

Разработка программного продукта для диагностики и развития творческого мышления

Панчишена Александра Николаевна

532 группа

Научные руководители:

ст. преп. Одинцов И.О.

ст. н.с. Рубин М.С.

Санкт-Петербургский Государственный Университет

2010

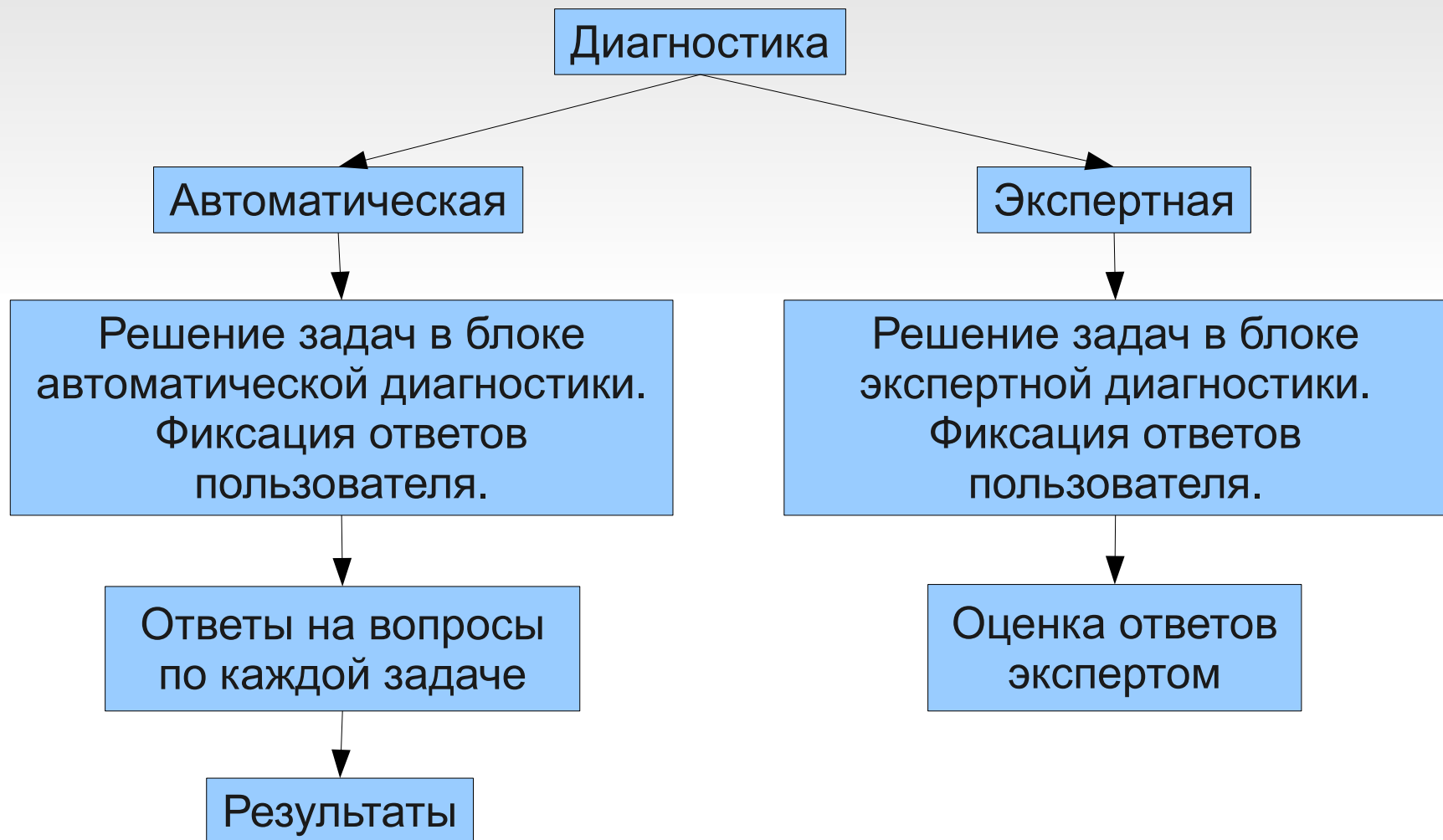
Цель и задачи работы

- **Цель:** разработка программного продукта для диагностики и развития творческого мышления.
- **Задачи:**
 - Ознакомительное изучение теории решения изобретательских задач (ТРИЗ).
 - Подробное изучение курса развития творческого воображения в ТРИЗ.
 - Изучение диагностики творческого мышления.
 - Систематизация методов развития творческого воображения и генерации идей. Создание максимально полного списка таких методов с подробным описанием.
 - Проектирование системы.
 - Частичное наполнение системы.

