

Утверждаю:

19 марта 2019 г.

Директор Березниковского
филиала ФНИПУ
Косовичев О.К.



ПОЛОЖЕНИЕ о IV Открытой олимпиаде города Березники по программированию

Цели и задачи олимпиады

Олимпиада проводится в целях выявления качества подготовки студентов и школьников, дальнейшего совершенствования их знаний и умений, стимулирования творческого роста, повышения престижа образовательных организаций, выявления наиболее одаренных и талантливых обучающихся в области информационных технологий.

Основными задачами олимпиады являются:

- повысить интерес студентов и школьников к своей будущей профессии;
- стимулировать творческий рост, выявить одаренную молодежь;
- выявить уровень подготовки студентов и школьников;
- проверить способность студентов к системному действию в профессиональной ситуации;
- проверить готовность будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности,
- совершенствовать навыки самостоятельной работы и развивать профессиональное мышление.

Организация и проведение

Организатором Открытой олимпиады города Березники является Березниковский филиал ФГБОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (БФ ПНИПУ), кафедра автоматизации технологических процессов (АТП).

Олимпиада проводится **19 апреля 2019 года** (пятница) на базе БФ ПНИПУ, по адресу г.Березники, ул. Тельмана, д.7.

К участию в олимпиаде допускаются школьники 9-11 классов, учащиеся СПО и студенты ВУЗов (только бакалавриат), прошедшие предварительную регистрацию. Общее количество участников олимпиады до 45 человек, из которых до 20 человек отбираются из числа студентов БФ ПНИПУ.

Процедура регистрации участников олимпиады от учебного заведения осуществляется **руководителем** (учителем, преподавателем), путём отправки письма, содержащего список достойных кандидатов, на адрес opim@rambler.ru **не позднее 17 апреля 2019 года**. Участники, заявленные одним руководителем, будут составлять команду (для подведения итогов командного первенства). Каждый участник решает задачи олимпиады индивидуально, без помощи остальных участников команды. Один руководитель может заявить не более 5 участников. Организаторы вправе отказать заявленным участникам, если их общее число превысит 45 человек, то есть подача заявки **не гарантирует** участия команды или ее конкретных участников в олимпиаде.

Преимуществом пользуются образовательные учреждения, ученики которых показали лучшие результаты и добросовестность в ходе Открытых олимпиад по информационным технологиям, проводимых ежегодно кафедрой АТП БФ ПНИПУ.

Подтверждение участия публикуется на сайтах vk.com/bk.navigator и www.uchetnirs.bf.pstu.ru/sait .

План проведения мероприятия.

С 8:30 до 9:00 – регистрация участников;

С 9:00 до момента окончания – инструктаж, зал № 1;

С момента окончания инструктажа до 11:30 проведение олимпиады в аудиториях №№ 29, 30, 31, 32.

Решение задач олимпиады

Участникам будет предложено 5 задач разной сложности. Для каждой задачи будет определено максимальное количество баллов, которое можно получить за ее решение. Решение задач олимпиады производится в среде Pascal ABC.Net, или на языке Python, или на языке C (компилятор GCC). Результатом решения задачи является один файл исходного кода программы (*.pas, *.py, *.c). Участник олимпиады сам выбирает, какие задачи он будет решать и на каком языке программирования.

Разработанные программы должны выполнять обработку входных данных согласно условию задачи. Правильность решения будет оцениваться экспертным путём с выполнением написанных участниками программ. При оценке будут учитываться:

- Сложность использованного алгоритма. Меньшая вычислительная сложность алгоритма предпочтительнее.
- Вероятность возникновения ошибок времени выполнения. Не инициализированные переменные и другие недочёты могут в некоторых случаях не приводить к ошибкам, а при других наборах входных данных – приводить.
- Читабельность кода. Программист должен уметь работать в коллективе, где понятность кода должна быть максимальной.
- Решения, которые являются «подгонкой» под правильный ответ, будут оценены в ноль баллов.

Правила оформления решений

Для проверки правильности работы реализованного алгоритма в него необходимо внести некоторые начальные значения. Результат работы программы должен быть понятен пользователю и соответствовать заданию. В связи с этим необходимо строгое соблюдение формата ввода данных и вывода результата.

Например, часть задания:

Пользователь вводит данные построчно. Первая строка содержит общее количество вводимых строк.

....

В качестве ответа выведите только одно полученное число с двумя знаками после запятой.

Часть программы, реализующая ввод, например, на языке Pascal будет выглядеть, примерно, следующим образом:

```
Readln(N);
For i:=1 to N do
  Begin
    Readln(src_string);
    ...
  End;
...
// Остальная часть алгоритма решения
```

А часть программы, реализующая вывод, например, может выглядеть так:

```
Writeln(y:0:2);
```

Таким образом, программа состоит из трёх основных частей:

1. Чтение входных данных.
2. Обработка и поиск решения.
3. Вывод результат.

Правила поведения участников

1. Результаты выполнения заданий (исходный код программы) участники сохраняют на рабочем столе в папке, с таким же названием, как и номер участника. Правила оформления результатов решений отдельных программ оговорены в тексте самого задания.
2. Запрещаются переговоры между участниками олимпиады во время проведения олимпиады.
3. Запрещается пользоваться сотовыми телефонами и другими средствами связи, накопителями информации.
4. Запрещается пользоваться справочными материалами, не установленными на компьютере (Интернет, книги, прочее).
5. Контакты участников с руководителями – запрещены.
6. Участники имеют право покидать аудиторию только в исключительных случаях. Участники, нарушающие правила поведения, удаляются из аудитории.

Пример задания

Необходимо написать программу, которая складывает два целых числа. Входные данные: пользователь будет вводить с клавиатуры два числа, разделив их пробелом, ввод завершит нажатием кнопки *Enter*. В качестве результата необходимо вывести строку, содержащую только сумму этих двух чисел.

Максимальная оценка: 100 баллов.

Пример входных данных:

4 5↵

Пример выходных данных

9↵

_ - обозначает пробел

↵ - обозначает переход на новую строку

Подведение итогов олимпиады

Итоги олимпиады в личном и командном зачете подводит жюри на основании суммарного количества баллов, заработанных участниками за решение задач. Итоги олимпиады в командном зачете подводятся на основании **среднего** количества баллов, набранных участниками команды. Результат судейства будет объявлен и размещен на сайте олимпиады **23 апреля 2019 г.** (вторник). В зависимости от фактического количества и состава участников жюри может наградить победителей не только в абсолютном зачете, но и в составе выделенных в ходе судейства возрастных групп.

Настоящее положение является приглашением для участия в олимпиаде