темы: Каждое поколение по-новому прочитывает эти романы, по-новому истолковывает характер героев, истоки их трагедий, исторические события. Таким образом, целью моей работы является не только исследование событий прошлого, изображение противоречивого мира героев, но и изображение непосредственной связи времени, возрождения вековых народных традиций, православия, и что главное – возрождение таких нравственных ценностей, как дом, семья, любовь, мужество, честность, патриотизм.

Вспоминаются слова М.Шолохова: «Я хотел, чтобы мои книги помогали людям стать лучше, стать чище душой, пробуждать любовь к человеку, стремление активно бороться за идеалы гуманизма и прогресс человечества. Если мне это удалось в какой-то мере, я счастлив...»

Объект исследования – романы «Тихий Дон» М.А. Шолохова и «Война и мир» Л.Н. Толстого

#### **Список используемой литературы:**

- 1.М.А. Шолохов, Собрание сочинений в восьми томах, М.: «Правда», 1975г.
- 2.Л.Н. Толстой, Война и мир, Кишинев: «Карта молдовеняскэ»,1975г.
- 3.А.Г. Кутузов, В мире литературы-11. М: «Дрофа», 2005г

**СТАТИСТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА  
ВЫБОРОЧНОЙ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЯ  
ХЕРСТА  
STATISTICAL PROPERTIES OF SAMPLE  
ESTIMATION OF HERST EXPONENT**

**Жалова Мария**

(г. Санкт-Петербург, Вторая С-Пб гимназия императора Александра I, 11<sup>2</sup> класс, С-Пб Научно-образовательная программа для старшекласников «Земля и Вселенная»)

Научный руководитель: Тронь А.А.,  
Президент Научно-образовательного объединения «Земля и Вселенная»

We are studying sample properties of the R-S statistics, known as Herst exponent.

It is shown that in the case of independent measurements the density distribution of the Herst statistics is approaching to the universal function and we propose an

algorithm of its calculation. The results of our work can be used in confidence limits

estimation of Herst exponent empirical estimations.

Показатель Херста связан с коэффициентом нормированного размаха, где  $R(n)$  — "размах" — разность между максимальным и минимальным значением накопленного размаха равременного ряда, а  $S(n)$  — среднеквадратичное отклонение ряда длиной  $n$ . В свое время Херст [1] экспериментально определил, что для многих

временных рядов справедливо:  $\frac{R}{S} = an^\gamma$ .

Именно коэффициент  $\gamma$  известен как показатель Херста, представляющий собой меру персистентности — склонности процесса к трендам. Если  $\gamma > 0.5$ , то направленная в определенную сторону динамика процесса в прошлом, вероятнее всего, вызовет продолжение движения в том же направлении, при  $\gamma < 0.5$ , то прогнозируется, что процесс изменит направленность.  $\gamma = 0.5$  означает неопределенность — броуновское движение  $x$ .

Показатель Херста широко используется в геофизике, сейсмологии, экономике, техническом анализе, обработке

медицинских данных, однако не так подробно исследованы свойства выборочной R/S статистики, что мы попытались сделать в нашей работе.

Величина выборочного накопленного размаха представляет собой случайную величину равную сумме отклонений от среднего на длине  $n$   $z_2 = x_1 - \bar{x}$ . Если принять независимость отсчетов  $x_i$ , то плотность распределения величины  $z_2$  является сверткой плотностей распределения  $z_1$  и  $x_2 - \bar{x}$  [2], а плотность распределения  $z_3$  является сверткой распределений  $z_2$  и  $x_3 - \bar{x}$  и т.д. Обозначим плотность распределения  $z_1$  за  $f_1(z)$ ,  $z_2$  за  $f_2(z)$  и т.д. Тогда итоговое распределение максимума из величины  $z_i$  дается соотношением [3]:

~~$$f'_i(z) = F_i(z), \quad \text{то}$$

$$f'_i(z) = [f_1(z)] \cdot [f_2(z)]$$~~

(1) Тогда плотность распределения

выборочной статистики R дается сверткой функций  $\psi_{\max}(z)$  и  $\psi_{\min}(z)$  при условии независимости величин  $z_i$ . Окончательное

распределение случайной величины  $\frac{R}{S}$  получается при учете распределения выборочного среднеквадратичного отклонения  $S(\tau)$ ,  $\tau = n$  В общем случае это выражение весьма сложно, поэтому в качестве иллюстративного примера мы рассматриваем

случай  ~~$S(\tau) = \sigma \cdot \tau$~~

В качестве примера рассмотрим поведение независимых нормальных отсчетов  $x_i$  и  $z_i$ , т.е.  $f$  и  $F$  являются функциями нормального распределения и интегрального нормального распределения. При этом, если случайная величина  $x_i$  представляет собой выборку из нормального случайного процесса, то среднеквадратичное отклонение случайной величины  $z_i$  растет с номером  $i$  как  $\sqrt{i}$ . Поэтому показатель Херста для процесса Броуновского движения — процесса случайных блужданий под действием независимых столкновений — равен 0.5. На Рис.1 приведено модельное распределение

величины  $R(\tau)$  для  $\tau=2$  и дисперсией  $z_1$  равной 1, полученное с помощью математического пакета MAPLE 13. Для большего числа отсчетов время вычисления резко возрастает.

Полученные оценки могут использоваться при оценке величины математического ожидания R/S статистики как основы статистического анализа при определении показателя Херста и для оценки среднеквадратичного уклонения этой выборочной статистики..

Сравнение оценок  $\gamma$  с использованием распределения (1) и выборочной оценки по динамике числа ежегодных вулканических извержений [4] показывает удовлетворительное согласие.

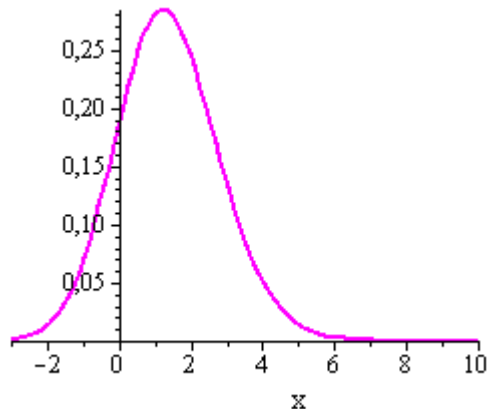


Рис. 1. Плотность распределения выборочной статистики  $R(\tau)$  для  $\tau=2$  и дисперсией  $z_1$  равной 1.

Литература.

[1] Федер Е. Фракталы. Пер. с англ. – М., Мир, 1991 – 254 с.

[2] Агемян Т.А. Теория вероятностей для астрономов и физиков. Глав. ред. физ-мат..лит. «Наука», 1974, 264 с.

[3] Э.Гумбель (1965), Статистика экстремальных значений, Москва, «Мир».

[4]. A. N. ZEMTSOV, A. A. TRON. STATISTICAL PROPERTIES AND TIME TREND IN THE NUMBER OF HOLOCENE VOLCANIC ERUPTIONS. Advances in Geosciences Vol. 13: Solid Earth (2007) Ed. Kenji Satake, World Scientific Publishing Company