РА ТРИЗ **ОЛИМПИАДА-2016**
7-8 классы

Населенный пункт, область, край_____
Название и № ОУ_____
Класс _____ФИО участника_____
ФИО преподавателя _____

Задание 1. Функции

На любой объект, который для чего-то предназначен, можно смотреть как на систему с заданной функцией. При этом границы системы определяются тем, какую функцию мы зададим.

Например:

а) Вентилятор —?→ воздух

Рабочий орган этой системы: _____

б) Вентилятор —?→ лицо

Рабочий орган этой системы: _____

На схемах укажи *действие* и *рабочий орган*.

Объясни на функциональном языке принцип действия системы в каждом из вариантов (для этого по своему усмотрению перечисли значимые в указанном смысле функции, или построй функциональную цепочку, или нарисуй функциональную схему).

Задание 2. Системы

Прочитай названия закономерностей развития систем. Вспомни смысл каждой из них. Придумай для каждой закономерности символ, характеризующий её смысл. Нарисуй символы в таблице:

Закономерности развития систем	Символ
Моно-би-поли	
Вытеснение человека	
Повышение функциональности	
Переход в надсистему	
Повышение динамичности	

Для каждой закономерности приведи примеры перехода от одной системы к другой. Не забудь указать функции систем и устраняемый при переходе недостаток. Примечания:

- для каждой закономерности может быть дан свой пример системы
- для каждого перехода могут быть указаны несколько закономерностей.

Задание 3. Задача

Прочитай внимательно задачу:

При строительстве на территориях, которые могли оказаться заняты врагами, в мостах предусматривались специальные камеры для минирования: труба вела к основе опоры, достаточно было туда бросить «кирпич» динамита на бикфордовом шнуре. Заряд, заложенный заранее, уничтожал мост целиком.
Но со временем нитроглицерин, бывший в основе взрывчатого вещества, проступал наружу и от вибраций мост мог взорваться самопроизвольно. Встала задача разминирования. А труба – узкая, идет на большую глубину; камера – маленькая: никому не пролезть. Чем-нибудь зацепить – крайне опасно: может рвануть при страгивании с места.

Реши задачу, заполнив таблицу. Можешь использовать и другие инструменты ТРИЗ. Проанализируй свои идеи и выбери лучшее решение. Объясни, почему оно лучшее.

КП
ТП1
ТП2
ФП
ИКР
РЕСУРСЫ
ИДЕИ РЕШЕНИЯ
ЛУЧШЕЕ РЕШЕНИЕ