



УТВЕРЖДАЮ

ПРЕЗИДЕНТ

АРЛ «Радуга Олимпа»

29 октября 2018 г.

В.Н. Медведев

ПОЛОЖЕНИЕ О ВСЕРОССИЙСКОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ОЛИМПИАДЕ «МАТЕМАТИКА» по теме: Логарифмы

1. Общие положения

1.1. Настоящее Положение о проведении Всероссийской дистанционной олимпиады Академии развития личности «Радуга Олимпа» «Математика» (далее - Олимпиада) определяет цели и задачи, организаторов и участников, порядок организации и проведения, финансовое обеспечение.

1.2. Организатор Олимпиады: Академии развития личности «Радуга Олимпа» сайт: www.raduga-olimpa.ru.

1.3. Олимпиада проводится для двух возрастных категорий:

- обучающиеся 10-11 классов;
- обучающиеся профессиональных образовательных организаций.

1.4. Участие в Олимпиаде бесплатное. Организационный взнос оплачивается каждым участником только за получение им наградных документов:

- в размере 100 рублей за наградные документы на имя участника в электронном виде;

- в размере 200 рублей за наградные документы на имя участника в печатном виде (оригиналы почтой);

- участники, обучающиеся в школах-интернатах и оставшиеся без попечения родителей, оргвзнос не оплачивают, но представляют копию документа, подтверждающего данный факт;

- если у участника есть руководитель работы, который также хотел бы получить наградные документы, размер его оргвзноса составляет 100 рублей (электронная копия наградных документов) или 200 рублей (оригиналы наградных документов почтой);

- в размере 150 рублей за наградные документы на имя участника с указанием Ф.И.О. руководителя в электронном виде;

- в размере 250 рублей за наградные документы на имя участника с указанием Ф.И.О. руководителя в печатном виде (оригиналы почтой).

1.5. Если один руководитель представляет 3-х и более обучающихся для участия в Олимпиаде, он получает наградные документы в электронном виде без оплаты оргвзноса.

1.6. Если от одного учебного заведения представлено для участия в Олимпиаде не менее пяти обучающихся, то на имя руководителя организации направляется благодарственное письмо в электронном виде.

1.7. Если от одной образовательной организации в конкурсном мероприятии приняло участие 10 и более человек, то организация получает разовый *промокод*, дающий право на скидку при оплате оргвзноса в размере 20% для участия в следующем конкурсном мероприятии по любой тематике. Полученный промокод следует вписать в специальное окошко в Заявке (Приложение 2).

1.8. Олимпиада проводится как дистанционная. Обмен информацией между участниками и организаторами Олимпиады ведется через интернет-сайт Академии развития личности «Радуга Олимпа»: www.raduga-olimpa.ru и электронную почту Оргкомитета: raduga-olimpa@mail.ru.

1.9. Информация о проведении Олимпиады, порядке участия, победителях и призерах, является открытой и публикуется на интернет-сайте: www.raduga-olimpa.ru.

2. Цели и задачи Олимпиады

2.1. Основными задачами Олимпиады являются:

- проверка способности обучающихся к будущей самостоятельной профессиональной деятельности, проектирования своей деятельности и конструктивному анализу ошибок;
- развитие профессионального мышления, стимулирование обучающихся к дальнейшему профессиональному и личностному развитию, повышение интереса к будущей профессиональной деятельности;
- развитие профессиональной ориентации и общих компетенций в области математики.

3. Порядок организации и проведения Олимпиады

3.1. Для работы по подготовке и проведению Олимпиады Организатором сформирован организационный комитет (далее - Оргкомитет).

3.2. Председателем Оргкомитета является Президент Академии развития личности «Радуга Олимпа».

3.3. Председатель Оргкомитета выполняет следующие функции:

- руководит работой Оргкомитета;
- утверждает задания Олимпиады;
- подписывает Протокол подведения итогов Олимпиады;
- подписывает Дипломы победителей и участников.