Разработка подходов классифицирования

- Количество методов РТВ насчитывает несколько десятков.
- Необходимость систематизации.
- Анализ целей систематизации.
- Классификация методов РТВ по качествам творческого мышления.

Автоматизация диагностики творческого мышления



Автоматизация диагностики творческого мышления

АЗБУКА ФАНТАЗИИ

Главная

Азбука

- Диагностика
- Методы
- Качества мышления
- Возможности
- Литература

Методические материалы

- Упражнения
- Задачи
- Задачи(эксперт)
- Примеры
- Таблица качеств мышления

Дополнительно

- О сайте

Диагностика

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?

яркая этикетка

Зафиксировать ответ

Автоматизация диагностики творческого мышления

АЗБУКА ФАНТАЗИИ

Главная

Азбука

- Диагностика
- Методы
- Качества мышления
- Возможности
- Литература

Методические материалы

- Упражнения
- Задачи
- Задачи(эксперт)
- Примеры
- Таблица качеств мышления

Диагностика

Разноцветные ткани

Чтобы шить платья из разноцветных тканей, надо постоянно менять катушки ниток на швейной машинке, иначе цвет нитки будет выделяться на ткани. Но частая смена катушек тормозит работу швеи. Как быть?

швейная машинка с несколькими катушками

Зафиксировать ответ

Автоматизация диагностики творческого мышления

АЗБУКА ФАНТАЗИИ

Главная

Азбука

- Диагностика
- Методы
- Качества мышления
- Возможности
- Литература

Методические материалы

- Упражнения
- Задачи
- Задачи(эксперт)
- Примеры
- Таблица качеств мышления

Диагностика

Сбор пальмового сока

В Народной Республике Бангладеш, как утверждает статистика, 13 миллионов финиковых пальм. За сезон каждая пальма может дать 240 литров сладкого сока, идущего на изготовления пальмового сахара. Но для сбора сока надо сделать надрез на стволе под самой кроной. А это 20 метров высоты!.. Как быть?

в течение роста пальмы прикреплять к ней ступеньки|

Зафиксировать ответ

Автоматизация диагностики творческого мышления

Азбука

- [Диагностика](#)
- [Методы](#)
- [Качества мышления](#)
- [Возможности](#)
- [Литература](#)

Методические материалы

- [Упражнения](#)
- [Задачи](#)
- [Задачи\(эксперт\)](#)
- [Примеры](#)
- [Таблица качеств мышления](#)

Дополнительно

- [О сайте](#)

alexandra

- [Мои профиль](#)
- [Создать материал](#)
- [Выйти](#)

Об авторе

Диагностика

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?

Ваш ответ:

яркая этикетка

Вопросы

А. Какие элементы системы нужно преобразовать?

- только этикетку
- крышку флакона
- поверхность флакона
- поверхность флакона и этикетку
- флакон и упаковку
- этикетка должна стать предупреждающей

В. С чем обычно взаимодействует данная система?

- только с лекарством

Автоматизация диагностики творческого мышления

Азбука

- [Диагностика](#)
- [Методы](#)
- [Качества мышления](#)
- [Возможности](#)
- [Литература](#)

Методические материалы

- [Упражнения](#)
- [Задачи](#)
- [Задачи\(эксперт\)](#)
- [Примеры](#)
- [Таблица качеств мышления](#)

Дополнительно

- [О сайте](#)

alexandra

- [Мои профиль](#)
- [Создать материал](#)
- [Выйти](#)

Об авторе

Диагностика

Разноцветные ткани

Чтобы шить платья из разноцветных тканей, надо постоянно менять катушки ниток на швейной машинке, иначе цвет нитки будет выделяться на ткани. Но частая смена катушек тормозит работу швеи. Как быть?

Ваш ответ:

швейная машинка с несколькими катушками

Вопросы

В. Какие взаимосвязи в системе нужно изменить?

