**Методические рекомендации**

**по проведению Школьного этапа Всероссийской олимпиады школьников по предмету «Информатика и ИКТ»**

**2017-2018 учебный год**

**г. Таганрог**

# **Общая структура этапа**

Школьный этап Всероссийской олимпиады школьников по информатике и ИКТ (далее ВсОШ) проводится по возрастным категориям:

* 9-11 класс
* 7-8 класс
* 5-6 класс

*В 2017-2018 учебном году жюри школьного этапа предлагает школам (по желанию) вне программы ВсОШ задания для проведения олимпиады в 3-4 классах для раннего выявления одаренных детей и привлечения их к развивающим занятиям в области информатики.*

# **Предварительная подготовка**

## ***Формирование списка участников и заявки***

Образовательное учреждение (ОУ) информирует школьников о дате и времени проведения этапа и формирует список участников по возрастным категориям, указанным в п.1.

В соответствии с графиком проведения этапа ВсОШ образовательное учреждение направляет представителю жюри школьного этапа ВсОШ от ЮФУ (Балабаева Ирина Юрьевна, ст. преподаватель кафедры МОП ЭВМ, ИКТИБ ЮФУ, 8-903-400-27-17, [irina\_balabaeva@mail.ru](mailto:irina_balabaeva@mail.ru)) заявку установленной формы (см. приложение).

## ***Подготовка технических средств***

### Обшие сведения

### Для проведения школьного этапа в ОУ должны быть выделены технические средства (персональные компьютеры), обеспечивающие возможность выхода в интернет, и компьютеры, содержащие средства для разработки программ на разрешенных языках программирования.

### Допускается для разработки программ использовать одни компьютеры, а для отправки решений в систему тестирования – другие, при этом перенос данных между компьютерами должен осуществляться только представителями жюри или волонтерами (но не участниками). Общее количество выделяемых рабочих мест определяется образовательным учреждением.

### В случае, если разработка программ-решений ведется на тех же компьютерах, что и отправка решений в систему тестирования, то организаторы этапа от ОУ должны принять меры для блокировки доступа участников к сторонним интернет-ресурсам (кроме системы проверки решений).

### Подготовка рабочих мест для отправки решений

Для организации связи с системой проверки решений используется сайт "Всеросс—Таганрог", доступный по адресу:

[**https://sites.google.com/view/vseross-inf-taganrog**](https://sites.google.com/view/vseross-inf-taganrog)

При подготовке к проведению школьного этапа организаторам необходимо на каждом компьютере, предназначенном для ввода ответов на задания:

- убедиться в доступности сайта "Всеросс-Таганрог".

- выполнить алгоритм проверки доступности системы, приведенный на сайте в разделе «Тестирование доступа».

### Подготовка рабочих мест для разработки и отладки программ

На компьютерах, используемых для разработки программ-решений, должны быть установлены программные продукты, обеспечивающие написание, отладку и запуск на выполнение программ на разрешенных языках программирования (одном или нескольких). Конкретная среда разработки для каждого языка программирования и ее версия выбирается организаторами от ОУ.

# **Проведение этапа в ОУ**

## ***Рассылка и распечатка заданий***

Управление образования г.Таганрога осуществляет рассылку заданий в день проведения этапа в 9:00.

ОУ обеспечивает распечатку заданий в соответствии с заявленным количеством участников в каждой возрастной категории.

Для проведения этапа в помощь организаторам в ОУ направляются студенты-волонтеры (количество волонтеров определяется с учетом количества заявленных участников этапа ВсОШ от ОУ).

