



Автономная некоммерческая  
организация дополнительного  
профессионального образования  
Межрегиональный центр  
инновационных  
технологий в образовании

[www.covenok.ru](http://www.covenok.ru)



**ПРОРЫВ**

МЕТАПРЕДМЕТНАЯ ОЛИМПИАДА  
НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА

**Анкета участника олимпиады**  
(заполни печатными буквами)

Фамилия \_\_\_\_\_

Имя \_\_\_\_\_

Школа (название и населённый пункт)

\_\_\_\_\_

Класс (обведи нужное) 10 11

**Результаты проверки работы**

Задачи открытого типа					
№	ЭФ	ОП	ОР	РЗ	№
1					1
2					2
3					3
4					4
5					5
6					6

**ПРОРЫВ-2020**  
Задания второго тура

**10-11**  
классы

**В ответах обязательно объясняй, почему ты так думаешь.  
Записывай не только ответ, но и свои рассуждения.**

### **Ситуация 1. Технические решения**

В науке для решения некоторых прикладных задач существуют свои принципы, которые легко применять.



<b>Принцип</b>	<b>Пример</b>
<b>Вакцинация</b> Сделайте систему нечувствительной к нежелательным изменениям, вставьте нейтрализующие добавки в систему или совершите предварительные изменения, обратные нежелательным	Мясо не может храниться долго без охлаждения. Тем не менее в отдалённых районах холодильники могут отсутствовать, но мясо не должно испортиться. Решение с использованием принципа: сделать мясо устойчивым к порче путём его сушки на солнце с добавками, убивающими бактерии
<b>Изоляция</b> Изолируйте систему от нежелательных воздействий, добавьте изолирующие или обновляемые (самовосстанавливающиеся) элементы в систему для отражения нежелательных воздействий	Входные двери в супермаркетах должны быть открыты для входа и выхода покупателей. Но это приводит к большому воздухообмену с улицей и, соответственно, к увеличению расходов на поддержание комфортной температуры. Решение с использованием принципа: применить воздушную завесу; поток воздуха с высокой скоростью в плоскости дверного проёма удерживает наружный воздух от попадания внутрь

Найди самостоятельно варианты возможного применения следующих принципов.

<i>Принцип</i>	<i>Пример</i>
<b>Инверсия</b> Делайте что-либо наоборот	
<b>Динамичность</b> Сделайте систему или её окружение подстраиваемой или изменяемой, увеличьте гиб- кость элементов или связей в си- стеме, сделайте их подвижными	



### Ситуация 3. Новая раса

Представь, что тебе пришлось объяснять туземцам, которые никогда не видели цивилизации, что такое компьютерный искусственный интеллект. При этом они не понимают твоего языка. Нарисуй те образы, которые помогли бы им как можно точнее понять, что такое именно компьютерный искусственный интеллект.



A large empty rectangular box with a dotted border, intended for drawing.