

Рубина Наталия Викторовна

Шкала для талантов



Диагностика развития
творческого мышления

Рубина Наталия Викторовна

- ❑ Специалист по ТРИЗ IV уровня
- ❑ Педагог Санкт-Петербургского Центра Детского Технического Творчества

www.temm.ru

Natasha-rubina@yandex.ru



1. Необходимость создания методики диагностики творческого мышления.

«Каждая решенная по АРИЗ задача
должна повышать творческий
потенциал человека»

Г.С. Альтшуллер, АРИЗ-85-В.

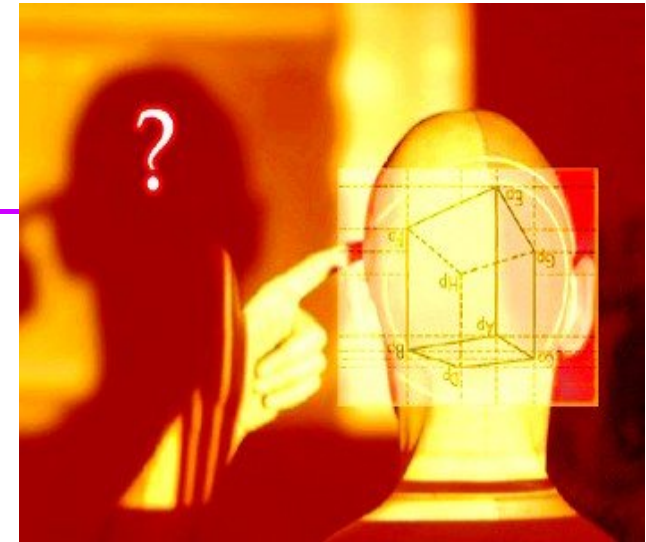
1. Необходимость создания методики диагностики творческого мышления.

- Что значит повышать творческий потенциал?
- Как измерять творческий потенциал?
- Что именно надо изменить в мышлении человека для получения высоких результатов в творчестве?



Шкала талантов

- ❑ Для характеристики структуры и уровня развития творческого мышления специалистов необходимо уметь проводить соответствующие измерения
- ❑ Измерение – это процесс сравнения объекта с эталоном
 - ▶ Если в качестве эталона взять структуру и качество мышления, смоделированные в ТРИЗ, то можно провести такое сравнение и для творческого мышления
 - ▶ Для тестирования даются творческие задания и проводится сравнение реального выполнения этих заданий с рекомендациями инструментов ТРИЗ
 - ▶ Результаты диагностики можно использовать для индивидуального планирования развития творческих качеств специалистов и для подбора оптимальных видов творческой деятельности



3. Применение методов ТРИЗ для создания методики диагностики творческого мышления.

В ТРИЗ есть инструмент, который можно принять за эталон процесса мышления при решении творческой задачи – это АРИЗ.

Нужно выделить качества мышления, необходимые для решения творческих задач и научиться сравнивать их с эталоном.



4. Методика диагностики творческого мышления на основе ТРИЗ и ТЭММ.

Два типа методик:

- Стандартизированные количественные тесты (педагогическая диагностика)

Оценка уровня сформированности определенных качеств мышления у целой группы людей в ограниченные сроки.

- Индивидуальные качественные методики (психологическая диагностика)

Определение структуры способностей, общего уровня креативности

4. Методика диагностики творческого мышления на основе ТРИЗ и ТЭММ.

Условия проведения диагностики:

- ❑ Неограниченное время выполнения заданий;
- ❑ Индивидуальный подход к оценке результатов;
- ❑ Минимальное влияние соревновательности при проведении диагностики;
- ❑ Желательно, чтобы исследование творческих способностей проводилось в обычной жизненной ситуации, когда испытуемый может иметь свободный доступ к дополнительной информации по предмету заданий.

4. Методика диагностики творческого мышления на основе ТРИЗ и ТЭММ.

Критерии оценки результатов

I. Аналитическая стадия.

- А. Системный анализ.
- Б. Системный синтез.
- В. Выделение взаимосвязей и взаимодействий.
- Г. Изменение систем во времени.
- Д. Чувствительность к противоречиям.
- Е. Идеальное моделирование.

II. Оперативная стадия.

- Ж. Использование ресурсов.
- З. Использование аналогий.
- И. Гибкость.
- К. Применение приемов.

III. Синтетическая стадия.

- Л. Чувствительность к Разрешению противоречий.
- М. Критичность.
- Н. Оригинальность.

4. Методика диагностики творческого мышления на основе ТРИЗ и ТЭММ.

