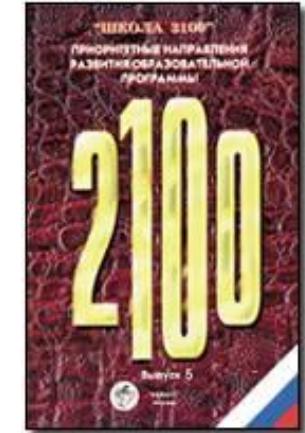


ПРОБЛЕМА ОСВОЕНИЯ НОВОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА (ФГОС)

www.standart.edu.ru



ОПЫТ
Образовательной
системы «Школа 2100»

pptcloud.ru

КАК ПОЛУЧИТЬ НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ?

Традиционный
взгляд:

Основная
задача школы
- дать хорошие
**прочные
знания**

Какой требовался результат?



Ф.ГОС.ОБР.СТАНДАРТ
2009-2012 гг.

«Смена образовательной парадигмы (цели).
Вместо передачи суммы знаний - **РАЗВИТИЕ личности** учащегося на основе освоения способов деятельности»

В чем принципиально изменились требования к результату?

Составим план решения проблемы: **КАК ПОЛУЧИТЬ НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ?**

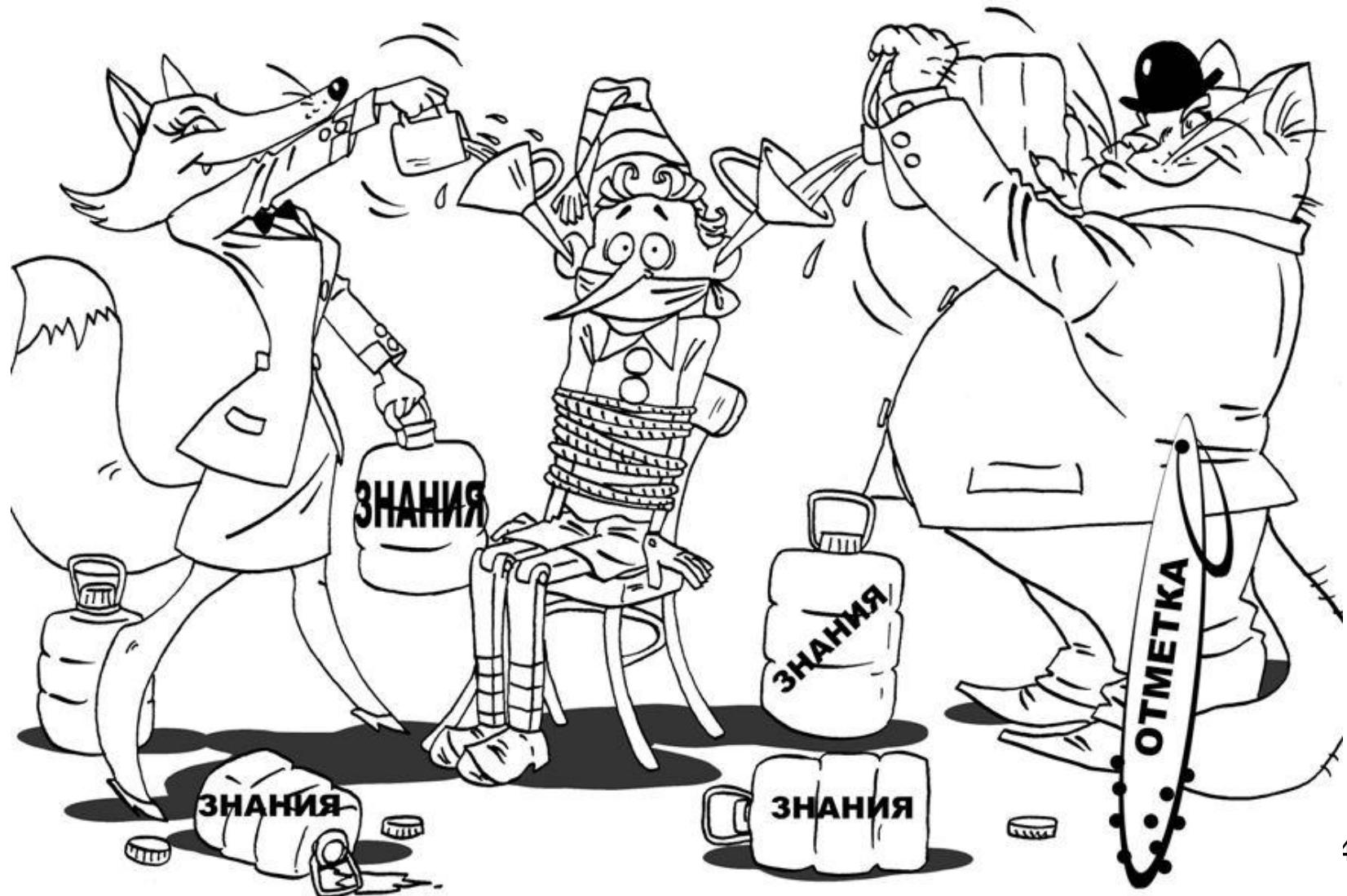
1. Надо подробно описать новый результат,
ответить на вопрос: **Зачем учить? (Цель)**

