



Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Байкальский государственный университет»  
Читинский институт

## **VIII Открытый краевой турнир по информационным технологиям («Кубок Нархоза»)**

### **Турнир проводится в два этапа:**

1. Заочный (с 1 марта по 21 марта 2016 г.)
2. Очный (26 марта 2016 г.)



### **Призы\*** победителям турнира:

- I место.** Смарт-часы DEXP Otus E1  
**II место.** Портативный аккумулятор  
Asus ZenPower  
**III место.** Клавиатура Logitech Wireless Keyboard  
K230

### **Для участия в турнире необходимо**

до 21 марта 2016 г. включительно отправить в оргкомитет  
турнира (по электронной почте [contest@narhoz-chita.ru](mailto:contest@narhoz-chita.ru)):

1. Анкету участника
2. Выполненные задания первого этапа

### **Актуальная информация о турнире:**

<http://narhoz-chita.ru/contest/>

E-mail оргкомитета: [contest@narhoz-chita.ru](mailto:contest@narhoz-chita.ru)

Телефон: (3022) **26-18-05** (кафедра информатики)

Руководитель оргкомитета: зав. кафедрой информатики

**Михайлова Елена Александровна**

Ответственные за проведение турнира:

**Богатикова Елена Олеговна**

**Бочкарев Сергей Вениаминович**

**Куклина Ольга Константиновна**

**Пашукевич Павел Владимирович**

**Погребняк Александр Владимирович**

**Трухина Людмила Ивановна**

**Щербакова Ирина Анатольевна**

**Яхина Асия Сергеевна**

\* Оргкомитет оставляет за собой право  
изменения призового фонда

## Анкета

- |   |                                 |   |  |
|---|---------------------------------|---|--|
| 1 | Фамилия, имя, отчество          | 5 | Откуда Вы узнали о турнире?                              |
| 2 | Учебное заведение, класс, адрес | 6 | Какую профессию Вы хотите получить?                      |
| 3 | E-mail                          | 7 | Сколько лет Вы увлекаетесь информационными технологиями? |
| 4 | Телефон                         | 8 | В какой ВУЗ планируете поступать?                        |

## Задания первого (заочного) тура

За каждое верно выполненное задание присуждается определенное количество баллов. Не требуется обязательное выполнение всех заданий. В очный тур пройдут участники, набравшие наибольшее количество баллов. Решения задач должны быть представлены в виде исходного кода.

### Часть 1. Информационные технологии

1. Технологии беспроводной зарядки? (0,5 балла за каждую технологию, но не более 5 наименований)
2. Шлемы виртуальной реальности. Существующие модели и производители? (3 балла)
3. 3D-принтеры и их виды? (3 балла)
4. Главный инженер Apple и его вклад в развитие компании? (4 балла)
5. Как связан Марк Цукерберг с очками виртуальной реальности Samsung VR? (2 балла)
6. В чем назначение Google Mobile? (5 баллов)
7. Что такое SSD? Какие преимущества можно отметить? (2 балла)
8. Что такое Xperia Projector? (3 балла)
9. Технология Super VOOC? Основные достоинства технологии? (4 балла)
10. Кто является создателем устройства Proximity Hat и в чем его суть? (5 баллов)

## Часть 2. Программирование

Разрешается использование языков программирования: BASIC, C/C++, C#, Pascal, Python.

### Задача 1 (5 баллов)

**Дано трехзначное число. Найти сумму квадратов его цифр, увеличенных на единицу.**

Пример входных данных:

123

Пример выходных данных:

29

### Задача 2 (10 баллов)

**У наибольшего из чисел  $m$  и  $n$  найти цифру младшего разряда и остаток от деления ее на 3.**

Пример входных данных:

658

123

Пример выходных данных:

8

2

### Задача 3 (15 баллов)

**Напишите программу, которая вводит целое число, не превышающее 100, и выводит его прописью.**

Пример входных данных:

43

Пример выходных данных:

Сорок три

### Задача 4 (20 баллов)

**Напишите программу для приближенного вычисления числа  $\pi$ , с точностью до  $n$  знаков после**

**запятой, используя следующее представление  $\frac{\pi}{8} = \frac{1}{1 \cdot 3} + \frac{1}{5 \cdot 7} + \dots$**

Пример входных данных:

3

Пример выходных данных:

3,141

### Задача 5 (25 баллов)

**Составить программу, отмечающую в зависимости от местоположения ладьи, слона, короля и коня на шахматной доске  $8 \times 8$  поля под боем каждой из этих фигур.**