Каждое качество может оцениваться по 5-ти уровневой шкале. Эта шкала разработана на основе «структурной схемы процесса изобретательского творчества»:

- 1 уровень – готовая задача;
- 2 уровень – выбор задачи или объекта;
- 3 уровень – частичное изменение;
- 4 уровень – создание нового или полное изменение старого;
- 5 уровень – создание нового комплекса объектов.

Задания для диагностики.

1. Бутылочка для яда.

В Англии однажды был проведен конкурс на лучшую
этикетку для флаконов с ядовитыми жидкостями, которая бы исключила возможность случайного использования их взрослыми людьми или ребенком. Первый приз был получен за предложение, несколько нарушавшее условие конкурса, но зато гарантировавшее требуемый результат. Что было предложено?

2. Фантастическое явление природы.

Начало фильма. Панорама: стрелка Васильевского острова, Зимний дворец, Петропавловская крепость. Действие происходит в Санкт-Петербурге, в... 3330 году.
Необходимо придумать фантастическое явление природы, которое сразу перенесет зрителя в будущее. Прототипами могут быть реальные земные явления природы.

3. Персонаж для мультфильма.

Примеры выполнения работ.



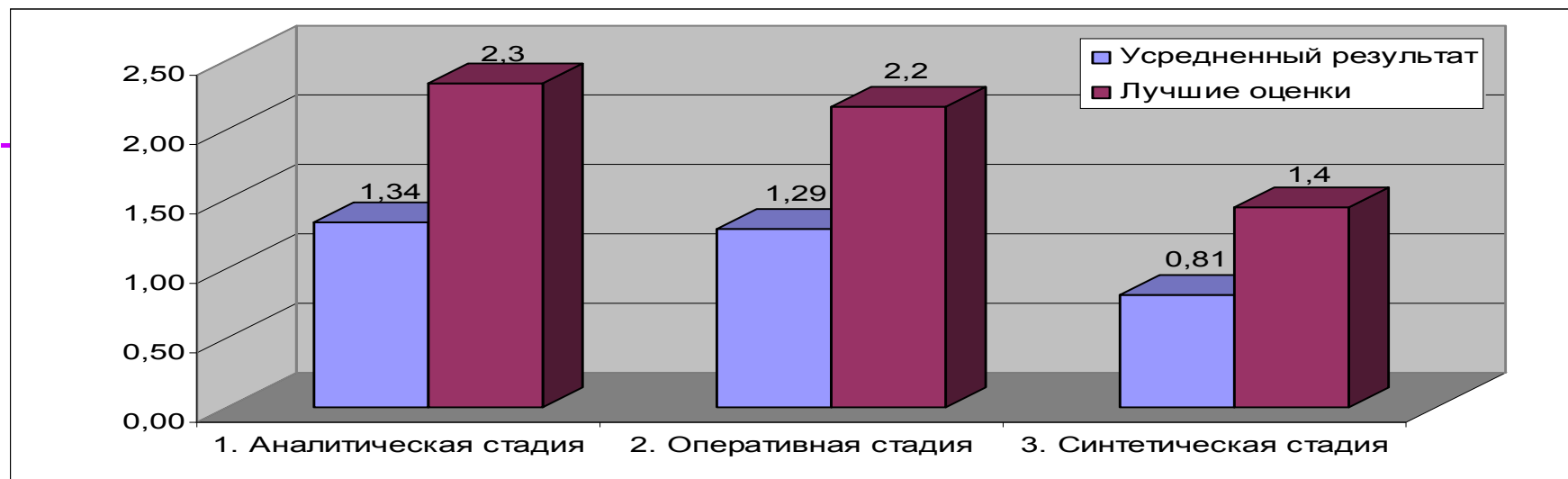
Ученики 1-х класов

Примеры выполненных работ.