## ***Регистрация участников***

Студенты-волонтеры прибывают в ОУ за 30 минут до начала регистрации, имея при себе регистрационные формы, и обеспечивают регистрацию участников. При регистрации участник заполняет регистрационную форму, отдает ее регистратору и получает отрывной талон – идентификатор участника (ИУ) (справа). Основная форма остается у регистратора.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ИКТ-45-67-8** | Школа\_\_\_\_\_\_\_ | Класс \_\_\_\_\_\_ | **ИКТ-45-67-8** |
| Фамилия\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Работу сдал |
| Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |
| Отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |
| e-mail\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |
| Учитель информатики (ФИО)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | |

## ***Работа над заданиями олимпиады***

1. Участник имеет при себе чистую бумагу и письменные принадлежности.
2. Участники в ходе работы могут покидать аудиторию по одному, оставляя задание, рабочие материалы и Идентификатор Участника волонтеру.
3. Участники в ходе работы не могут пользоваться никакими электронными устройствами (телефоны, планшеты и т.п.).
4. При работе за компьютером участники могут использовать только среды разработки и стандартные средства OC (за исключением браузера).
5. Участник решает на бумаге задачи части А и получает Ответы.
6. Участник решает задачи части В, составляя программы (на выбор):

* на компьютере с использованием среды разработки;
* на компьютере в программе «Блокнот» или ее аналоге;
* на бумаге.

## ***Завершение работы и отправка решений на проверку***

1. По окончании работы над заданием участник вводит ответы на задания Части "А" и решения по заданиям Части "В" в электронную форму.
2. Ссылки на электронные формы для ввода ответов по возрастным категориям размешаются на сайте "Всеросс-Таганрог". Формы открыты для приема ответов строго в течение времени работы над заданиями по возрастным категориям.
3. Электронная форма автоматически фиксирует время отправки решения. Ответы, отправленные после завершения этапа (для возрастной категории, в которой заявился участник), приниматься и рассматриваться не будут.
4. Участник может завершить работу в любое время до истечения срока проведения этапа (по классам).
5. После заполнения электронной формы участник сдает волонтеру:
   * задание;
   * **подписанные на каждом листе** рабочие материалы с решениями.
6. Участник расписывается в регистрационной форме о сдаче задания и решений.
7. Должны быть предприняты все необходимые меры, исключающие преждевременную публикацию или иное распространение заданий школьного этапа. Поэтому до окончания школьного этапа бланки заданий хранятся у волонтера.

## ***Доставка регистрационных листов в жюри***

Сразу по окончании этапа для 9-11 классов (или ранее в случае досрочной сдачи работы последним участником) студент-волонтер передает ответственному от ОУ бланки заданий, забирает регистрационные листы и решения и доставляет их в жюри.

## ***Волонтеры в ОУ***

### Выполняют следующие функции:

1. Регистрация участников и выдача каждому участнику Идентификатора Участника
2. Присутствие в аудитории в течение всего времени проведения олимпиады
3. Помощь участникам при вводе ответов в электронную форму, в том числе перенос файлов между компьютером участника и компьютером, на котором заполняются электронные формы (при необходимости)
4. Контроль выхода участников из аудитории
5. Наблюдение в помещении, где работают участники
6. Регистрация завершения участником работы, сбор заданий и рабочих материалов
7. Доставка регистрационных листов и рабочих материалов участников в жюри для проверки

### Волонтерам запрещается

1. Заниматься настройкой и проверкой работоспособности компьютеров
2. Отвечать на вопросы по заданиям
3. Помогать участникам в работе над заданиями
4. Решать организационные вопросы проведения этапа

# **Разбор задач**

Разбор задач проводится представителями жюри школьного этапа. На разбор задач приглашаются участники школьного этапа, учителя информатики, наставники и все заинтересованные лица.

# **Задания олимпиады**

## ***Структура задания***

Задания для всех возрастных категорий состоят из двух частей:

* Часть "А". Теоретическая информатика
* 3–5 заданий
* Решение каждого задания должно быть представлено в виде строки символов.
* Все требования к представлению ответа указаны в задании
* Часть "В". Программирование
* 2–4 задачи
* Решение каждой задачи должно быть представлено в виде текста программы на одном из разрешенных языков программирования.

## ***Индивидуализация заданий***

Все задания части "А" являются "параметризованными": в качестве параметров используются элементы Идентификатора Участника, который имеет вид:

**ИКТ – Х – Y – Z**

В тексте задания могут фигурировать параметры X и Y, для которых указано, что они определяются по Идентификатору Участника.

