

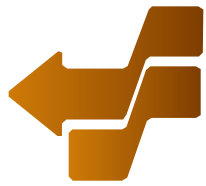
ИПИ РАН

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ИНФОРМАТИКИ

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ОБУЧАЮЩИЙ АВТОМАТ (и никак иначе)

Андрей Алексеевич Федосеев

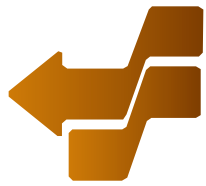
a.fedoseev@ipiran.ru



Дидактический цикл современной школы

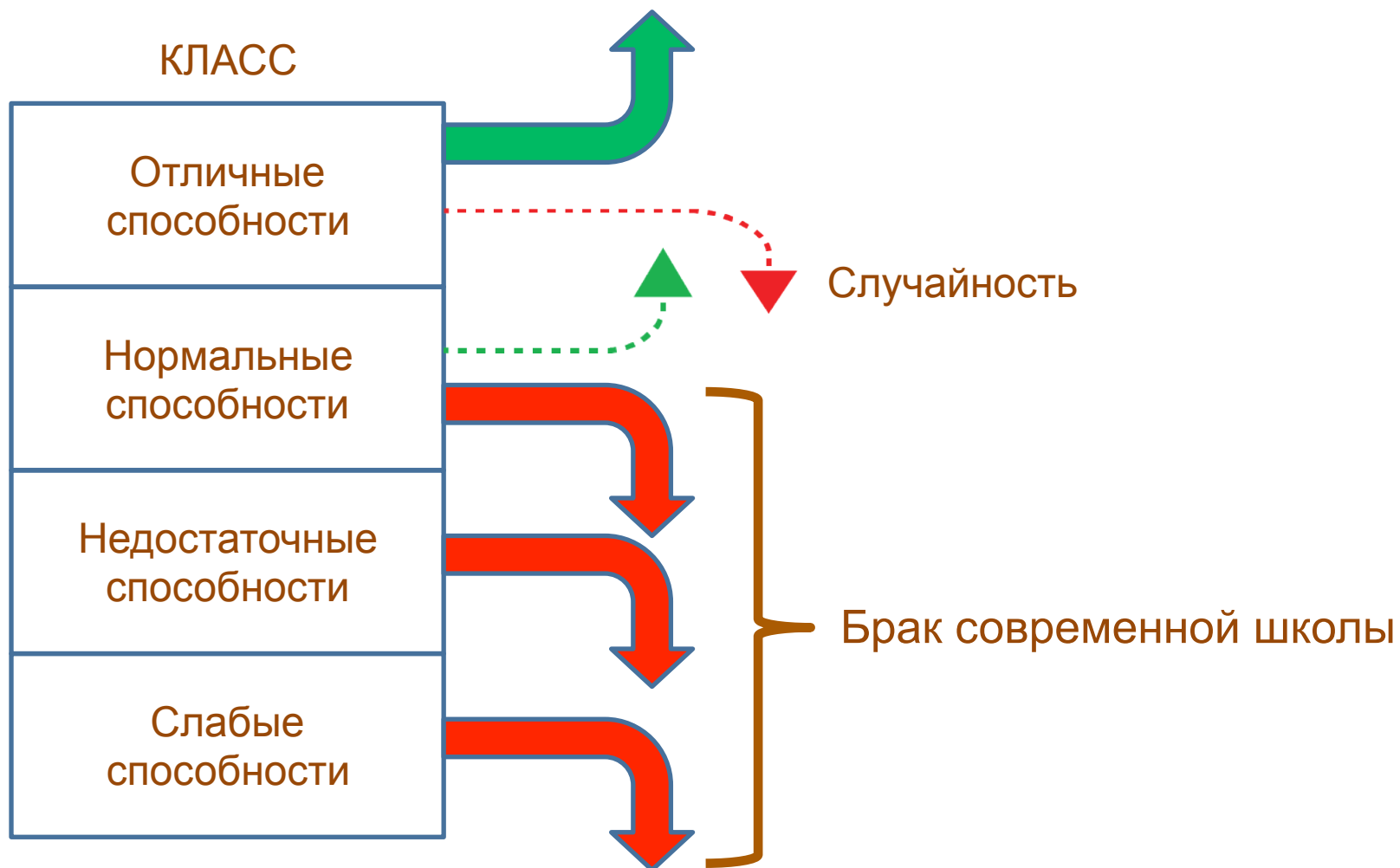
1. Предъявление УМ обучающимся учителем (изложение материала по новой теме).
2. Восприятие УМ обучающимися.
3. Организация учителем деятельности обучающихся по изготовлению УП (задание на дом).
4. Изготовление УП обучающимися на основании воспринятого УМ (выполнение заданного на дом).
5. Обработка УП обучающихся учителем (опрос некоторых учеников класса в начале следующего урока).