- добавить еще одну швею для замены катушек
- объединить нитки разных цветов в одну
- использовать другой вид швов, скрывающий нитки
- не сшивать, а склеивать ткань
- изменить фасон платья на бесшовный

Д. Какие требования к системе конфликтуют между собой?

- швея работает медленно
- нужно часто менять катушки ниток и одновременно быстро шить платье
- для каждого цвета на ткани нужна нитка такого же цвета
- нитка на катушке должна быть разноцветной
- нужно менять цвет нитки, не меняя катушки
- нитку не видно на ткани любого цвета

Автоматизация диагностики творческого мышления

Азбука

- [Диагностика](#)
- [Методы](#)
- [Качества мышления](#)
- [Возможности](#)
- [Литература](#)

Методические материалы

- [Упражнения](#)
- [Задачи](#)
- [Задачи\(эксперт\)](#)
- [Примеры](#)
- [Таблица качеств мышления](#)

Дополнительно

- [О сайте](#)

alexandra

- [Мои профиль](#)
- [Создать материал](#)
- [Выйти](#)

Об авторе

Диагностика

Сбор пальмового сока

В Народной Республике Бангладеш, как утверждает статистика, 13 миллионов финиковых пальм. За сезон каждая пальма может дать 240 литров сладкого сока, идущего на изготовления пальмового сахара. Но для сбора сока надо сделать надрез на стволе под самой кроной. А это 20 метров высоты!.. Как быть?

Ваш ответ:

в течение роста пальмы прикреплять к ней ступеньки

Вопросы

Б. Какие элементы системы объединяются для выполнения необходимых функций?

- нужно добавить какой-то механизм для подъема
- сделать веревки из пальмовых листьев
- две пальмы (или группу пальм) можно объединить веревочной лестницей
- нужны крючки или липучки
- нужны "ступеньки" на стволе пальмы
- функцию ступеней должна выполнять видоизмененная кора пальмы

Г. Как система изменяется во времени?

- пальма растет
- пальма была небольшим ростком и вырастет до 20 м.
- пальма появляется из семени и во время ее роста в ней появляется сок
- во время роста пальмы на ней можно делать зарубки, которые со временем увеличатся и превратятся в лестницу