Например, участник с Идентификатором:

**ИКТ – 45 – 67 – 8**

должен использовать параметры:

**X = 45, Y = 67**

## ***Требования к программному решению***

1. Для представления решения разрешается использовать следующие языки программирования (разрешенные языки программирования):

* Pascal
* С/С++
* С#
* Java
* Python
* Псевдокод (КУМИР)

Решения, написанные на других языках, проверяться не будут.

1. Язык решения должен быть указан в комментарии в первой строке решения
2. Программа должна состоять не более, чем из одного модуля
3. Программа не должна иметь графического интерфейса
4. Ввод/вывод данных осуществляется (на выбор участника):

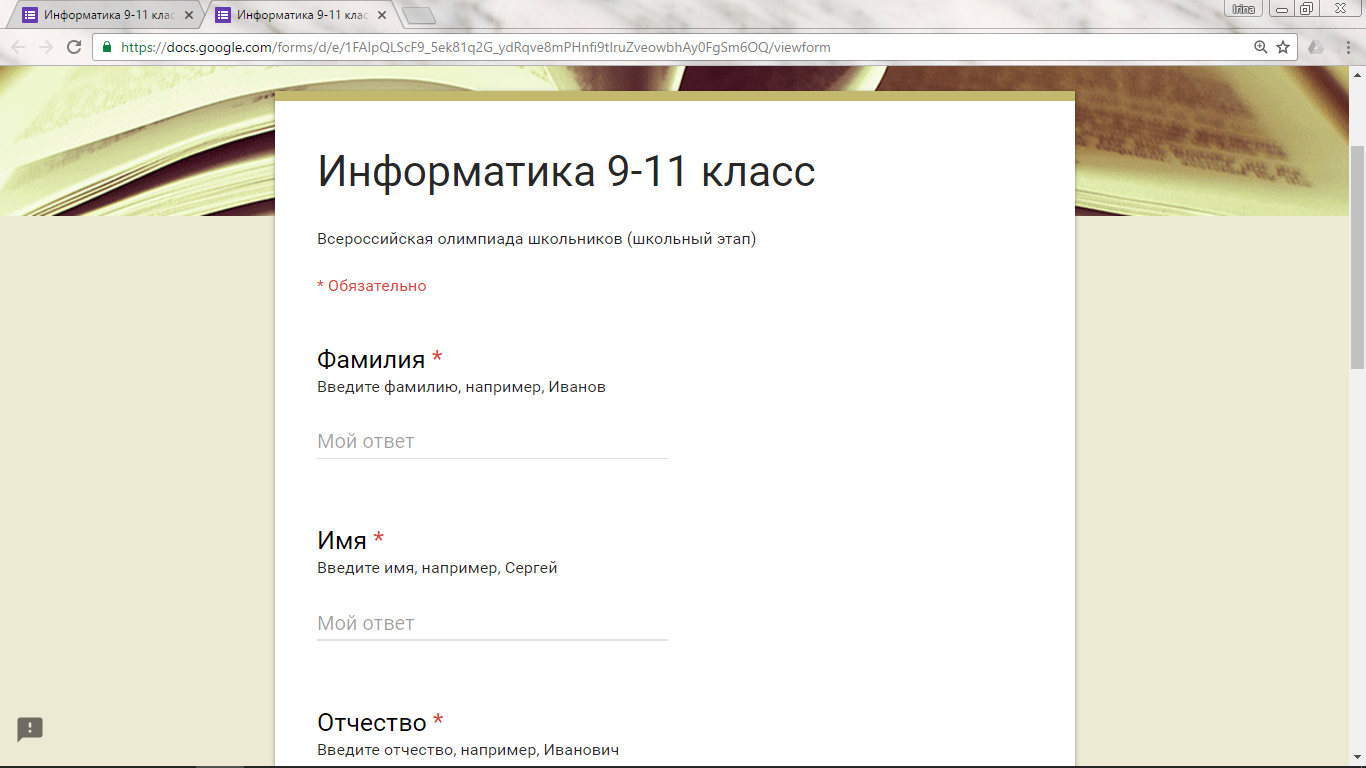
* через стандартный ввод/вывод
* через файлы in.txt и out.txt

1. Считается, что данные, которые подаются программе на вход, корректны, проверять их не нужно. Формат вводимых значений соответствует условию задачи и примеру.
2. Формат вывода должен СТРОГО соответствовать требованиям условия задачи и примеру.