Надо подобрать средства получения нового
результата, ответить на вопросы:

2. Чему учить? (Содержание)

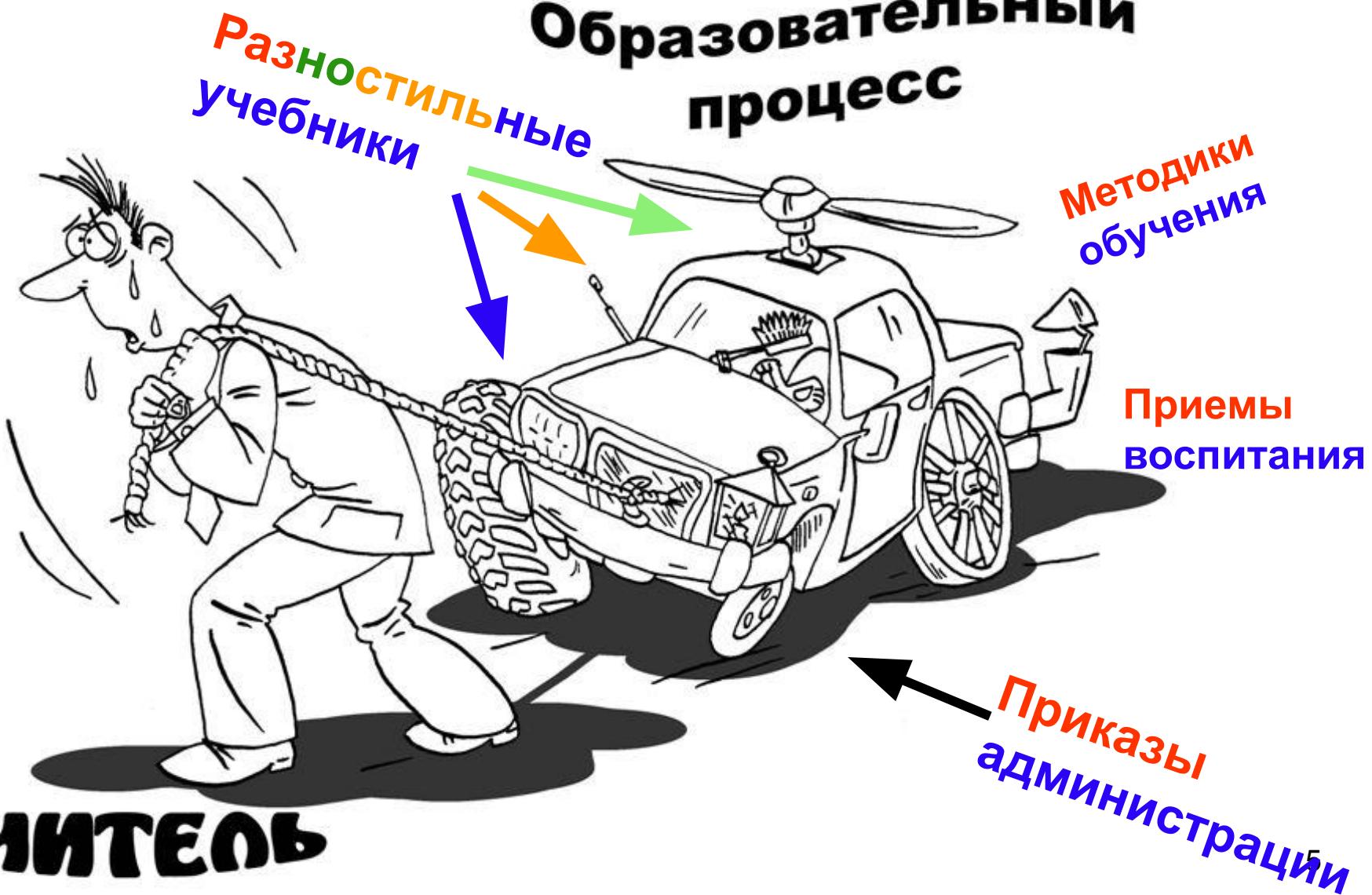
3. Как учить? (Технологии, методики)

Готова ли школа к новому результату или продолжаем «давать знания»?