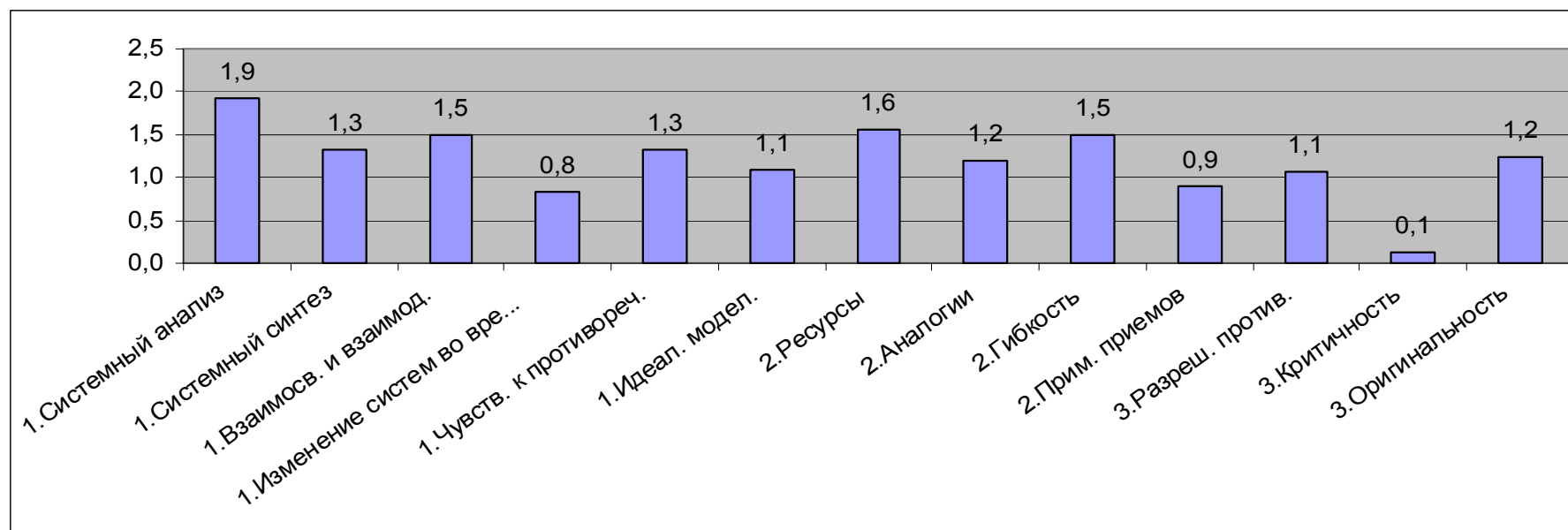
- ❑ «Персонаж состоит из нескольких (множества) маленьких (круглых) шариков, частей тела, разделенных, но двигающихся более менее синхронно и в одном направлении.
- ❑ Тело постоянно переливается цветом: от едко черного до белоснежно белого. Причем, некоторые части тела (шарики) целиком закрашиваются, некоторые градиентны.
- ❑ Внутри каждая часть тела горит внутренним огнем/пламенем, а снаружи покрыты инеем.
- ❑ При движении «шарики» тела стучат по поверхности, в то же время растекаясь вокруг рельефов. На эти шарики можно садиться и они прогибаются».

Менеджер крупной компании.

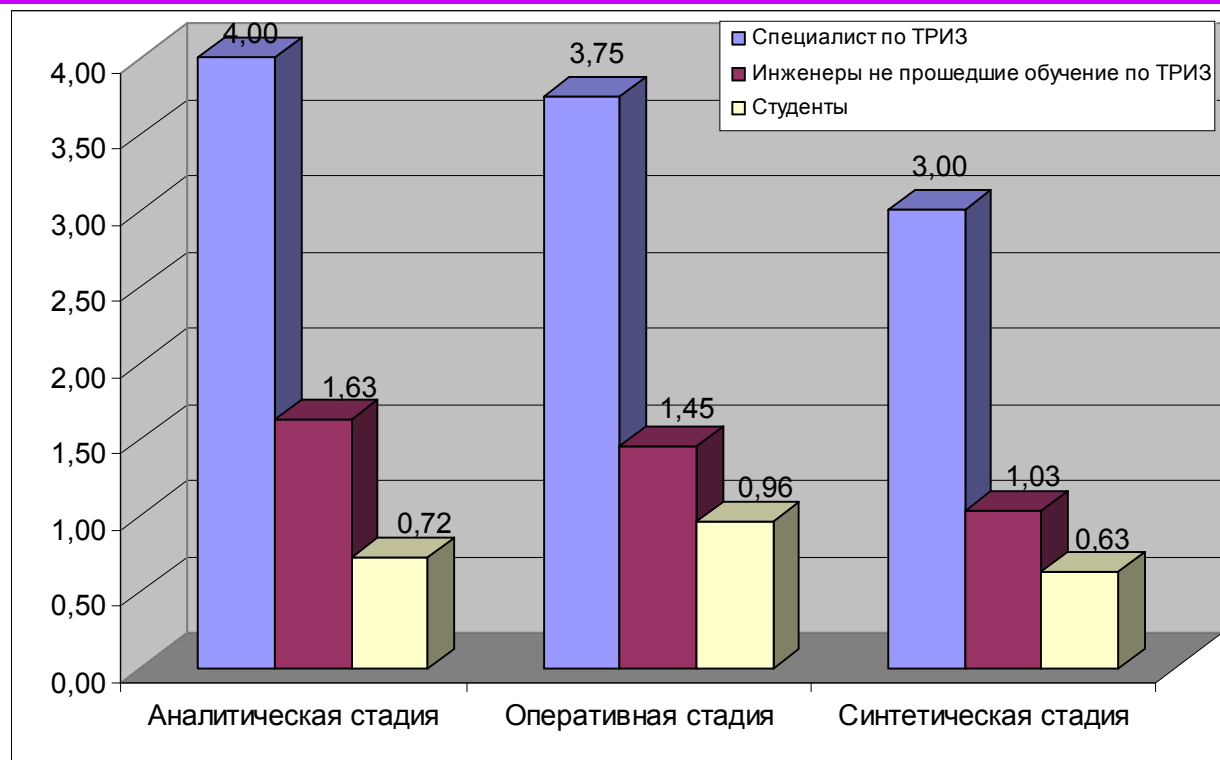
Обобщенные результаты диагностики (21.04.2009, СПб.)



