

либо в электронном виде на адрес ats@rgups.ru с указанием в теме письма «Олимпиада». Форма заявки на участие представлена в Приложении 1. Телефоны для справок 8(863)272-63-04; 8(863)272-65-95.

2.4 Олимпиада проводится в один этап. Зарегистрированные участники приглашаются для участия в очном туре, проводимом в дистанционной форме, который состоится в ФГБОУ ВО РГУПС 31 января 2021 г.

2.5 В состав жюри олимпиады могут входить представители факультета ИТУ ФГБОУ ВО РГУПС, преподаватели кафедр «Информатика» и «ВТ и АСУ» РГУПС, а также преподаватели лицея ФГБОУ ВО РГУПС по представлению Оргкомитета.

3 Критерии оценки конкурсных работ

Задания на «ВЫБОР» при правильном ответе оцениваются от 3 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания. Задания на «ВВОД» при правильном ответе оцениваются 5 баллами, в соответствии с Приложением 2.

4 Подведение итогов олимпиады и определение победителей

4.1 Победителями и призёрами олимпиады могут быть признаны участники, лично зарегистрированные на официальном сайте университета.

4.2 Победителями олимпиады признаются не более трёх участников. Они получают дипломы первой, второй и третьей степени соответственно.

4.3 Призёрами олимпиады признаются до 30 % участников. Они получают сертификаты призёров олимпиады.

Заявка участника

ФИО участника	
Год рождения	
Наименование образовательного учреждения участника	
№ класса	
Адрес образовательного учреждения участника*	
Адрес электронной почты участника*	
Номер контактного телефона участника	
Номер контактного телефона родителей участника*	
ФИО педагога, подготовившего участника*	
Номер контактного телефона педагога*	

* - поля необязательные для заполнения

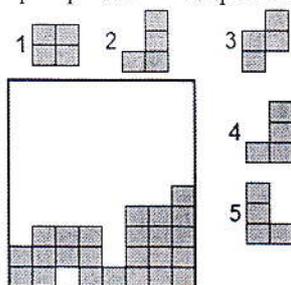
Варианты заданий олимпиады по информатике ФГБОУ ВО РГУПС

Задания, оцениваемые в 3 балла

- Сублимационный, струйный, матричный – виды ...
 А) сканеров Б) сотовых телефонов В) принтеров Г) фотоаппаратов
- ext, JFS – виды...
 А) файловых систем Б) операционных систем
 В) DOS-оболочек Г) расширений для ОС Windows
- Наименьшее решение X уравнения $X \wedge 00001011 = 00001010$, записанное в десятичной системе счисления, равно...
 А) 5 Б) 10 В) 14 Г) 12

Задания, оцениваемые в 4 балла

- Сумма натуральных чисел из диапазона $[10100_2; 27_8]$ равна...
 А) 56_{10} Б) 56_8 В) 56_{16} Г) 56_{32}
- Игрок смог **разом** уничтожить три ряда квадратики в игре «Тетрис».



Какие фигуры участвовали в этом уничтожении? Цифры возле фигур означают порядок их падения.

- 1, 2, 3, 4, 5 Б) 1, 2, 3, 4 В) 2, 3, 5 Г) 2, 4, 5
- Выберите правильную последовательность операторов в приведенном ниже алгоритме получения суммы цифр натурального трехзначного числа, в котором все переменные описаны целым типом данных.
 1) `cin >> a;`
 2) `a /= 10;`
 3) `b = a % 10;`
 4) `c = a % 10;`
 5) `cout << (a / 10 + b + c);`
- 1, 2, 4, 3, 5 Б) 1, 4, 3, 2, 5 В) 1, 3, 2, 4, 5 Г) 1, 2, 3, 4, 5

Задания, оцениваемые в 5 баллов

7. Папа поставил на скачивание файл и определил, что закачка займет 20 минут. Когда файл папы был скачан на 20%, мама поставила на скачивание свой файл. Через 6 минут после мамы Коля поставил на скачивание свой файл. При скачивании двух файлов скорость скачивания каждого в два раза ниже первоначальной, при скачивании трех файлов скорость скачивания каждого в три раза ниже первоначальной, при скачивании одного – равна первоначальной. На сколько минут позже папы закончит закачку мама Коли, если объемы всех скачиваемых файлов равны?