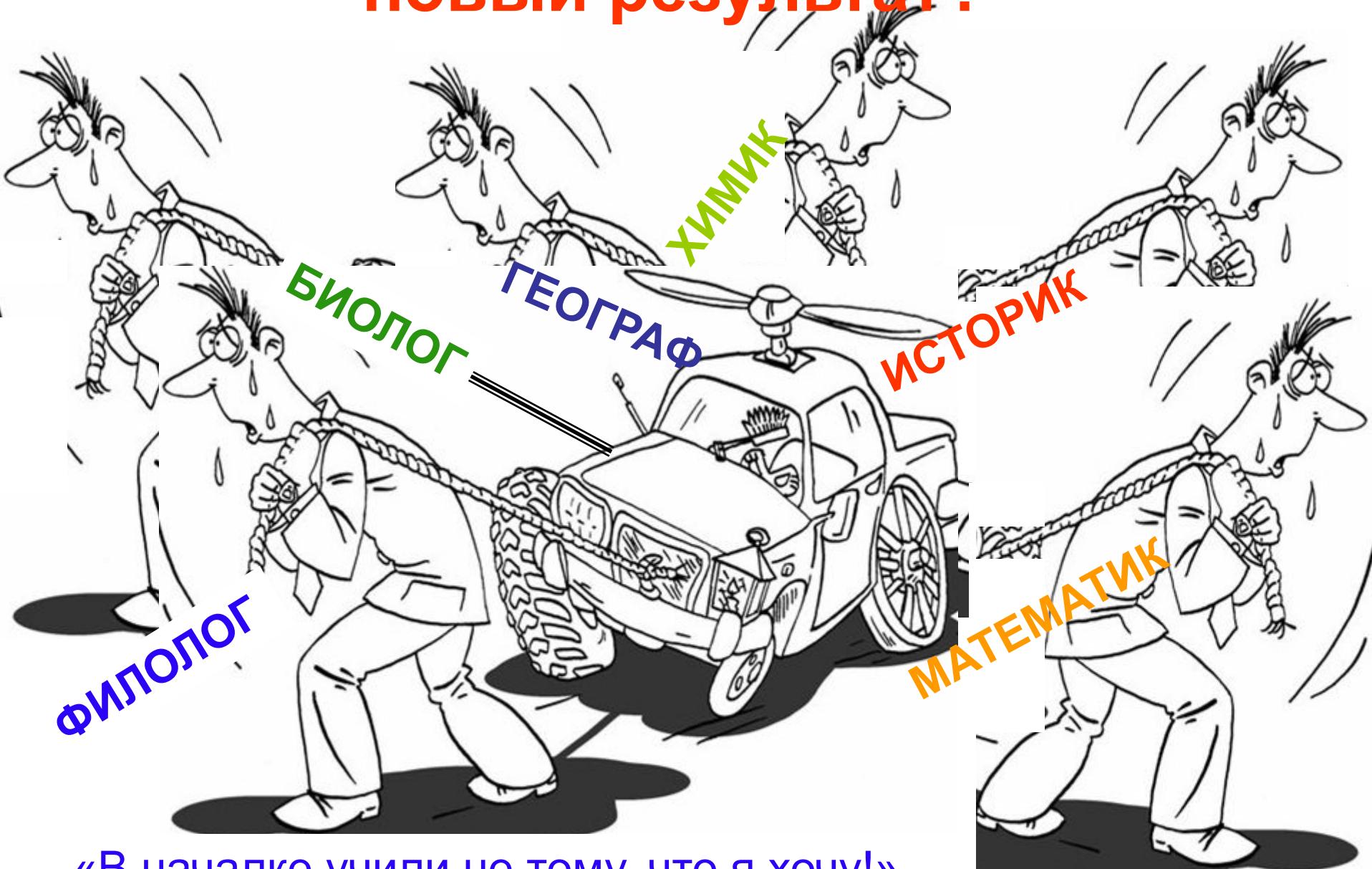


Что мешает учителю работать на новый результат?

Образовательный процесс



Что мешает всей школе работать на новый результат?



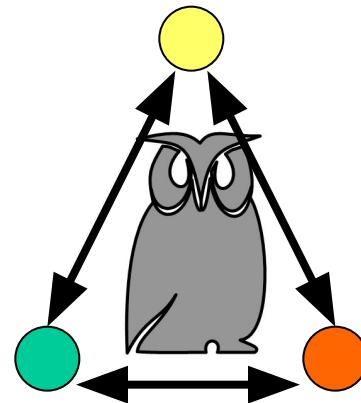
«В началке учили не тому, что я хочу!»

ЧТО ТАКОЕ «ШКОЛА 2100»?

**(ЧЕЙ ОПЫТ МЫ ИСПОЛЬЗУЕМ
ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ?)**

Система «Школа 2100»

- взгляд изнутри



Образовательная программа «Школа 2100»
- «Педагогика здравого смысла» (А.А. Леонтьев).
Цель: функционально грамотная личность.

Комплект учебников и пособий по всем предметам (дошкольное образование – начальная школа – основная школа)

Единые технологии (проблемный подход):
• Проблемный диалог
• Правильный тип читательской деятельности
• Проектная
• Оценивания успехов

Общественная организация «Школа 2100»
• Конференции, метод.центры
• Внедрение и апробация
• Повышение квалификации учителей

Кто создал систему «Школа 2100»?

