

**Структура, содержание и критерии оценки конкурсных испытаний, проводимых  
в рамках индивидуального отбора граждан при приеме в Аничков лицей  
Государственного нетипового образовательного учреждения  
«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»  
для обучения в 8 классе в 2017-2018 учебном году**

### **1. Общие положения**

- 1.1 Настоящее приложение регламентирует содержание и критерии оценки конкурсных испытаний, предлагаемых участникам индивидуального отбора для обучения в Аничковом лицее 2017-2018 учебном году (далее участникам).
- 1.2 Конкурсные испытания, предлагаемые участникам индивидуального отбора в Аничков лицей, сгруппированы в два теста:
- *тест по математике.*
  - *комплексный тест*
- 1.3 Продолжительность тестов:
- Тест по математике в 8 класс – 75 минут;
  - Комплексный тест в 8 класс – 75 минут;
- 1.4 Участники конкурсных испытаний выполняют оба теста в один день с перерывом 15 минут.
- 1.5 Задания обоих тестов выполняются на специальных бланках.

### **2. Общая структура тестов конкурсных испытаний**

- **Тест по математике.** Тест состоит из 7 задач по математике, каждая из которых требует развернутого решения. За решение каждой задачи начисляется от 0 до 3 первичных баллов, после чего первичные баллы, полученные за все задачи теста, суммируются. За тест может быть получено максимум 21 первичный балл.
- **Комплексный тест.** Тест состоит из 7 блоков, каждый из которых состоит из однотипных заданий. За выполнение заданий каждого блока начисляется от 0 до 24 первичных баллов. В блоке может быть 4, 6, 8, 12, 16 или 24 задания, оцениваемых соответственно в 6, 4, 3, 2, 1.5 или 1 первичный балл – в зависимости от количества заданий. Баллы за выполнение всех заданий всех блоков теста суммируются. За тест может быть получено максимум 168 первичных баллов.

### **3. Процедура подсчета результата и ранжирования участников**

Ранжирование участников индивидуального отбора производится в соответствии со следующей процедурой:

- 1) Первичные баллы, полученные каждым участником при выполнении заданий, суммируются за каждый из двух тестов независимо.
- 2) Суммарные первичные баллы каждого участника, полученные за тест по математике и комплексный тест, приводятся к единой шкале при помощи процедуры нормализации. Таким образом, итоговый результат каждого участника зависит как от индивидуальных результатов, полученных участником за выполнение заданий теста, так и от статистических показателей, полученных всеми участниками, выполнившими предложенный тест.
- 3) Процедура нормализации состоит в пересчете первичных баллов (целое или полуцелое число баллов) в итоговый результат (вещественное число). Сначала вычисляются величины среднего значения  $\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}$  и стандартно-

го отклонения  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N-1}}$  по всем суммарным первичным баллам, где  $x_i$  – суммарный первичный балл за тест участника с номером  $i$ , а  $N$  – общее число участников тестирования. Для получения итогового результата за тест  $x_t$  на основе первичного балла  $x_i$  из последнего вычитается среднее значение, а результат делится на величину стандартного отклонения:  $x_t = \frac{x_i - \bar{x}}{\sigma}$ .

- 4) Полученные в результате нормализации итоговые результаты за оба теста складываются, и вычисляется финальная сумма каждого участника (вещественное число):  $x_f = x_{t1} + x_{t2}$
- 5) Участники индивидуального отбора ранжируются в соответствии с величиной полученной финальной суммы: чем больше финальная сумма, тем выше место в рейтинге.
- 6) К зачислению в Аничков лицей рекомендуются участники, получившие наивысшую финальную сумму за оба теста.

## 4. Содержание заданий тестов

### Тест по математике

Тест основан на базовом курсе математики за 5-7 классы. В тест могут быть включены задания по следующим темам:

#### Алгебра:

- Действия с обыкновенными и десятичными дробями;
- Действия со степенями с натуральным показателем;
- Многочлены, приведение многочленов к стандартному виду, разложение на множители, нахождение численного значения выражения, формулы сокращенного умножения;
- Линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к линейным;
- Текстовые задачи следующих типов:
  - Задача на действия с дробями, нахождение части от целого, целого по части;
  - Задача на действия с процентами;
  - Задача на составление линейных уравнений;
  - Качественная задача на логические рассуждения.

#### Геометрия

- Смежные и вертикальные углы;
- Параллельные прямые;
- Треугольники: признаки равенства, высота, биссектриса и медиана треугольника, равнобедренные, равносторонние, прямоугольные треугольники, сумма углов треугольника.

#### Критерии оценки:

Максимальное количество первичных баллов за задачу теста – три:

- 3 балла ставится за полное верное решение и правильный ответ;
- 2 балла ставится в случае, если допущена незначительная ошибка, не имеющая принципиального влияния на ход решения или одна арифметическая, приведшая к неверному ответу;
- 1 балл ставится в случае, если допущено более одной незначительной ошибки, или допущена серьезная ошибка, но продемонстрирован принципиально верный подход к решению задачи;
- 0 баллов ставится в случае, если нет возможности поставить 1, 2 или 3 балла (решение неверно).

#### **Комплексный тест для**

Во всех заданиях тестов не оценивается орфография и пунктуация.

В тесте присутствуют задания двух типов: предметные и метапредметные.

