

## Титульный лист

Направление  Естественные науки  Инженерные науки  
 Математика и информатика  Социальные и  
 Экономика и управление гуманитарные науки

Вариативный блок  1  2  3  4  5

Курс  1  2  3  4  5  отсутствует

Фамилия О В Ч И Н Н И К О В

Имя А Л Е К С А Н Д Р

Отчество М А К С И М О В И Ч

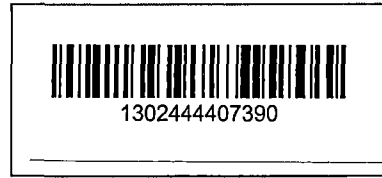
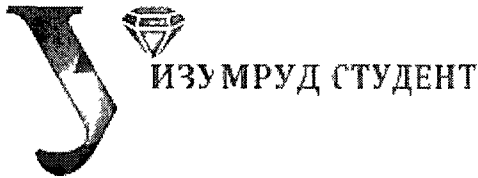
Дата рождения 0 4 0 7 2 0 0 4

Город участия Т Ю М Е Н Ь

Аудитория 3 1 7

Дата 0 2 0 2 2 0 2 6 Подпись

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И И К Л М Н О П Р С Т У Ф  
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



### Проверочный лист Заполняется участниками

Направление  Естественные науки  Инженерные науки  
 Математика и информатика  Социальные и  
 Экономика и управление гуманитарные науки  
 Вариативный блок  1  2  3  4  5

Курс  1  2  3  4  5  отсутствует

Город участия Т Ю М Е Н Ъ

### Заполняется организаторами

Количество доп листов \_\_\_\_\_ Количество черновиков к проверке \_\_\_\_\_  
 Время выхода с \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_

### Протокол проверки Заполняется жюри

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Балл члена жюри №1	0		40							
Балл члена жюри №2	0		40							

Итоговый балл 40

Подпись члена жюри №1

Подпись члена жюри №2

Пример заполнения А Б В Г Д Е Ж З И И К Л М Н О П Р С Т У Ф  
 Х Ц Ч Ш Щ Ъ Ы Ь Э Ю Я 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



## Бланк ответов

Блок №5

Линия отреза

① Рассчитали необходимое время работы крана для выполнения всех задач

1.  $70,73 \cdot 62 = 42438 \checkmark$
  2.  $28,45 \cdot 125 = 347,325$
  3.  $54,05 \cdot 0,09 = 45645 \checkmark$
  4.  $82,25 \cdot 92 = 16,450 \checkmark$
  5.  $0,52 \cdot 540 = 280,8 \checkmark$
  6.  $0,44 \cdot 650 = 286,0 \checkmark$
  7.  $4,11 \cdot 18 = 73,98 \checkmark$
- } 1460,4995 (одна единица)

Для того чтобы выполнить всю работу одному крану требуется полных 209 суток, при работе по 7 часов в сутки. Кран сдастся только на кратные 30 суткам сроки, а значит это 7 месяцев или 210 дней.

Стоимость аренды крана  $900 \cdot 7 = 6300$  тыс. рублей + задержки сдачи объекта на 89 дней при начислении штрафа дополнительно 890 тыс. руб.

Общая сумма  $6300 + 890 = 7190$  тыс. руб.

Возьмем два крана в аренду, срок использования каждого 103,5 дней, то есть 4 месяца.

аренда  $900 \cdot 8 = 7200$  тыс. руб.  $\checkmark$

Путь расчетов, которые были опущены здесь, можно сделать вывод, что при числе  $n \geq 7$ , где  $n$  - число кранов, сумма 1

Международная студенческая олимпиада УрФУ «Изумруд Студент» 2025/26 2 этап

аренды кранов не изменяется в меньшую сторону и  
при  $n > 7$ , сроки уменьшаются, но расходы увеличиваются,  
установлено и рассчитано, что при  $n = 7$ , наблюдается  
оптимальная стоимость

время работы 7 кранов 29,8 - дней, то есть 30 дней, сроков сдачи нет

Стоимость аренды  $900 \cdot 7 = 6300$  тыс рублей

Все вычисления верны, при неограниченности кранов, как  
в условии задачи

(108)

Ответ здесь различно принимаем 7 кранов с арендой каждого  
на 30 суток

Зачем за 30 дней, нужно за 129 дней, а не  
за 30 дней

инвариантная часть

При данных вводных для пиратов море, так как  
в данной ситуации нет возможности отплыть куда-то  
так море точно стремится к бесконечности и без свидетелей  
для данных, мансы стремятся к 0 но так как плагу у них  
был, а значит это удачные пираты, поймавшие их успешно!

(1)

# Бланк ответов

Линия отреза



— **Линия отреза** —

## Бланк ответов

Международная студенческая олимпиада УрФУ «Изумруд Студент» 2025/26, 2 этап 3