3.4. Сроки проведения Олимпиады: **с 5 ноября 2018г. по 25 декабря 2018г.**

3.5. Олимпиада проводится в четыре этапа:

- первый этап с **5 ноября 2018 года по 10 декабря 2018 года** - прием заявок на участие и ответов, путем направления их на электронную почту Оргкомитета: raduga-olimpa@mail.ru;

- второй этап **10 - 15 декабря 2018 г.** - проверка ответов и рассылка каждому участнику его результатов;
- третий этап **15 - 20 декабря 2018 г.** подведение итогов и публикация результатов на интернет-сайте: www.raduga-olimpa.ru;
- четвертый этап **20 - 25 декабря 2018 г.** – рассылка наградных документов.

4.Порядок участия в Олимпиаде

4.1.Для участия в конкурсе необходимо внимательно изучить текст **договора-оферты**, размещенного на сайте в разделе «**О НАС**» и, в случае принятия его условий, приступить к последующим действиям участия в конкурсе.

4.2. Выполнить все задания Олимпиады, приведенные в Приложении 1.

4.3. Произвести оплату за каждого через систему Яндекс Деньги на номер: **410015082246214 Ирина Омельченко**.

4.4. Скачать заявку (Приложение 1) и полностью заполнить ее в электронном виде, внося ответы на задания, промокод (если есть), а также данные оплаты: дата, номер квитанции, сумма (электронную копию или фото квитанции или скриншот с информацией об успешно произведенной оплате необходимо выслать вместе с заявкой). **Заявку отправлять в формате doc/docx.**

4.5. Отправить **до 10 декабря 2018** года по электронной почте на адрес Оргкомитета: raduga-olimpa@mail.ru заполненную заявку и электронную копию платежного документа в одной папке, название которой должно содержать ФИО участника. В теме письма указать «Олимпиада «Математика»».

4.6. Отправка заполненной заявки (Приложение 1) является одновременно акцептом договора-оферты.

4.7. В течение трех дней Вам придет ответ о получении и принятии Ваших материалов. Материалы считаются зарегистрированными после получения подтверждения по электронной почте.

4.8. В случае неполучения подтверждения о принятии Ваших материалов вышлите запрос на адрес: raduga-olimpa@mail.ru или позвоните по телефону **8-909-413-96-78**.

5.Порядок определения победителей и призеров

5.1. Олимпиада предусматривает выполнение трех этапов : 10 тестовых заданий и задания для полного решения. Содержание заданий соответствуют федеральным государственным образовательным стандартам.

5.2. Победители выявляются по результатам проверки ответов на задания и количества набранных баллов. Баллы выставляются по итогам ответов на все вопросы. Максимальное количество баллов составляет - 100.

5.3. В случае возникновения подозрений о некорректности заданий (ответов), участник имеет право до 20 декабря 2018г. подать заявку в

Оргкомитет с детальным описанием проблемы. В случае подтверждения данной информации происходит автоматическое начисление баллов за указанное задание. После 20 декабря 2018 г. апелляции не принимаются.

5.4. Участники награждаются дипломами согласно шкале:

100 - 90 балла	Диплом I степени (победитель);
89 - 75 баллов	Диплом II степени (призер);
74 - 60 баллов	Диплом III степени (призер);
59 - 30 баллов	Диплом участника.

5.5. Дипломы предоставляются участникам в соответствии с п. 1.4 настоящего Положения.

ЗАДАНИЯ
ВСЕРОССИЙСКОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ОЛИМПИАДЫ
«МАТЕМАТИКА» по теме: ЛОГАРИФМЫ

1. Тестовая часть

Максимальное количество баллов – 20

1.1. $\log_4 64$

A) 16; Б) $\frac{1}{3}$; В) 3; Г) $\frac{1}{16}$.

1.2. $3\log_{17} 1$

A) 17; Б) 1; В) 0; Г) 3.

1.3. $\log_2 192 - \log_2 3$;

A) 6; Б) 64; В) 5; Г) 189.

1.4. $\log_{0,3} 27 - 3 \log_{0,3} 10$;

A) 2; Б) 3; В) $\frac{1}{2}$; Г) $\frac{1}{3}$.

1.5. $\log_2(a \cdot b)$, если $\log_2 a = 8$; $\log_2 b = 10$;

A) 6; Б) 18; В) -2; Г) 80.

1.6. $\log_2 \frac{m}{32n}$, если $\log_2 m = 3$; $\log_2 n = 4$;

A) 1; Б) 5; В) $\frac{3}{128}$; Г) -5.