А) 6 Б) 8 В) 12 Г) 15

8. Ячейки диапазона A1:E4 заполнены по принципу, показанному на рисунке.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	-2	-1	0	1	2	=СРЗНАЧ(A1:E1)		=СУММ(F1:F11)
2	-1	0	1	2	3			
3	0	1	2	3	4			
4	1	2	3	4	5			
5								

По этому же принципу заполняются ячейки A5:E11. В ячейку F1 записали формулу и скопировали её во все ячейки диапазона F2:F11, кроме одной, таким образом, что содержимое ячейки H1 стало равно 51. В какую ячейку **HE** скопировали формулу?

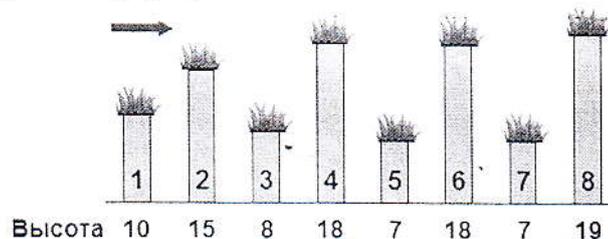
А) F5 Б) F6 В) F8 Г) F11

Ответом в заданиях 24-26 является ОДНО целое число

9. Польская префиксная запись (нотация) - это форма записи логических, арифметических и алгебраических выражений, при которой оператор располагается слева от операндов. В этой записи разность «21- 5» будет выглядеть как «- 21 5». Например, $(2 + 4) \times (32 - 7)$ может быть записано как $\times (+ 2 4) (- 32 7)$, или просто $\times + 2 4 - 32 7$.

Найдите результат выражения $/ \times + 7 2 10 - 24 - \times 9 3 21$.

10. Вася придумал игру, в которой герой должен добраться до финиша, прыгая по платформам. Прыжок может быть обычным – на соседнюю платформу или гигантским – через одну платформу.



В первом случае затрачивается $|x_2 - x_1|$, а во втором $3 \cdot |x_2 - x_1|$ единиц энергии, где x_1 и x_2 – высоты платформ с которой и на которую совершается прыжок. Какое минимальное количество энергии герой потратит, чтобы перебраться на конечную платформу, начав с первой?

Приложение 2
к приказу от «02» декабря 2020 г. №1685/ос

План организационных мероприятий по подготовке и проведению олимпиады по информатике для учащихся средних общеобразовательных учреждений

№ п/п	Мероприятие	Срок исполнения	Ответственные
1	Решение организационных вопросов, связанных с проведением мероприятия	в течение всего периода	Лященко А.М., Гуда А.Н., Небаба А.Н., Глазунов Д.В.
2	Размещение необходимой и актуальной информации об олимпиаде	в течение всего периода	Лященко З.М.
3	Разработка положения об олимпиаде, программы и регламента проведения олимпиады	29.10.2020	Лященко А.М. Гуда А.Н.
4	Разработка заданий	до 07.12.2020	Небаба А.Н.
5	Утверждение заданий	до 10.12.2020	Гуда А.Н., Небаба А.Н.
6	Организация приглашения учащихся средних общеобразовательных учреждений для участия в олимпиаде	до 20.01.2021	Ответственные за профориентационную работу на факультете ИТУ; преподаватели «Информатика» и «ВТ и АСУ
7	Подготовка технического и программного сопровождения олимпиады	до 27.01.2021	ЦМКО
8	Обеспечение электронной регистрации участников олимпиады на сайте университета	до 27.01.2021	Лященко З.В.
9	Контроль за проведением олимпиады	31.01.2021, 10:30 – 12:30	ЦМКО, Лященко А.М., Глазунов Д.В.
10	Сбор базы данных результатов участников олимпиады	31.01.2021	Небаба А.Н., Лященко А.М., Глазунов Д.В.
11	Подведение итогов олимпиады	02.02.2021	Лященко А.М., Гуда А.Н., Небаба А.Н.
12	Формирование дипломов победителей и сертификатов призеров олимпиады	02.02.2021	Осипова Н.Р., Глазунов Д.В.
13	Организация отправки дипломов победителям олимпиады и призерам	02.02.2021	Лященко А.М., Гуда А.Н., Глазунов Д.В.
14	Освещение проведения олимпиады на официальном сайте РГУПС	03.02.2021	Лященко З.В., Лященко А.М.

И.о. декана факультета
«Информационные технологии управления»

 А.М. Лященко