Единый авторский коллектив

Научные руководители



А.А. Леонтьев



Д.И. Фельдштейн

Совет координаторов направлений

А.А. Вахрушев



Е.В. Бунеева



Р.Н. Бунеев

А.В. Горячев



Д.Д. Данилов



С.А. Козлова

Преемственность

Старшая

Основная

Начальная

Дошкольное

образование



«Школа 2100» - взгляд со стороны

2005 г.: Из заключения Российской академии образования (16.11.2005.)

«... авторскому коллективу «Школа 2100» удалось создать современную личностроиющую образовательную систему для массовой школы, которая ... реализует идеи развивающего образования от дошкольной подготовки до окончания школы»



2008 г.: Авторский коллектив «Школы 2100» - лауреат премии Правительства РФ в области образования

«За теоретические разработки новой образовательной системы и их практическую реализацию»



1. ЗАЧЕМ УЧИТЬ? (ЦЕЛЬ ОБРАЗОВАНИЯ)

**(ПОИСК РЕШЕНИЯ, ОТКРЫТИЕ
НОВОГО ЗНАНИЯ)**

ФГОС (2008-09): НОВЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ:

Портрет выпускника – гражданина России:

Патриот. Уважающий ценности иных культур. Креативный, мотивированный. Уважающий других людей, готовый сотрудничать. Способный принимать самостоятельные решения

Предметные результаты

- знания**
- умения,**
- опыт**
творческой
деятельности
и др.

Метапредметные результаты

способы деятельности,
применимые как в рамках
образовательного
процесса,
так и при **решении**
проблем
в реальных жизненных
ситуациях

Личностные результаты

- система
ценостных
ориентаций,**
- интересы,**
- мотивации,**
- толерант-
ность**

Что о цели говорят родители?

Какие качества вы хотите видеть у своего ребенка на выходе из школы, чтобы в современной жизни он был успешен?

- Умение ставить цель и добиваться ее
- Умение общаться
- Умение адаптироваться к ситуации



- Умение ориентироваться в мире
- Самостоятельно добывать и применять знания

- Уметь заботиться о других, быть нравственным человеком
- Сохранить здоровье ...

Цель «Школы 2100»



Программные документы 1995-1998 гг.

Функционально грамотная личность

Человек
самостоятельный

Человек
познающий

Человек, умеющий
жить среди людей

Из программы «Школа 2100»: «Личность, которая способна использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений. Это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами»

«Человек, способный решать самые разные, возникающие в жизни задачи, оставаясь при этом человеком!»

КАК сделать? Простроить цели до конкретных действий на уроке

«Главное не знания, а умения ими пользоваться»
академик А.А.Леонтьев (1995 г.)

**Функционально грамотная
личность**

= «портрет»

Общеучебные умения

организационные, интеллектуальные, оценочные,
коммуникативные

= ууд

Цели предметов – линии развития
(какие жизн.задачи помогает решать)

**Учебные задания,
развивающие предметные умения**

Общеучебные умения – самое главное, что остается после школы

Организационные - умения

ОРГАНИЗОВЫВАТЬ свою деятельность

Интеллектуальные - умения результативно

МЫСЛИТЬ и работать с **ИНФОРМАЦИЕЙ** в современном мире

Оценочные - умения самостоятельно делать

ВЫБОР в мире **ЦЕННОСТЕЙ** и **ПОСТУПКОВ** и отвечать за этот выбор

Коммуникативные - умения **ОБЩАТЬСЯ**,

взаимодействовать с людьми

**«Школа 2100» (2004 г.) –
результат в виде
общеучебных умений**

**ФГОС (2008 г.): результат в
виде универсальных
учебных действий**

Организационные -
организовывать свою
деятельность

Интеллектуальные -
мыслить и работать с
информацией

Оценочные - делать
выбор в мире ценностей
и поступков

Коммуникативные -
общаться,
взаимодействовать с
людьми

- **Регулятивные** -
обеспечивают организацию
учебной деятельности
- **Познавательные** – ... поиск
информации... установление
связей и отношений...
преобразование
- **Личностные** - ценностно-
смысловая ориентация
учащихся (поступок –
нравственная норма)
- **Коммуникативные** -
ориентация учащихся на
позиции партнеров по
общению или деятельности

Цели предметов – линии развития



ПРОДУКТИВНЫЕ ЗАДАНИЯ - главное средство развития умений

Традиционные
задания



Задания в учебниках
«Школы 2100»



Назовите прогрессивные
силы, участвовавшие в
восстании Пугачева

Перечислите основные
особенности
мускулатуры
птиц.

Что такое имя
числительное?

Представь, что ты – человек XXI
века – оказался в числе соратников
Пугачева. За какие действия восставших ты бы
испытывал угрызения совести?
Свое мнение объясни. (История, 7 кл.)

Сравните рыбу и курицу на тарелке. У кого
из них мускулатура прочнее прикреплена к
скелету? С чем на ваш взгляд это связано?
(Биология, 7 кл.)

Почему числительное относится к классу имен?
(Русский язык, 6 кл.)

Как строить полный ответ на продуктивный вопрос?