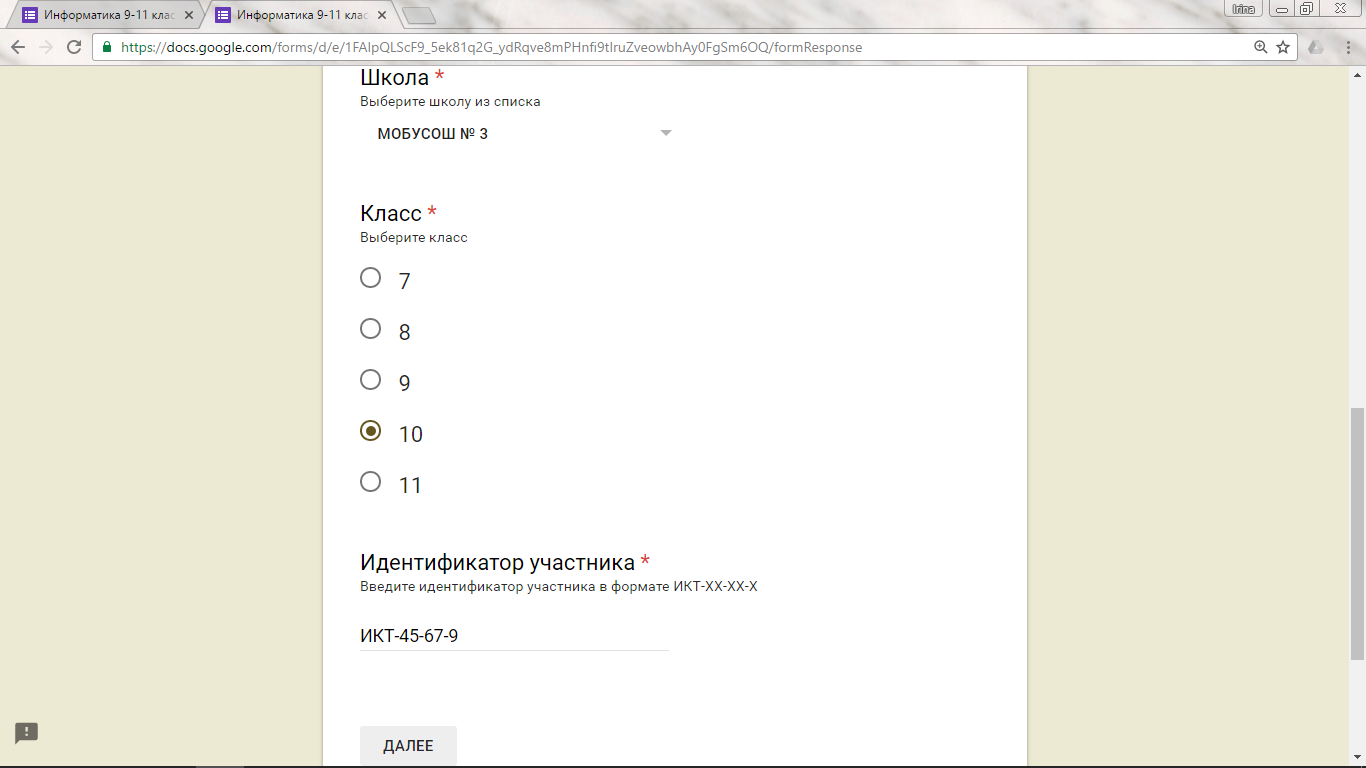
# **Отправка решений в жюри. Электронная форма олимпиады**

Отправка решений участников на проверку осуществляется с помощью электронной формы. Для каждой возрастной категории (3-4, 5-6, 7-8, 9-11 классы) предусмотрена своя электронная форма для ввода ответов.