Автоматизация диагностики творческого мышления

АЗБУКА ФАНТАЗИИ

Главная

Азбука

- Диагностика
- Методы
- Качества мышления
- Возможности
- Литература

Методические материалы

- Упражнения
- Задачи
- Задачи(эксперт)
- Примеры
- Таблица качеств мышления

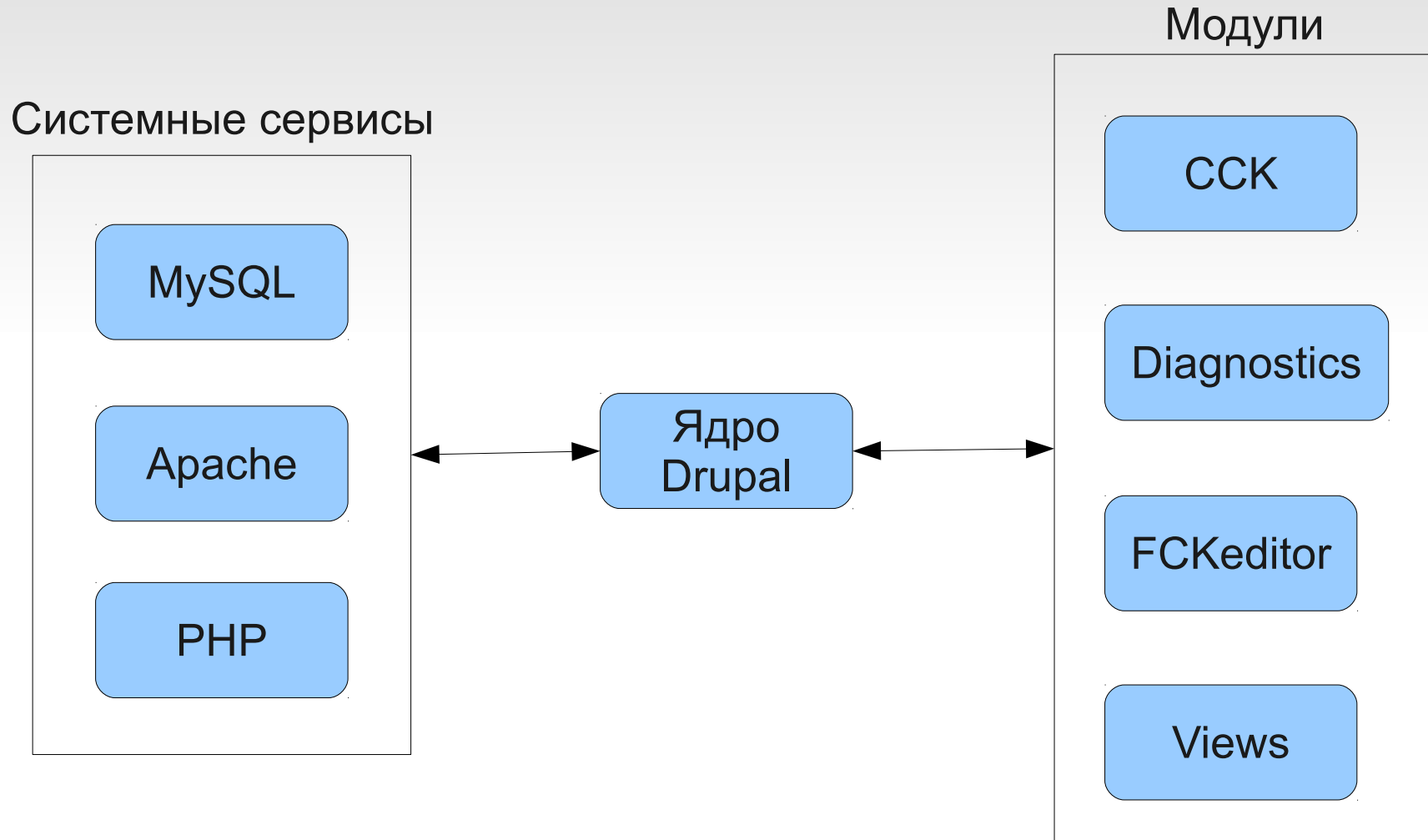
Дополнительно

Диагностика

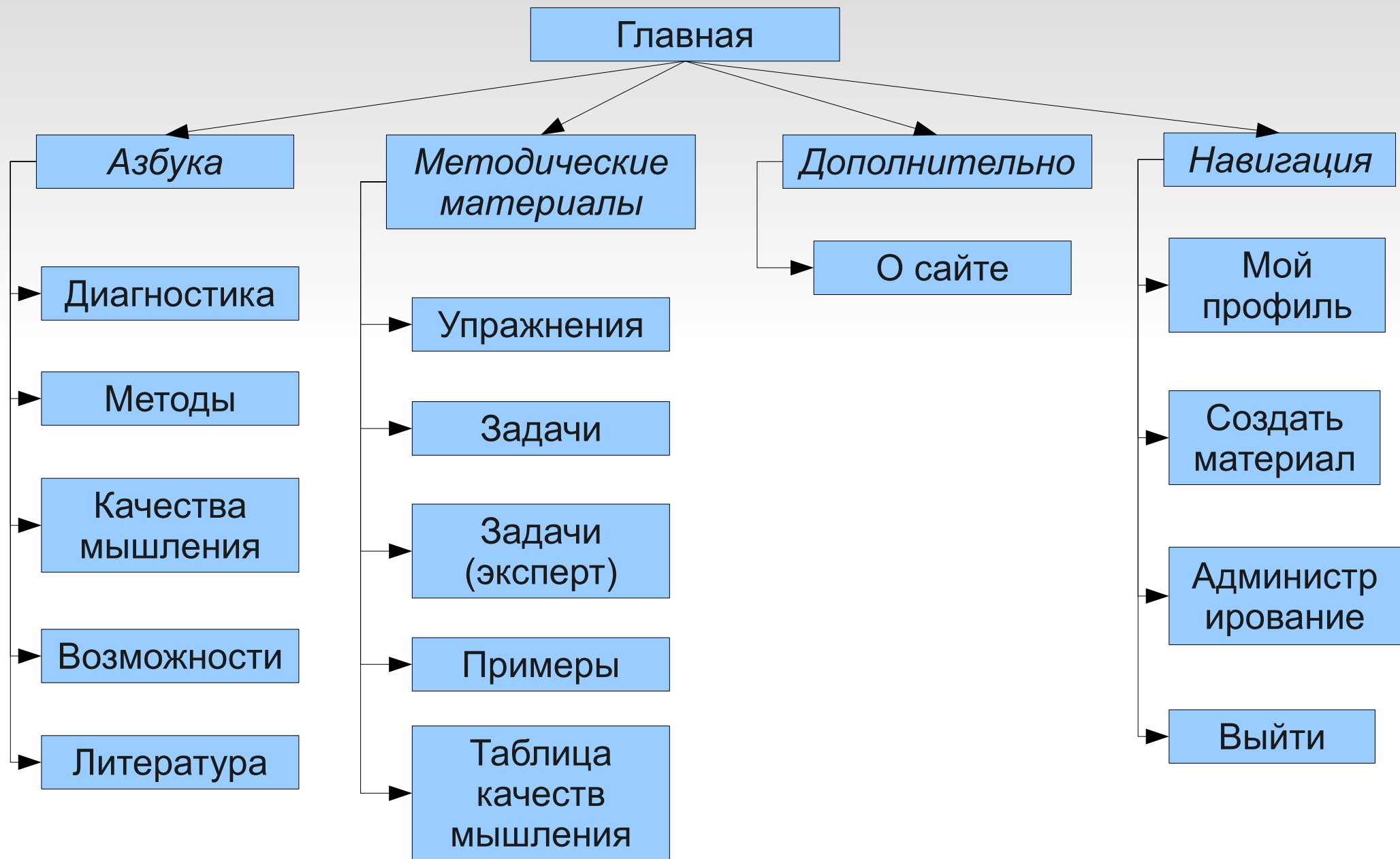
- А. Системный анализ: 0 уровень
- В. Выделение взаимосвязей и взаимодействий: 1 уровень
- Е. Идеальное моделирование: 2 уровень
- К. Применение приемов разрешения противоречий: 2 уровень
- М. Критичность: 0.5 уровень
- Д. Чувствительность к противоречиям: 2 уровень
- Л. Чувствительность к разрешению противоречий: 0 уровень
- Б. Системный синтез: 4 уровень
- Г. Изменение систем во времени: 4 уровень
- Ж. Использование ресурсов: 4 уровень
- З. Использование аналогий: 4 уровень
- И. Гибкость: 4 уровень

Рекомендуем Вам сохранить результат тестирования для дальнейшего использования.

Архитектура системы



Структура портала



Пример интерфейса

АЗБУКА ФАНТАЗИИ

[Главная](#)

Азбука

- [RTV Diagnostics](#)
- [Методы](#)
- [Качества мышления](#)
- [Возможности](#)
- [Литература](#)

Методические материалы

- [Упражнения](#)
- [Задачи](#)
- [Задачи\(эксперт\)](#)
- [Примеры](#)
- [Таблица качеств мышления](#)

Мозговой штурм

[Просмотр](#)

[Изменить](#)

[Следить](#)

Мозговой штурм – один из наиболее известных методов коллективного поиска решений. Применяется при поиске решений в различных областях человеческой деятельности при недостатке информации.

Другие названия: мозговая атака, прямая мозговая атака (Brainstorming). Автор метода А. Осборн (США), конец 30-х гг. XX века.

Цель метода

Стимулировать группу к быстрому генерированию большого количества разнообразных идей.

Суть метода

- Разделение во времени процесса генерации идей и процесса их оценки.
- Групповой процесс выдвижения идей.
- Процессом управляет профессиональный ведущий, который способен обеспечить соблюдение всех условий и правил.

Поиск

Поиск на сайте:

[Поиск](#)

Основные результаты

- Создан перечень методов развития творческого воображения и генерации идей.
- Выполнена классификация методов развития творческого воображения и генерации идей.
- Разработан алгоритм диагностики творческого мышления.
- Разработан программный продукт для диагностики и развития творческого мышления.
- Опытная эксплуатация системы была осуществлена представителями компаний ООО «НПО «МикроМакс», ООО «Омега», ООО «Астраком», ООО «Софт-Интегра».