



Презентация по дисциплине: «Инновационное предпринимательство и мотивация инновационной деятельности» на тему: «Инновационные стратегии»

ПОДГОТОВИЛ:

СТУДЕНТ ГРУППЫ ДИ-19

СЛОБОДЕНЮК П.А.

ПРОВЕРИЛА:

АССИСТЕНТ КАФЕДРЫ ЭПИ

ЯРОШЕНКО А.В.

Общие сведения об АРИЗ

Алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ) – это правила оформленные в стандарты ТРИЗ, предназначенные для эффективного решения изобретательских задач, в частности, путём превращения трудных задач в более лёгкие.

АРИЗ представляет собой программу последовательной обработки изобретательских задач. Законы развития технических систем заложены в самой структуре программы и заложены в виде конкретных операторов.

Операторы позволяют изобретателю шаг за шагом выявлять физические противоречия и место их проявления, с последующим его устранением.

Основные механизмы устранения противоречий



В АРИЗ используется 4 механизма устранения противоречий:

- 1) Переход от данной в модели задачи технической системы к идеальной системе, путём формирования идеального конечного результата
- 2) Переход от технического противоречия к физическому устранению
- 3) Использование вепольных преобразований для устранения физических противоречий
- 4) Применение системы операторов и стандартов, в сконцентрированном виде отражающих информацию о наиболее эффективных способах преодоления технического и физического противоречий.

АРИЗ-77

► Выбор задачи

1. Определить конечную цель решения задачи.
2. Проверить обходной путь. Допустим, задача принципиально нерешима: какую другую задачу надо решить, чтобы получить требуемый конечный результат?
3. Определить, решение какой задачи целесообразнее — первоначальной или одной из обходных. Произвести выбор.
4. Определить требуемые количественные показатели.
5. Увеличить требуемые количественные показатели, учитывая время, необходимое для реализации изобретения.
6. Уточнить требования, вызванные конкретными условиями, в которых предполагается реализация изобретения.

АРИЗ-77

7. Проверить, решается ли задача прямым применением стандартов на решение изобретательских задач. Если ответ получен, провести предварительную оценку полученного результата. Если ответа нет, то уточнить патентную информацию.
8. Применить оператор РВС (размер, время, стоимость)

АРИЗ-77



- ▶ Построение модели задачи
 1. Записать условия задачи, не используя специальные приёмы
 2. Выделить и записать конфликтующую пару элементов. Если по условиям задачи дан только один элемент, Использовать таблицу типовых моделей задач и выполных преобразований.
 3. Записать два взаимодействия (действия, свойства) элементов конфликтующей пары: имеющееся и то, которое надо ввести; полезное и вредное.

АРИЗ-77

► Анализ модели задачи

1. Выбрать из элементов, входящих в модель задачи, тот, который можно легко изменять, заменять и т. д.
2. Записать стандартную формулировку ИКР (идеального конечного результата).
3. Выделить ту зону элемента (указанного в предыдущем шаге), которая не справляется с требуемым по ИКР комплексом двух взаимодействий. Что в этой зоне— вещество, поле? Показать эту зону на схематическом рисунке, обозначив ее цветом, штриховкой и т. п.
4. Сформулировать противоречивые физические требования, предъявляемые к состоянию выделенной зоны элемента конфликтующими взаимодействиями (действиями, свойствами).
5. Записать стандартные формулировки физического противоречия.

АРИЗ-77

- ▶ Устранение физического противоречия
- 1. Рассмотрим простейшие преобразования выделенной зоны элемента, т. е. разделение противоречивых свойств
- 2. Использовать таблицу типовых моделей задач и вепольных преобразований. Если получен физический ответ, перейти к п. 4. Если физического ответа нет, перейти к п. 3.
- 3. Использовать таблицу применения физических эффектов и явлений. Если получен физический ответ, перейти к п. 5. Если физического ответа нет, перейти к п. 4.
- 4. Использовать таблицу основных приёмов устранения технических противоречий. Если до этого получен физический ответ, использовать таблицу для его проверки.
- 5. Перейти от физического ответа к техническому: сформулировать способ и дать схему устройства, осуществляющего этот способ.

АРИЗ-77

- ▶ Предварительная оценка полученного решения
 1. Провести предварительную оценку полученного решения.
 2. Проверить (по патентным данным) формальную новизну полученного решения.
 3. Какие подзадачи могут возникнуть при технической разработке полученной идеи? Записать возможные подзадачи — изобретательские, конструкторские, расчетные, организационные.

АРИЗ-77

- ▶ Развитие полученного ответа
- 1. Определить, как должна быть изменена надсистема, в которую входит измененная система.
- 2. Проверить, может ли измененная система применяться по-новому.
- 3. Использовать полученный ответ при решении других технических задач.

АРИЗ-77



- ▶ Анализ хода решений
- 1. Сравнить реальный ход решения с теоретическим (по АРИЗ). Если есть отклонения, записать.
- 2. Сравнить полученный ответ с табличными данными (таблица вепольных преобразований, таблица физических эффектов, таблица основных приёмов). Если есть отклонения, записать.



Благодарю за
Проверяющему море печенек И здорового
сна
просмотр