

# НИШ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ШКОЛЕ

МИНИСТЕРСТВО  
ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЖУРНАЛ ПОДГОТОВЛЕН  
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА "ЛЭТИ"  
ИМ. В.И. УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.И. Башмаков,  
д. ф.-м. наук, проф.,  
действ. чл. РАО

Е.И. Бутиков,  
проф. СПбГУ

В.Н. Васильев,  
д. техн. наук, проф.

Н.К. Косовский,  
д. ф.-м. наук, проф.

М.С. Куприянов,  
д. т. наук, проф.

Ю.В. Матиясевич,  
д. ф.-м. наук, проф.,  
действ. чл. РАН

И.В. Романовский,  
д. ф.-м. наук, проф.

В.О. Сафонов,  
д. ф.-м. наук, проф.

А.Л. Семенов,  
д. ф.-м. наук, проф.,  
действ. чл. РАО, РАН

А.Н. Терехов,  
д. ф.-м. наук, проф.

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:  
Д.Ю. Усенков

ЗАМ. ГЛ. РЕДАКТОРА:  
д.л.н. С.Н. Поздняков

ВЕРСТКА:  
Т.Г. Мяндр

ДИЗАЙН ОБЛОЖКИ:  
А.В. Василькова

ХУДОЖНИК:  
А.В. Василькова

№ 1, 2018 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |    |
|--|--|----|
| <b>ОСТРЫЙ ВОПРОС</b>   |  | 3  |
| <b>ВНИМАНИЕ! КОНКУРС!</b>                                      |  |    |
| Конкурс «Бобёр»  |  | 9  |
| <b>МНЕНИЕ УЧИТЕЛЯ</b>  |  |    |
| Л.Е. Осипенко, Онтологический дизайн                           |  |    |
| С.К. Стафеев, инженерной SНТЕМ-азбуки                          |  | 16 |
| Д.И. Муромцев  |  |    |
| <b>ВПЕРЕДИ ЭКЗАМЕНЫ</b>  |  |    |
| О.Б. Богомолова, Задачи по теме «Количество информации» (№13): |  |    |
| Д.Ю. Усенков, правильное решение                               |  | 22 |
| <b>ПРОЕКТЫ</b>   |  |    |
| QR-коды – в школьном учебнике                                  |  | 26 |
| <b>МИР 3D</b>  |  |    |
| Д.Ю. Усенков, Фильмы, стереокино, видеопанорамы 360°:          |  |    |
| чем смотреть?  |  | 31 |
| <b>ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ НАУКА</b>                                     |  |    |
| Д.Ю. Усенков, Кружка Пифагора как «средство от жадности»       |  | 38 |
| <b>ИНТЕРНЕТ</b>  |  |    |
| <b>Новости информационных технологий</b>                       |  | 40 |
| <b>ПРАКТИКУМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ</b>                                  |  |    |
| Д.Ю. Усенков, Инструмент сравнения двух фото                   |  |    |
| на вашем веб-сайте   |  | 47 |
| 50 лет детскому программированию                               |  | 51 |
| <b>ТВОРЧЕСКАЯ МАСТЕРСКАЯ НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКИ</b>                |  |    |
| Д. Красковский, Танчики  |  | 53 |
| <b>Что почитать</b>  |  | 55 |
| <b>ПЕРЕМЕНКА</b>   |  |    |
| Д.Ю. Усенков, Спиннер – игрушка или ... ?                      |  | 56 |

## ПОСЧИТАЕМ?

«Упростить выражение», или Об одном интересном преобразовании 59

«А ну-ка, догадайся!» 60

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Н.Н. Васильев, *к.ф.-м.наук, с.н.с.*

С.И. Горлицкая, *к.п.н., чл.-корр. АИО*

С.Г. Иванов, *к. пед. наук*

А.Ф. Кавтрев, *к. ф.-м. наук*

А.Ф. Ляхов, *к. ф.-м. наук, доц.*

Д.А. Павлов, *к. ф.-м. наук*

Н.Н. Паньгина,

В.Г. Парфенов, *д. техн. наук, проф.*

И.А. Посов, *к. техн. наук*

А.Ф. Пухов

В.И. Рыжик, *к. пед. наук*

Ю.Б. Сениченков, *д. техн. наук, проф.*

С.К. Стафеев, *д. техн. наук, проф.*

Д.О. Степулёнок,

А.С. Чирцов, *проф.*

С.Б. Энтина, *к. техн. наук, доц.*

Е.Б. Ягунова, *к. биол. наук, с.н.с.*



Все права защищены.

Никакая часть данного издания не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения редакции журнала. Редакция не рецензирует рукописи, а только сообщает о своем решении. Рукописи принимаются только в электронном виде.

Приглашаем авторов к сотрудничеству.

Свидетельства о публикации авторы статей могут скачать здесь:

<https://yadi.sk/d/STdJuqYS3EPcoo>

Желающим заказать свидетельство о публикации в печатном виде


просьба обращаться в редакцию: [pozdnkov@gmail.com](mailto:pozdnkov@gmail.com)



### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

196066 г. Санкт-Петербург, ул. Типанова, д. 6, кв. 30 Тел. 373-00-25

URL: <http://www.ipo.spb.ru/journal> E-mail: [kio.journal@gmail.com](mailto:kio.journal@gmail.com)

 Группа «ВКонтакте»: <https://vk.com/public146999825>

Размещение рекламы в журнале: [reklamaKIO@mail.ru](mailto:reklamaKIO@mail.ru)

Журнал основан в 2008 г. Издание зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охраны культурного наследия (г. Москва). Свидетельство ПИ № ФС77-34664 от 02 декабря 2008 г.

Журнал подготовлен к печати в ИМЦ ФКТИ СПбГЭТУ «ЛЭТИ».