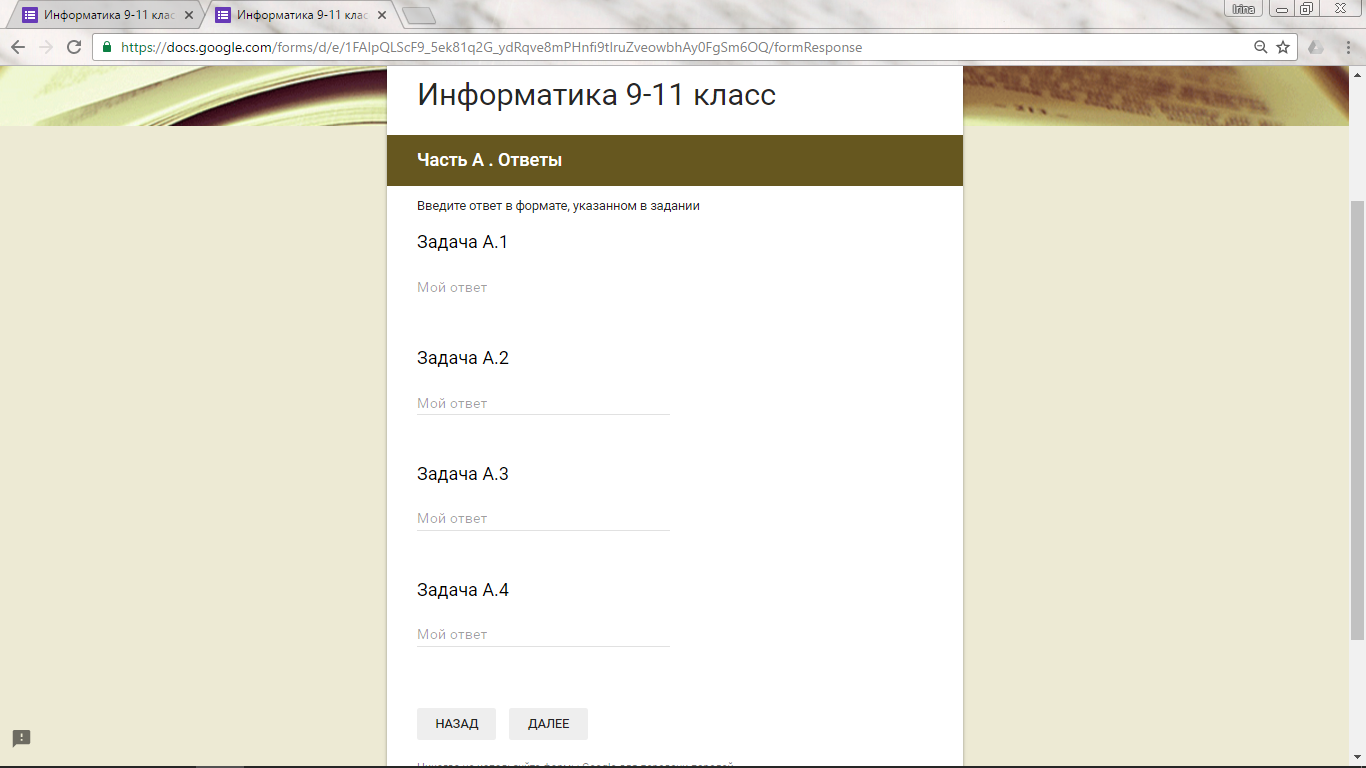
Электронная форма (далее показано на примере формы для 9-11 классов) начинается с идентификационных данных участника:



