

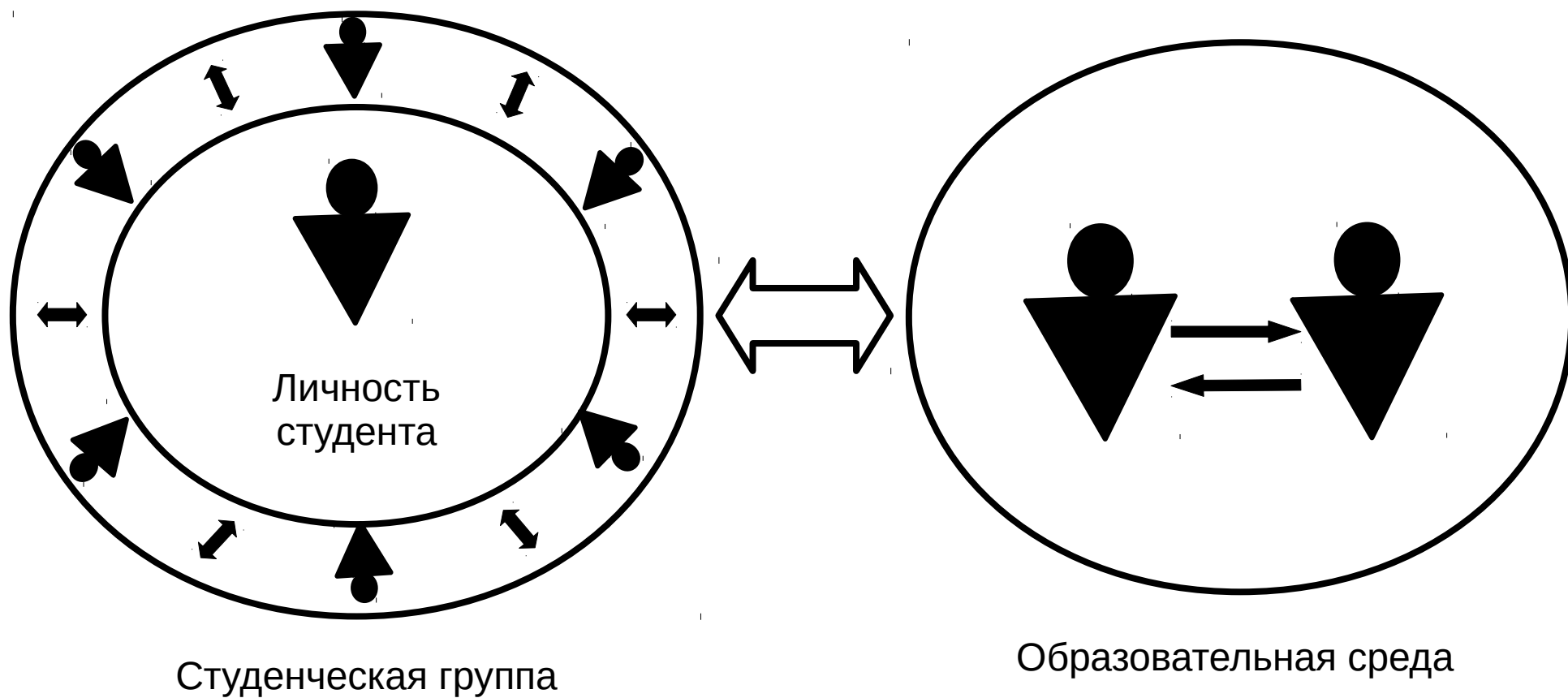
# **О модернизации подхода к преподаванию основ алгоритмизации и программирования**

Маркина Анастасия

# Проблема

- Много придумываем, **что** преподавать, но не **как**.
- В итоге снижается интерес и мотивация
  - КПД учебного курса оказывается низким
  - Начальный курс задает тон на последующие
  - Если это курс на основе СПО – то винят СПО, а не отсутствие методики

# Проблема адаптации



# Время адаптации

Ориентировочная	1 – 4	Рассогласование психических функциональных систем, сформированных в прежнем опыте, в связи с решением новых более сложных задач
Неустойчивая адаптация	5 – 8	Сдвиг пиков работоспособности продуктивности
Относительно устойчивая адаптация	9 – 13	Нарастание параметров работоспособности
Поздняя адаптация	до 14	Студенты долго не могут выработать адекватные способы решения вопросов для новых видов деятельности
Дезадаптация	–	Не наблюдается стабилизация показателей адаптации

# Структура курса

	Лекции	Практические	Лабораторные работы	Курсовая работа
1 семестр	34 ч	–	34 ч	–
2 семестр	34 ч	16 ч	32 ч	32 ч

- Количество часов никак от нас не зависит
- Преподаваемый язык программирования — C
- Мы не можем ни добавить часы, ни заменить язык на Python и русифицировать :)
- С этим нужно просто смириться и жить

# Темы

## 1 семестр:


- История и теория алгоритмов
- Функции, операторы
- Массивы, указатели
- Поиск, сортировка
- Структуры, рекурсия
- Работа с памятью
- Мутные темы, от которых мы избавились

## 2 семестр:

- Работа с файлами
- Абстрактные типы данных
- Списки, очереди, стеки
- Еще списки, больше списков
- Деревья
- Еще деревья
- Графы

# Используемые программные средства

- На рабочих станциях:
  - Ubuntu
  - GCC + Qt Creator
  - DosEMU + Turbo C для особых ценителей был тихо закопан
- На студенческих компьютерах:
  - Что попало
  - Помощь в отладке – только в Qt Creator




# Связь с другими дисциплинами

На следующих курсах:


- ООП и курсовой проект на Qt
- Linux в цикле предметов, связанных с низкоуровневым программированием и архитектурой
  - Некоторые темы очень плотно связаны: например, небуферизованный файловый ввод-вывод и системные вызовы





# Способы стимуляции интереса на лекциях

- Лекция-конференция
- Проблемная лекция
- Лекция-визуализация
- Лекция-провокация



# Способы стимуляции активности на лабораторных

- Дискуссия
- Мозговой штурм
- Эвристическая беседа

# Что в итоге

- Модифицированный курс применяется 3 год
- Детям нравится больше, чем нам
- Успеваемость выросла на 20%
  - Но это так себе показатель
- Выручает обратная связь
  - На 3 курсе 25% группы участвует в НИР или выполняет инициативные работы
- А еще у нас самый трудоустроенный 3 курс



# О модернизации подхода к преподаванию основ алгоритмизации и программирования

Александр Дивинец

Анастасия Маркина

Вита Разумейчик

Telegram: @asyamarkina

E-mail: [asyamarkina2@gmail.com](mailto:asyamarkina2@gmail.com)