**Первый тип заданий** – предметные задания.

В заданиях этого типа проверяются базовые знания школьной программы.

#### **Английский язык 8 класс**

Блок заданий по английскому языку представляет собой связный текст на английском языке с пропущенными элементами. Участнику требуется заполнить пропуски в соответствии со смыслом текста и правилами грамматики английского языка. Для выполнения задания требуются знания по следующим темам:

- Времена глаголов: Present Simple, Present Continuous, Past Simple, Past Continuous;
- Употребление личных, относительных и указательных местоимений;

- Употребление артиклей;
- Употребление служебных слов: союзов и предлогов;
- Употребление модальных глаголов;
- Лексика, соответствующая программе 7 класса;

Критерий оценки: за каждый верно заполненный пропуск участнику начисляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются.

### **Физика:**

Блок заданий по физике требует понимания фундаментальных физических понятий: физическая величина, измерение физической величины, измерительный прибор, единица измерения физической величины, физический процесс, физический закон, а также умения различать виды физических явлений: механические, электрические, тепловые, звуковые, оптические.

### В заданиях оцениваются:

- Умение определить и назвать физические процессы, физические законы, оценить качественные изменения физических величин, различить виды физических явлений, упомянутых в тексте или в отдельных предложениях;
- Умение установить соответствия между физическими явлениями и качественными изменениями физических величин.
- Умение установить причины этих изменений (например: масса самолета при взлете уменьшается за счет сгорания топлива).
- Умение называть единицы измерения физических величин, переводить из основных единиц измерения в производные и обратно с использованием десятичных приставок.
- Знание простейших измерительных приборов.

В задании не требуется решать количественные задачи и производить численные расчеты.

Критерий оценки: за каждое названное явление, установленное соответствие, выявленную причину и т.п. выставляется фиксированное число баллов, после чего баллы за задание суммируются.

**Второй тип заданий** – метапредметные и межпредметные задания.

Для выполнения тестовых заданий этого типа не требуется никаких специальных знаний, выходящих за рамки школьной программы 7 класса.

Задания комплексного теста призваны оценить главным образом не уровень предметных знаний, а уровень метапредметных компетенций, а именно:

- Внимательность (умение внимательно прочитать задание, понять, что именно надо сделать, выполнить всё задание целиком, ответить именно на поставленный вопрос);
- Умение самостоятельно применить предложенный алгоритм к новому материалу (решить задачу по предложенному образцу с использованием предложенной информации);
- Умение связно и точно формулировать свою мысль (формулировка письменных ответов).

Учащимся могут быть предложены блоки заданий следующих видов:

## **Задание на установление соответствий**

Призвано выявить:

- Уровень фактологических знаний общего характера;
- Умение устанавливать соответствие между фактами, касающимися известных объектов и явлений окружающего мира, например: исторических событий, географических объектов, животных, памятников культуры и т.п.

Задание опирается на курс школьной программы по различным предметам, а также "факты быденной жизни", которые могут быть почерпнуты из средств массовой информации, известных произведений детской литературы, пословиц и поговорок и т. п. Например: (Ангела Меркель – Канцлер ФРГ известный факт, регулярно упоминающийся в средствах массовой информации, Стокгольм – столица Швеции факт, который может стать известен из "Карлсона", Полушка меньше рубля – факт из русской пословицы).

В задании оценивается:

- Установление соответствий между объектами;
- Установление отношений, в которых находятся объекты.

## **Задание на действие по заданному алгоритму**

В задании данного типа участнику дается информационный материал и набор инструкций и терминов. Участнику необходимо обработать информацию, содержащуюся в материале, действуя по инструкции и учитывая предложенные термины. В качестве исходного материала в задании может быть предложен отрывок текста, набор слов, словосочетаний, предложений, набор изображений, набор формул и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста задания;
- Понимания предложенных в заданиях терминов, определений и инструкций;
- Правильность их соотнесения с предложенным материалом;
- Умение выполнять инструкции в правильном порядке;
- Точность выполнения задания;

В задании не оценивается:

- Знание фактов, предлагаемых в информационных материалах
- Знание предложенных терминов и инструкций

## **Задание на понимание текста**

В задании данного типа участнику дается для прочтения текст, предложения которого пронумерованы, и предлагается ответить на вопросы к этому тексту. Ответом могут быть числа, слова, фразы и т.п.

В задании оценивается:

- Внимательность при чтении текста и вопросов к нему;
- Понимание значения слов, словосочетаний, смысла предложений, из которых состоит текст;
- Точность выполнения задания;

## **Задания на восстановление высказываний по ключевым словам**

В блоке заданий требуется описать некоторую ситуацию с помощью одного или нескольких логически связанных друг с другом предложений на русском языке.

В блоке даны ключевые слова или части текста и примеры выполненных заданий. Ключевые слова называют объекты, их признаки или действия, находящиеся друг с другом в определенных отношениях и задающие ситуацию. Примеры определяют логическую и синтаксическую структуру высказывания и дают возможность понять, как должен выглядеть результат.

В задании оценивается:

- Использование всех ключевых слов
- Логическая связность высказывания и его частей;
- Соответствие структуры высказывания приведенной в примерах;
- Отсутствие искусственно введенных для объяснения причинных связей, предметов и персонажей.