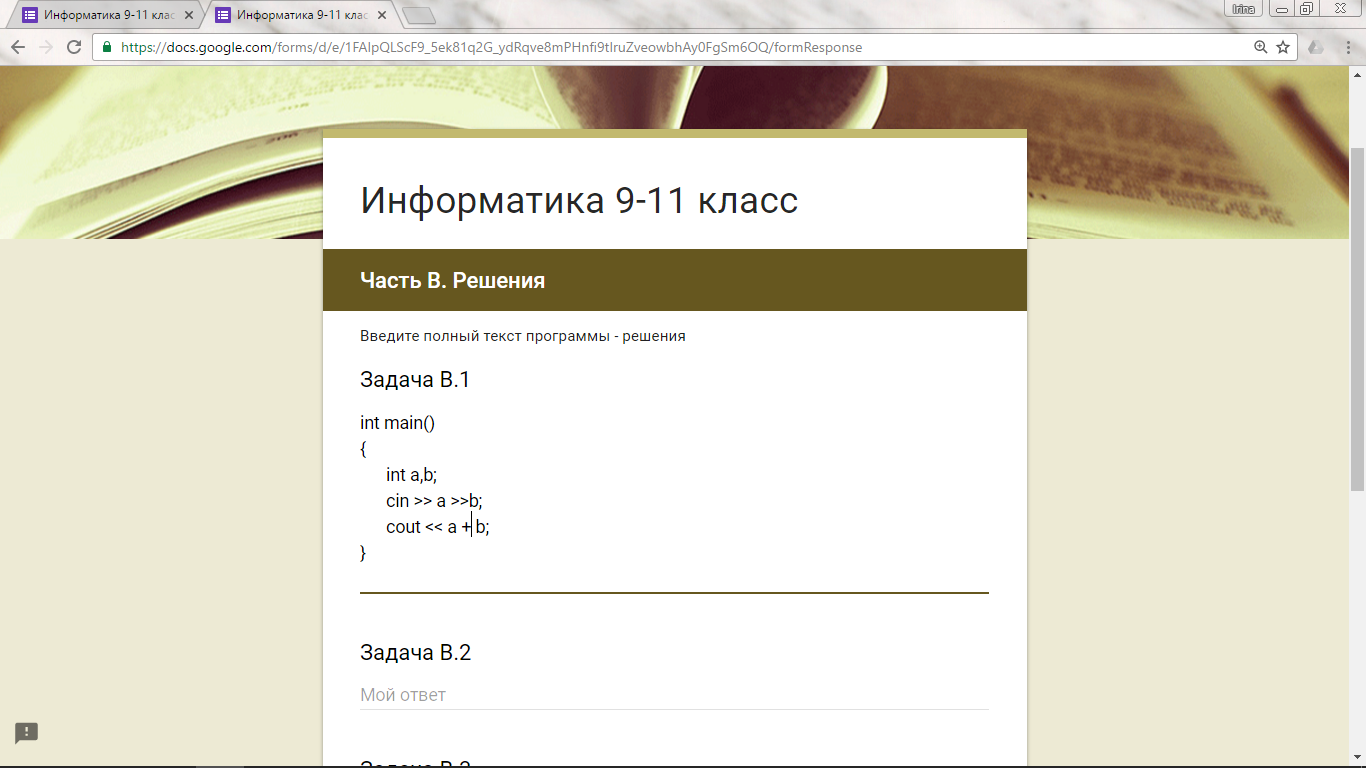
\*Допускается участие учащихся в более старшей возрастной категории (например, ученика 8 класс в категории 9-11 классов), в этом случае он регистрируется в категории 9-11 класса, ему выдается идентификатор участника, соответствующий заданию данной возрастной категории. В регистрационной и в электронной форме он указывает 8 класс.