1.7. $0,04\log_{11}(z^5)$, если $\log_{11} z = -5$;

A) -5; Б) 5; В) -0,2; Г) 0,2.

1.8. $7 \log_4 \sqrt[7]{m}$, если $\log_4 m = 5$;

A) $\frac{1}{7}$; Б) 5; В) $\frac{1}{5}$; Г) 7.

1.9. $(7^2)^{\frac{1}{2} \log_7 9 - \log_7 6}$

A) 0,25; Б) 3; В) $\frac{1}{49}$; Г) $\frac{1}{7}$.

1.10. $\left(\frac{1}{4}\right)^{1+0,5 \log_1 14}$

A) 16; Б) $3\frac{1}{2}$; В) 3; Г) 1.

2. Решение заданий (оценивается ответ и метод решения).

Максимальное количество баллов – 50

2.1. Упростить: $\sqrt{25^{\frac{1}{\log_6 5}} + 49^{\frac{1}{\log_8 7}}}$

2.2. Упростить:

$$\frac{\log_a b + \log_a (b^{\frac{1}{2} \log_b a^2})}{\log_a b - \log_{ab} b} \cdot \frac{\log_{ab} b \cdot \log_a b}{b^{2 \log_b \log_a b} - 1}$$

2.3. Решить уравнение: $\log_{0,5}^2(4x) + \log_2 \frac{x^2}{8} = 8$

2.4. Решить уравнение: $\lg(\sqrt{6+x} + 6) = \frac{2}{\log_{\sqrt{x}} 10}$

2.5. Упростить:

$$\left(b^{\frac{\log_{100} a}{\lg a}} \cdot a^{\frac{\log_{100} b}{\lg b}} \right)^{2 \log_{ab}(a+b)}$$

3. Решение неравенств и систем уравнений (оценивается ответ и ход решения)

Максимальное количество баллов – 30

3.1.
$$\begin{cases} \log_{\sqrt{x}} xy = 8, \\ \log_3 \left(\log_{\frac{1}{9}} \frac{x}{y} \right) = 0. \end{cases}$$

3.2. $\log_3(\log_2(2 - \log_4 x) - 1) < 1$

**Заявка
на участие во Всероссийской дистанционной олимпиаде
Академии развития личности «Радуга Олимпа»
«МАТЕМАТИКА»**

Вписать промокод

Образовательное учреждение (желательно):										
Регион и населенный пункт образовательного учреждения (обязательно):										
Контактный телефон (желательно):										
E-mail для отправки наградных документов (обязательно):										
Указать выбранную форму наградных документов (электронную или печатную) (обязательно):										
Почтовый адрес, на который высылать оригинал наградного документа:										
Фамилия, имя, отчество участника, курс (класс) обучения	ОТВЕТЫ НА ЗАДАНИЯ 1 ЭТАПА ОЛИМПИАДЫ (только буквы без пробелов и других знаков)									
	№№ вопросов									
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.10
Фамилия, имя, отчество руководителя	2 этап (вставьте ответы, на отдельном листе приложить решение)									
	2.1.									
	2.2.									
	2.3.									
	2.4.									
	2.5.									
	3 этап (вставьте ответы, на отдельном листе приложить решение)									
	3.1.									
3.2.										
Данные о произведенной оплате за участие в конкурсе	Дата оплаты, номер квитанции, сумма (эл. копия, или фото квитанции, или скриншот с информацией, об успешно произведенной оплате, необходимо выслать вместе с заявкой)									

Я, _____, участник Всероссийской дистанционной олимпиады «Математика» согласен на обработку моих персональных данных, а также использование их в средствах массовой информации - [].

(поставить в скобках слово «ДА»)

Дата _____

Если есть руководитель работы, то необходимо добавить в заявку следующий текст.

Я _____, руководитель участника Всероссийской дистанционной олимпиады «Математика», согласен на обработку моих персональных данных, а так же использование их в средствах массовой информации - [].

(поставить в скобках слово «ДА»)

Дата _____

Напоминаем, что отправка заявки на конкурс означает, что Вы полностью ознакомились и согласны с условиями Конкурса и Договора-оферты и выражаете свое согласие с обработкой Ваших персональных данных!