Высокий уровень системного анализа. Низкий уровень критичности.



5. Опыт применения методики диагностики творческого мышления.



Методика диагностики развития творческого мышления применялась для разных возрастных групп и для слушателей с разной подготовкой по ТРИЗ.

6. Создание портала «Азбука фантазии»

АЗБУКА ФАНТАЗИИ

Азбука

Методы

Качества мышления

Цели

Литература

Методы Качества мышления Цели Литература

Главная

Методы РТВ и ГИ

Название ▲	Назначение	Краткое описание
Метод 1	метод 1 - назначение	метод 1 - краткое описание
Мозговой штурм	Снизить инерцию мышления, создать много идей.	Два этапа. На первом без критики. На втором - оценка и критика.
Системный оператор		краткое описание

Дополнительно

О сайте

Об авторе

Этот портал создан в качестве дипломной работы студенткой 5 курса Маг-Меха СПбГУ Панчишеной Александрой.

Поиск

Поиск на сайте:

```

erDiagram
    Methods ||--o{ Exercises : "Связь методов с упражнениями"
    Exercises ||--o{ Tasks : "Связь методов с упражнениями"
    Tasks ||--o{ Questions : "Связь методов с упражнениями"
    Questions ||--o{ Answers : "Варианты ответов на вопросы"
    Answers ||--o{ Qualities : "Качества мышления"
    Users ||--o{ Methods : "пользователи"
    Users ||--o{ Tasks : "пользователи"
    Users ||--o{ User_Task : "пользователь"
    Method_Exercise ||--o{ Exercises : "Связь методов с упражнениями"
    Task_Method ||--o{ Tasks : "Связь методов с упражнениями"
    Method_Quality_Level ||--o{ Methods : "связь методов и качества мышления"
    Method_Quality_Level ||--o{ Qualities : "связь методов и качества мышления"
    User_Task ||--o{ User_Task : "какие задачи уже решил"
    User_Task ||--o{ Tasks : "пользователь"
    User_Task ||--o{ User_Task : "задача"
    
```

□ Блок схема базы и окно портала диагностики творческого мышления

6. Создание портала «Азбука фантазии».

The screenshot shows a web portal interface. At the top, the title reads "Автоматизация диагностики творческого мышления". On the left side, there is a navigation menu with several sections: "Азбука" (containing links for "Диагностика", "Методы", "Качества мышления", "Возможности", and "Литература"), "Методические материалы" (containing links for "Упражнения", "Задачи", "Задачи(эксперт)", "Примеры", and "Таблица качеств мышления"), "Дополнительно" (containing a link for "О сайте"), "alexandra" (containing links for "Мои профиль", "Создать материал", and "Выйти"), and "Об авторе". The main content area is titled "Диагностика" and features a case study: "Бутылочка 'для яда'". The text describes a competition in England for the best label for bottles containing poisonous liquids, where the winner was chosen for a proposal that violated the competition conditions but guaranteed the required result. Below the text, there is a "Ваш ответ:" section with the answer "яркая этикетка". Underneath, there are two questions: "А. Какие элементы системы нужно преобразовать?" and "В. С чем обычно взаимодействует данная система?". Question A has five radio button options, with the first one ("только этикетку") selected. Question B has one radio button option ("только с лекарством").

ВЫВОДЫ.

- Предложена методика диагностики развития творческого мышления, разработанная на основе ТРИЗ и ТЭММ.
- Выделены качества мышления, составляющие творческий потенциал.
- Методика диагностики может быть использована не только для построения курсов обучения, но и для подбора специалистов с различными качествами креативного мышления.

7. Направления дальнейшей работы.

- ❑ Создание базы заданий для разных типов диагностики;
- ❑ Создание базы упражнений и/или курса для развития творческого мышления;
- ❑ Анализ результатов с целью выделения типов творческого мышления;
- ❑ Исследование филогенеза творческого мышления.

Спасибо за внимание!