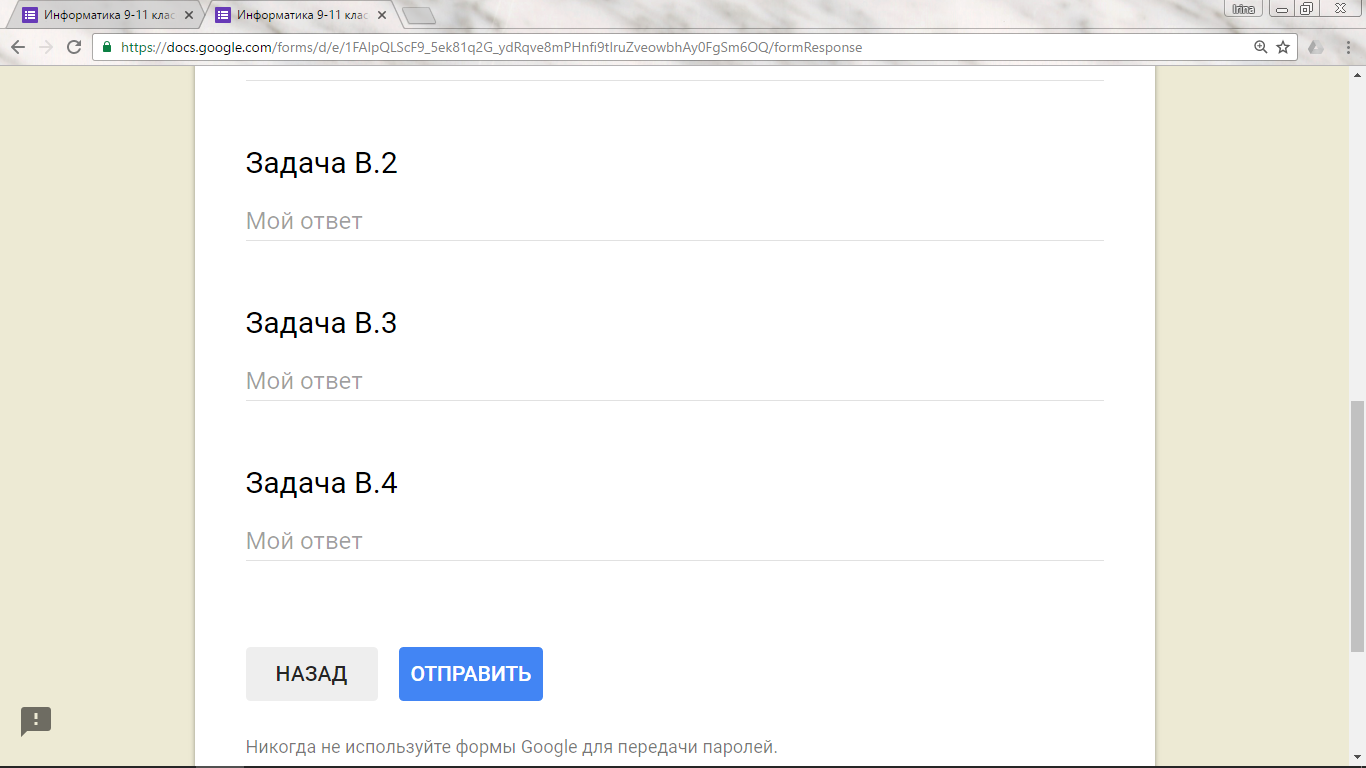


Ответы части "А" представляют собой строку и вводятся строго в соответствии с заданием (проверка в автоматическом режиме). Отклонение даже на 1 символ приводит к незачету задания (например, лишний пробел между данными или неверный разделитель между элементами ответа).



Решения части "B" представляют собой тексты программ и могут быть либо скопированы из "Блокнота" или используемой среды разработки, либо набраны с бумажного носителя непосредственно в окне формы.





После ввода всех ответов для пересылки ответов в систему проверки участник должен ОБЯЗАТЕЛЬНО нажать кнопку ОТПРАВИТЬ. В противном случае система проверки не получит ответ.

# **Оценивание работы**

## ***Часть "А". Теоретическая информатика (40 баллов)***

Задания части "А" содержатся в олимпиадных заданиях, подготовленных жюри для всех возрастных категорий. Количество баллов, начисляемых участнику за задание, фиксировано и указано в задании. Каждое задание считается выполненным в случае полного совпадения указанного участником ответа с правильным ответом.

Проверка решений теоретической части выполняется в автоматическом режиме!

## ***Часть "В". Программирование (60 баллов)***

Задания части "В" имеются в заданиях для 5-6, 7-8 и 9-11 классов и представляют собой задачи на составление законченной (!) программы на одном из разрешенных языков программирования.

