

Населенный пункт, область, край _____
Название и № ОУ _____
Класс _____ ФИО участника _____
ФИО преподавателя _____

Задание 1. На первых ролях... кирпич

С помощью Метода числовой оси рассмотри метаморфозы простого кирпича. Опиши, какие изменения могли бы при этом произойти с нашей цивилизацией.

Примечание.

Не забывай, что фантастическому изменению подвергается только один параметр объекта.

ФИО участника _____

Задание 2. Функциональный портрет объекта

Сформулируй главную полезную функцию объекта, частично описанного в таблице. Заполни пустые ячейки в таблице так, чтобы в больших ячейках, объединяющих три строки, было слово, подходящее для этих трёх строк. Дополни таблицу необходимыми по

В левом столбце отметь буквой О основныне функции (действие которых направлено на объект главной функции), буквой В – вспомогательные функции, буквами Вр – вредные функции.

ГПФ: _____

Ранг	Инструмент	Действие	Изделие
	Дно		
	Корпус		
	Носик		
		Направляет	
		Размыкает	
		Коммутирует	
			Ручка
			Крышка
			Выключатель

ФИО участника _____

Задание 3 Настоящие САМОлётЫ

Проанализируй развитие функциональной системы с условным названием «Беспилотный летательный аппарат (БПЛА)» как минимум за 300 лет. Для этого сначала сформулируй ГПФ рассматриваемого объекта, а затем построй модель развития его структуры (системный оператор), по крайней мере, для 5 этапов развития. Укажи недостатки, устраняемые при переходе с этапа на этап. Определи закономерности развития, связав их с устранением конкретных недостатков. То же самое сделай и для прогнозируемого этапа развития.

Примечания.

1. Использование иностранных слов в качестве названий анализируемых объектов обнуляет результат анализа.
2. Подмена рисунка СО простым текстом или таблицей обнуляет результат всей работы.

ФИО участника _____

Задание 4. Капризные бутылки

Для перелива кислот из 50-литровых бутылей используют пробку с двумя отверстиями, в одном из которых находится стеклянная трубка, достающая до дна бутылки, а через другое подают в бутылку сжатый воздух, выталкивая давлением кислоту через стеклянную трубку наружу. Однако это вызывает ряд проблем:

- пробки часто выходят из строя под воздействием кислоты, их часто выбивает;
- необходимо поддерживать определенное давление, чтобы бутылка не разорвалась;
- всё это приводит к травмам и химическим ожогам.

Как не только избежать подобных проблем, но и многократно поднять давление сжатого газа, увеличив производительность опорожнения бутылей?

Решите задачу, используя инструментальный ТРИЗ. Если идей будет несколько, проанализируйте их, выберите лучшую и обоснуйте, почему она лучшая.