- **Осмыслить** задание (что надо сделать?)
- **Найти** нужную информацию (текст, рис...)
- **Преобразовать** информацию в соответствии с заданием (найти причину, выделить главное, дать оценку...)
- **Сформулировать мысленно** ответ, используя слова: «я считаю что..., потому что во-первых..., во-вторых... и т.д.».)
- **Дать полный ответ** (рассказ), не рассчитывая на наводящие вопросы учителя

2. ЧЕМУ УЧИТЬ? (СОДЕРЖАНИЕ)

**(ПОИСК РЕШЕНИЯ, ОТКРЫТИЕ
НОВОГО ЗНАНИЯ)**

ФГОС: изменение подходов к содержанию

— -----
«Предметное содержание перестает быть центральной частью стандарта»:



Вариативные авторские программы, и рабочие прогр. учителей

«Части, формируемые участниками образовательного процесса»

Вместо перечня информации - **способы работы!**

Требует ли ЖИЗНЬ новой работы с содержанием образования?



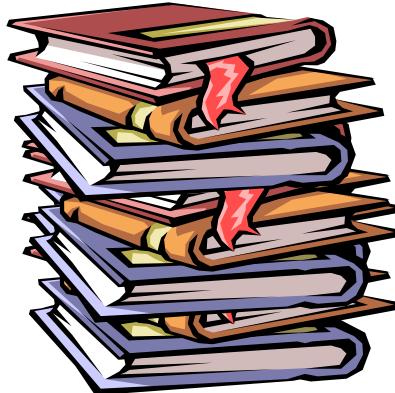
ЭТОМУ ПРОТИВОРЕЧИТ ТРАДИЦИОННОЕ МАССОВОЕ ВОСПРИЯТИЕ:

все, что есть в учебнике, надо учить от корки до корки, выполнять все задания

ПРИМЕР: Телешоу «Кто умнее пятиклассника?»

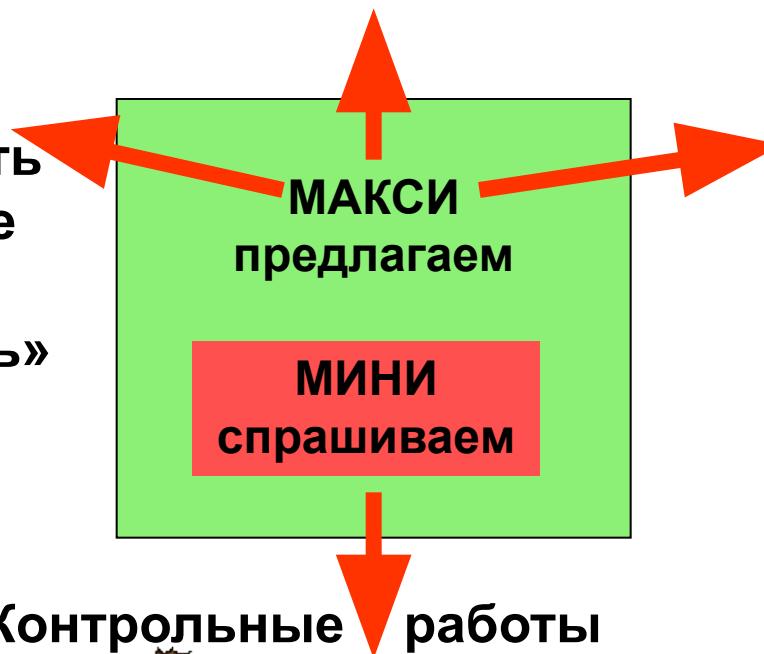
Содержание учебников в «Школе 2100»

(с 1998 г.) – по принципу минимакса:



Пытаясь выполнить задания на уровне МАКСИ, ученик начинает «попадать» в свою зону ближайшего развития

Учиться находить нужную информацию –
«иголку в стоге сена»



Каждый может найти в теме то, что интересует лично его – индивидуальная образовательная траектория

Единый комплект учебников



3. КАК УЧИТЬ? (ТЕХНОЛОГИЯ)

**(ПОИСК РЕШЕНИЯ, ОТКРЫТИЕ
НОВОГО ЗНАНИЯ)**

ФГОС: что оценивается как результат образования?

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНИКОВ:

- **умение решать учебные задачи** на основе сформированных предметных и универсальных способов действий, требует коренной **переработки КИМов** (умения, а не знания!)
- **умение учиться – способность к самоорганизации** в решении учебных задач.
- **прогресс в личностном развитии** (эмоциональном, познавательном, саморегуляции)



Новое положение об аттестации учителей: 1-я и Высшая категории только при внедрении **новых ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Технологии, заложенные в учебники

«Школы 2100»:

от «ментора-наставника» к «партнеру»



Проблемно-диалогическая технология (изучение нового материала) = «решение задач», «самоорганизация»

Технология формирования правильного типа читательской деятельности (чтение и понимание текстов) = «коммуникации»

Технология оценки учебных успехов (контроль результатов) = «саморегуляция»

В жизни нам постоянно приходится решать проблемы! А учит ли этому школа?