В задания для 5-6 классов могут быть дополнительно включены задач следующих видов:

* программирование Исполнителя;
* написание фрагмента программного кода.

В каждом задании указано максимальное количество баллов, начисляемых участнику за правильно выполненное задание. Каждое решение оценивается жюри в соответствии с приведенными ниже критериями.

Проверка решений части "B" осуществляется в ручном режиме.

## ***Критерии оценивания программ***

Программа оценивается максимальным количеством баллов, если она правильно работает на всех допустимых входных данных и не содержит ошибок, приводящих к снятию баллов.

***Программы, написанные на Псевдокоде, для возрастных категорий 7-8 и 9-11 классов оцениваются с коэффициентом 0,6.***

Допускаются и не приводят к потере баллов синтаксические ошибки, не меняющие смысл программы:

* пропущен или неверно указан знак пунктуации (запятая, точка с запятой, скобки и т.д.);
* неверно написано или пропущено служебное слово языка программирования;
* неверно выбран типа переменной (массива), если это не влияет на результат работы программы.

При **верной алгоритмической идее** решения баллы снимаются за следующие ошибки:

* отсутствие или неверное описание переменных и массивов, включая неверный тип;
* отсутствие или неверная инициализация переменных;
* неверные границы изменения переменной цикла;
* неверно составленное условие в условном операторе или операторе цикла;
* отсутствие оператора ввода или вывода;
* формат ввода или вывода не соответствует заданию.

# **Обработка результатов**

## ***Подведение итогов школьного этапа***

Жюри проверяет отправленные решения и направляет в Управление образования г. Таганрога:

* таблицу результатов школьного этапа с количеством баллов, набранных каждым участником по каждому заданию – в разрезе возрастных категорий (5..11 классы);
* список участников, которые по итогам школьного этапа приглашаются на муниципальный этап.

После утверждения результатов школьного этапа УО г. Таганрога результаты будут опубликованы на сайте "Всеросс-Таганрог".

## ***Определение победителей и призеров школьного этапа олимпиады***

Победители и призеры школьного этапа ВсОШ по информатике определяются отдельно по каждому классу в соответствии с п. 31 Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников.

Победители и призеры в каждой школе определяются организаторами школьного этапа в этой школе самостоятельно на основе результатов проверки решений, полученных от жюри.

## ***Отбор участников для муниципального этапа (МЭ) олимпиады***

Отбор участников МЭ производится по двум возрастным категориям:

7-8 классы и 9-11 классы

Общее количество участников МЭ – 60 человек.

Жюри устанавливает минимальный балл для допуска на МЭ по каждому классу.

Жюри МЭ формирует пофамильный состав участников МЭ из состава участников ШЭ.

Если в утвержденном жюри списке участников, прошедших на МЭ, по всем возрастным категориям отсутствуют представители какого-либо ОУ, то это ОУ имеет право (по желанию) направить на МЭ одного участника, показавшего лучший (ненулевой) результат по данному ОУ на ШЭ. В случае, если сразу несколько участников от ОУ набрали одинаковый максимальный балл (который ниже установленного жюри проходного минимума), выбор одного из них осуществляется образовательным учреждением самостоятельно. Таким образом, в МЭ смогут принять участие представители всех ОУ г. Таганрога.

# **График проведения школьного этапа ВсОШ 2017-2018 учебного года**

9 сентября 2017 г. 16:00 – семинар для учителей информатики – организаторов этапа

18 сентября 2017 г. – крайний срок предоставления в жюри заявки ОУ

21 сентября 2017 г. 9:00 – рассылка заданий в ОУ для размножения

13:30 – начало регистрации участников

14:00 – начало школьного этапа для всех возрастных категорий

16:00 – окончание школьного этапа для 3-4 классов

17:00 – окончание школьного этапа для 5-6 классов

18:00 – окончание школьного этапа для 7-8 классов

19:00 – окончание школьного этапа для 9-11 классов

23 сентября 2017 г. 17:00 – разбор задач школьного этапа

28 сентября 2017 г. – подведение итогов олимпиады