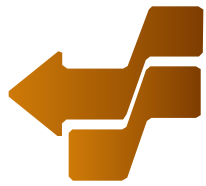
Следующая тема



ИПР РАН

Обучающиеся с разными способностями в современной школе





Полный дидактический цикл

1. Предъявление УМ обучающимся учителем (изложение материала по новой теме).
2. Восприятие УМ обучающимися.
3. Организация учителем деятельности обучающихся по изготовлению УП (задание на дом).
4. Изготовление УП обучающимися на основании воспринятого УМ (выполнение заданного на дом).
5. Обработка УП обучающимися учителем (опрос некоторых учеников класса в начале следующего урока).
6. Подготовка УМ на основе УП обучающегося ненадлежащего качества.
7. Предъявление УМ обучающемуся и организация работы с ним.
8. Восприятие УМ обучающимся.
9. Организация деятельности обучающегося по изготовлению УП.
10. Изготовление УП обучающимся на основе воспринятого УМ.
11. Обработка УП обучающегося.

Пункты с 6 по 11 выполняются

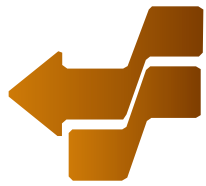
**для каждого обучающегося индивидуально столько раз, сколько
потребуется,**

пока не будут получены УП надлежащего качества от всех обучающихся

Когнитивный электронный учебник

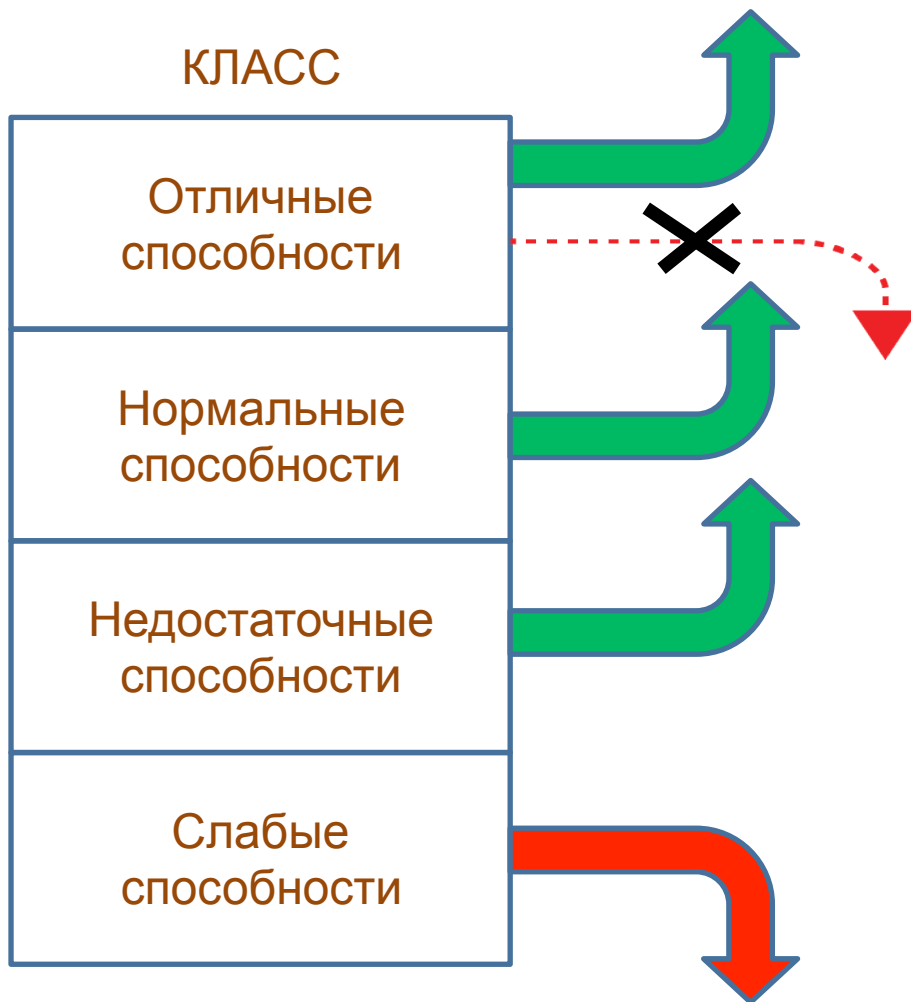
Это учебник, который поддерживает все 11 пунктов полного дидактического цикла в индивидуальном порядке:

- Предъявляет УМ, в том числе соответствующий ошибкам в УП.
- Предъявляет комплекты заданий, соответствующие УМ.
- Оценивает и анализирует изготовленные УП.
- Возвращает обучаемого к фрагментам первоначального УМ или к специально заготовленным более подробным и упрощенным фрагментам УМ.
- Пересылает учителю результаты оценки и анализа окончательного УП.



ИПР РАН

Обучающиеся с разными способностями с КОГНИТИВНЫМ ресурсом



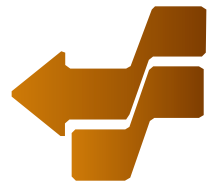
Что нужно для практической реализации

1. Логистика электронного учебника:

- Электронный учебник доступен ученику на любом компьютере, поддерживающим мультимедийное содержание и интерактивные действия.
- Ученик не носит с собой никаких устройств, чтобы получить доступ к электронному учебнику.
- Где бы и когда бы ученик ни получил доступ к электронному учебнику, последний идентифицирует ученика и сразу выводит его на незаконченные действия, если таковые есть.
- Где бы ученик ни работал с электронным учебником, учитель с любого компьютера имеет доступ к его данным по изготовлению УП.

2. Метод перевернутого урока

- Обучаемые работают по новой теме с электронным учебником дома.
- Приходят в класс полностью усвоив тему (за небольшим исключением)

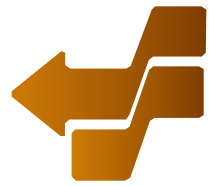


ИПИ РАН

Учитель получает данные до начала урока

Почему это важно?

- Данные объективны.
- Данные поступают от всех учеников класса.
- Учитель не тратит время урока, пытаясь выяснить уровень знаний, хотя бы некоторых учеников.
- Учитель может сразу организовать помощь ученикам, которые не справились с УП. Причем учитель знает, кто действительно не справился, а что ничего не делал.



- **Когнитивный ЭУ**
(поддержка полного дидактического цикла)
- **Технология перевернутого урока**
(возможность осуществления полного дидактического цикла)
- **Доступный везде электронный учебник**
(техническое обеспечение перевернутого урока)

Дополнительный бонус

Когнитивный электронный учебник,
внедренный в учебную практику,
становится обучающейся системой и
приобретает способность
совершенствоваться

- Статистически низкий уровень усвоения темы.
- Статистически высокий уровень усвоения темы.
- Статистически высокий уровень усвоения темы при последующем низком уровне усвоения связанных с ней тем.



ИПИ РАН

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ИНФОРМАТИКИ

Андрей Алексеевич Федосеев
Какие будут вопросы?

**«Никогда не отвечайте на вопрос,
пока не выясните точно,
кто и почему его задает
и куда дальше пойдет
эта информация»**

Скотт Адамс



ИПИ РАН

ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ИНФОРМАТИКИ

Спасибо за внимание!

А. А. Федосеев

a.fedoseev@utinet.ru