Решение проблем в жизни

1. Жизнь ставит **нас** в ситуацию затруднения. **Мы** формулируем цель: «Чего мы хотим добиться?»
2. **Мы** обдумываем варианты решения, определяем, хватит ли знаний и умений.
3. **Мы** пытаемся решить проблему (при необходимости добывая новые знания)
4. Получив результат, **мы** сравниваем его с целью. Делаем вывод – добились своего или нет.



Структура традиционного урока

1. **Учитель** проверяет д/з **учеников**
2. **Учитель** объявляет новую тему
3. **Учитель** объясняет новую тему
4. **Учитель** организует закрепление знаний **учениками**

Проблемно-диалогическая технология (с1999г.)

Цель - обучить самостоятельному решению проблем

Средство - открытие знаний вместе с детьми

Учебники

Подача материала

Традиционный урок

1. Проверка д/з
учеников **учителем**

2. Объявление темы
учителем

3. Объяснение темы
учителем

4. Закрепление знаний
учениками



Проблемно-диалогический урок

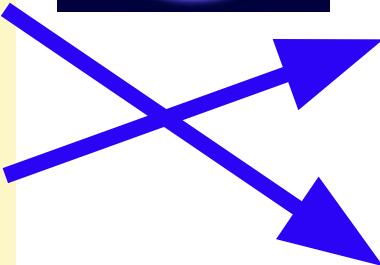
1. Создание проблемной ситуации **учителем** и формулирование проблемы **учениками**

2. Актуализация **учениками** своих знаний

3. Поиск решения проблемы **учениками**

4. Выражение решения,

5. Применение знаний **учениками**



Пример проблемной ситуации

(задание с затруднением)

Учебник «Русского языка», 5 класс

Учитель предлагает ученикам на доске и в тетради записать слова.

Зарево

Зорька

?

3[a/o]ря

- Посмотрите на запись. Вас что-то удивляет? (осознание затруднения)
- Какие вопросы у вас возникают?

УЧЕБНАЯ ПРОБЛЕМА: Как называется орфограмма и как правильно писать слова в этом случае?

РЕШЕНИЕ: Это слова с чередующимися гласными, правило написания слов с чередованием гласных **а-о** в корне **зар - зор**

Пример проблемной ситуации

Учебник «История», 5 класс,

Учитель предлагает ученикам прочитать текст к параграфу.

Да, красивые рисунки делали первобытные люди! - сказал Антошка, разглядывая альбом Археолога с фотографиями наскальной живописи, - Наверное, часто первобытные художники показывали своим друзьям всех этих быков и мамонтов?

– А вот это вряд ли! – заметил Археолог. – Большинство этих рисунков расположены в дальних ответвлениях пещер, и чтобы добраться до них, нужно долго идти в полной темноте, карабкаться по отвесным стенам, пролезать через узкие лазы.

- Сравни мнение Антошки и факты, приведенные Археологом – в чем противоречие?
- Какой возникает вопрос?

УЧЕБНАЯ ПРОБЛЕМА: Зачем первобытные люди создавали произведения искусства?

РЕШЕНИЕ: (через задания к параграфу) Искусство не отделялось от религии – рисунки участвовали в магических (тайных) обрядах заговора духа животного перед охотой. Тайну надо было беречь.

Пример проблемной ситуации

Учебник «Биология», 9 класс,

Учитель предлагает ученикам прочитать текст к параграфу.

Инженер: Современная техника создала искусственный живой организм – робот. Он преобразует энергию, двигается, реагирует на окружающую среду. Наконец, он может даже обучаться.

Биолог: Робот – не живой организм: он не растет и не размножается. Живое может появиться только от живого, его нельзя создать искусственно.

- Сравни две точки зрения – в чем они противоречат друг другу?
- Сформулируй учебную проблему (сравни с вариантом авторов).

УЧЕБНАЯ ПРОБЛЕМА: Можно ли создать искусственную жизнь?

РЕШЕНИЕ: (через задания к параграфу) Искусственный организм должен обладать всеми признаками живого: обмен веществ, рост, размножение, реагирование на среду.

Какие общеучебные умения прежде всего развивает проблемный диалог?

1. Организационные – умение решать проблемы
2. Коммуникативные – вести диалог
3. Интеллектуальные – извлекать информацию, делать логические выводы и т.п.
4. Оценочные – в случае если ставилась проблема нравственной оценки ситуации, гражданского выбора

Каждый образованный человек умеет читать любые тексты. А учит ли этому школа?

Традиционное
использование
текстов на уроке:

- Вопросы на понимание факт. информации,
- Пересказ

ЖИЗНЬ:

1) До чтения

У книжной полки сами решаем, читать или не читать, сопоставляя свои желания, мотивы с названием, автором, иллюстрацией, просматривая бегло текст и т.п.

2) Во время чтения

Читаем и не отбрасываем, если находим в тексте интересующие, интригующие нас вопросы и ответы на них (подтекст)



3) После чтения

в разговоре с друзьями делимся впечатлениями, возвращаемся к тексту, сравнивая свое понимание текста с пониманием других

Что такое ПОЛНОЕ понимание текста?

Это вычитывание трех видов текстовой информации:

- **фактуальной** (о чем в тексте сообщается в явном виде)
- **подтекстовой** (о чем в тексте сообщается в неявном виде, читается «между строк»)
- **концептуальной** (основная идея текста, его главные смыслы)

Технология формирования правильного типа читательской деятельности (с 1999 г.)

Цель - понимание текстов

Средство - три этапа работы с любым текстом:

Тексты
учебников
всех
предметов с
подтекстом,
интригующими
названиями и т.
п.

1) до чтения текста

- просмотровое чтение

Результат:

предвосхищение чтения,
создания мотива для чтения

2) Во время чтения текста

- изучающее чтение (в т. ч. диалог с автором, вычитывание подтекста).

Результат:

интерпретация текста

3) После чтения текста

- рефлексивное чтение, концептуал. вопросы.

Результат:

понимание авторского
смысла, корректировка
своей интерпретации



Пример работы с текстом

Глупая история В М.Зощенко (в сокращении)

Петя был не такой уж маленький мальчик. Ему было 4 года. Мама одевала его, кормила с ложечки и водила гулять за ручку. К Однажды мама одела его, поставила на ножки, но Петя упал. В

Мама позвала папу, доктора, но никто не мог понять, почему Петя падает. И тут прибежал Петин друг Коля.

- А я знаю, почему Петя падает! У него же две ноги в одной штанине. А я сам одеваюсь и со мной такого не случается. П
- Я тоже теперь буду сам одеваться, - сказал Петя. И никаких глупых историй с ним больше не произошло.

О чём этот текст? (фактуальная инф.)

Что можете сказать о Пете, о маме, взрослых? (подтекстовая инф.)

Какими мыслями хотел с нами поделиться автор? Почему он так назвал свой рассказ (концептуальная инф.)

Подготовка текста для продуктивного чтения на уроке

1. **Прочитайте текст**, выделите в нем фактуальную, подтекстовую и концептуальную информацию
2. **Определите роль данного текста** на уроке (чаще всего для поиска решения проблемы, возможно специальное продуктивное задание к тексту)
3. **Сформулируйте задания для работы с текстом до чтения** (заглавие, выделенные слова и т.п.)
4. **Выделите в тексте места остановок во время чтения** (вопросы к автору, комментарии, словарная работа)
5. **Сформулируйте главный смысловой вопрос** после чтения (или проверка выполнения продуктивного задания к тексту)

Работа с текстом на уроке русского языка

Стили речи. Учебно-научный стиль.

1. О чём будет
текст?

Каждый раз, пользуясь языком, человек
преследует одну из 3 целей (В): общение с
кем-либо, сообщение чего-нибудь,
воздействие на кого-нибудь (П).

В зависимости от того, для какой цели
используется язык, в нем выделяются
разновидности, которые называются
стилями (В): разговорный, книжные
(научный, художественный и др.) (П)

2. Какие это
3 цели?

Можем
предположить,
что такое
стиль?

Как вы
понимаете
значение этого
слова?

3. Что мы узнали
о стилях и для
чего они
нужны?

Работа с текстом на уроке истории

Роль текста
на уроке –
поиск
решения
проблемы:
Почему в
ледниковый
период люди
смогли
расселиться по
планете?

ЗАДАНИЕ к тексту:

→ 2. Почему объединения первобытных людей названы «родовой общиной»? Подробно объясни значение каждого слова и проверь себя по словарю.

2. Братья и сестры.

1). О чем будет этот текст?

2). Что же это за картина?

Можем
предполо
жить, что
это такое?

Получили
ответ?
Попробуйт
е объяснить
значение
слов
«Родовая
община»

3). После
чтения текста
Дайте
развернутый
ответ, что
такое 41
«родовая
община»

На тысячи лет земли от атлантического побережья Европы до гор Центральной Азии превратились в приледниковую холодную и влажную степь, по которой бродили стада гигантских мамонтов, шерстистых носорогов, бизонов, диких лошадей и прочих животных. Люди вида «человек разумный» пришли сюда около 40 тысяч лет назад. Тогда на территории современных Франции, Украины или Южной Сибири можно было наблюдать такую картину. **В**

На берегу реки стоит большой шалаш из длинных жердей, накрытых соломой между собой шкурами животных. Внутри шалаша у костра греется около 30 людей – вся родовая община. **В** Дети еще нежатся под шкурами, а матери уже вышли из своих семейных углов и готовят общий завтрак – поджаривают мясо пойманного вчера зайца, приправляют его душистыми травами. Здесь у родового костра все женщины друг другу – сестры, а мужчины – братья. **П**

§ 18. ЛИШАЙНИКИ – это

Лена: На коре деревьев и камнях я видела растения в виде тонких кожистых измятых пластинок и серых ветвистых трубочек.

Биолог: Это лишайники – особая группа живых организмов. **В**

Что это за особая группа живых организмов? Чем они отличаются от других?

Лишайники часто обитают в местах, где другие наземные растения выжить не могут **П**

(Мы нашли ответ на вопрос?)

Лишайники – первые поселенцы на обнаженном грунте.

(То есть по-другому...)

На голых камнях, палимых солнцем, на песке, на бревнах и стволах деревьев селятся лишайники.

Вспомни. Для того чтобы существовала экосистема, необходимы живые организмы разных “профессий” **В**

(Каких именно профессий и почему?) **О.**

Только совместными усилиями они могут поддерживать круговорот веществ **П**

(ответ на вопрос «почему?»).

Но в одном организме лишайника уже присутствуют и водоросли-производители и грибы-потребители. Поэтому лишайник представляет собой не только один организм, но и целую миниатюрную “экосистему”, которая может жить самостоятельно **П**

(На какой вопрос мы нашли ответ).

Как же устроены эти удивительные организмы?

(Обратите внимание: это уже не скрытый, а прямой вопрос. Можете попробовать ответить? (Нет.) Значит, поищем ответ в тексте)

Лишайники состоят из гиф гриба, между которыми живут водоросли **П**. Верхняя поверхность лишайника образована плотно сплетенными нитями – поэтому многие лишайники блестящие и гладкие. Внутри гифы сплелены рыхло – в промежутках между ними размещаются водоросли.

Итак, вернемся к началу. Какой был вопрос?

Мы нашли ответ? Какой?

Так как же можно сформулировать тему нашего урока?

(Лишайники – это симбиоз гриба и водоросли)

Какие общеучебные умения развивает технология формирования типа правильной читательской деятельности ?

- 1. Коммуникативные –
формулировать свою позицию
(интерпретация), адекватно
понимать собеседника (автора)**
- 2. Интеллектуальные – извлекать
информацию из текста**
- 3. Оценочные – в случае если анализ
текста порождает оценочные
суждения**
- 4. Организационные – умение
работать по плану (алгоритму)**

Технология оценивания учебных успехов (мини)

Контр.
Работа

Днев-
ники

Оценивание в жизни

ЧТО: Как решили
проблемы =
оценка
(качественная
характеристика)

КТО: **Мы** сами –
по итогу
деятельности

Традиции оценивания

ЧТО: знания –
отметкой
(знак в некой
системе)

КТО: **Учитель**

ТО учебных успехов

ЧТО: решение
задач –
оценка +
отметка

КТО: **Ученик**
(самооценка)
и **Учитель** в
диалоге

+еще 5 правил – см.
подробнее в методичках

Правило 2. «САМООЦЕНКА»

«Учитель и ученик по возможности определяют оценку и отметку в диалоге. Ученик имеет право аргументированно оспорить выставленную отметку.»

Алгоритм самооценки (вопросы к ученику):

- 1 шаг.** Что нужно было сделать в этой задаче (задании)? Какая была цель, что нужно было получить в результате?
- 2 шаг.** Удалось получить результат? Найдено решение, ответ?
- 3 шаг.** Справился полностью правильно или с незначительной ошибкой (какой, в чем)?
- 4 шаг.** Справился полностью самостоятельно небольшой помощью (кто помогал, в чем)?



Какие общеучебные умения развивает технология оценивания учебных успехов?

1. Организационные – умение определять, достигнут ли результат деятельности
2. Коммуникативные – аргументированно отстаивать свою точку зрения
3. Интеллектуальные – логически обосновывать свои выводы
4. Оценочные – толерантное отношение к иным решениям

РЕФЛЕКСИЯ

- Реализовали мы пункты нашего плана (цели, содержание, технологии)?
- Какие выводы вы можете сделать для СЕБЯ по нашей проблеме:

**КАК ПОЛУЧИТЬ НОВЫЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ
РЕЗУЛЬТАТ?**

Результаты обучения по «Школе 2100»

Исследование специалистов Психологического
института РАО И.М.Улановской и Е.Г.Юдиной

**Классы, где реализуются
идеи «Школы 2100»:**

Развивающая среда:

1. Развитие теоретического мышления и превышение своих базовых интеллектуальных возможностей
2. Благоприятные отношения внутри класса, высокая мотивированность
3. Ученики ощущают себя более успешными (каждый в своем), нормальный уровень тревожности

(2005-2006 гг.)

**Контрольные классы
(традиционная программа)**

1. «Тренинговая» модель (подтягивание слабых без развития сильных) или «занижающая» (ориентация на низкий уровень)
2. Сложные отношения внутри класса, невысокая мотивированность.
3. Занизенная самооценка, повышенная тревожность.

**Как с нами связаться, если вы
заинтересовались?**

Издательство «БАЛАСС»

(заказы на учебники, журнал «Начальная
школа + До и После»)

Тел. 8 – 495 – 672-00-60

Эл.почта balass.izd@mtu-net.ru

УМЦ «Школа 2100»

(курсы, консультации, выезды в регионы)

Тел. 8 – 495 – 368-42-86

Сайт: www.school2100.ru