

научно-
практический
журнал

4'2026

ISSN 2220-2641

Использование нейросети в качестве
соавтора в школьном обучении

Создание философических текстов
по математике в школе

Переход от беззнаниевой формы
компетенции к полноценной компетентности

Умные инструменты учителя

Использование телесных практик
в обучении математике

„ШКОЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ“



Содержание

От редактора

Остапенко А. А. Дидактическое ориентирование как технология: от линейного к ветвящемуся учебному маршруту 3

Социокультурные и педагогические контексты технологизации

Дахин А. Н. Нейросеть как соавтор в школьном обучении 13

Касимов Р. Н. К пониманию педагогами проблемы поддержания этнокультурных ценностей у учеников начальной школы (на примере образовательной организации г. Ижевска) 24

Концепции, модели, проекты

Клепиков В. Н. Создание философических текстов по математике в школе 35

Котова С. А., Бузырева Е. Г., Секретова Е. С. Модульное проектирование как форма интеграции урочной и внеурочной деятельности в Школе полного дня 44

Попов В. С. От беззнаниевой формы компетенции к полноценной компетентности 52

Внедрение и практика

Гирда М. А., Мороз О. В., Олейников В. В. Формирование математического мышления обучающихся через системное изучение многочленов, площадей и статистики 59

Ермолаева Ж. Е. Применение мультисенсорных «Звуковых коробочек» в формировании фонетико-фонематического слуха: психоакустическое обоснование 65

Захарцева А. И., Евсеев Е. Ю., Оленева П. В., Шандров А. А. Разработка адаптивных шашек для слабовидящих и незрячих пользователей 72

Молчанов Д. А. Телесные практики в обучении математике 80

Экспертный совет

Ясвин В. А.,
доктор психологических наук,
доктор педагогических наук,
председатель

Бершадский М. Е.,
кандидат педагогических наук

Гузеев В. В.,
доктор педагогических наук

Ермолаева Ж. Е.,
кандидат филологических наук

Остапенко А. А.,
доктор педагогических наук

Прутченков А. С.,
доктор педагогических наук

Родионов М. А.,
доктор педагогических наук

Сергеев С. Ф.,
доктор психологических наук

Клепиков В. Н.,
кандидат педагогических наук

Чошанов М. А.,
доктор педагогических наук

Главный редактор

Андрей Остапенко

Выпускающий

редактор

Евгений Пятаков

Редактор

Полина Маевская

Корректор

Екатерина Котлякова

Вёрстка

Максим Буланов

*Все права на тексты
принадлежат авторам.
Перепечатка и копирование
материалов журнала
возможны с согласия автора
в письменной форме*

© Народное образование, 2026.

**Издательский дом
«Народное образование»**

109341, Москва,
ул. Люблинская,
д. 157, корп. 2.

Тел.: +7 495 345-59-00.

E-mail: narob@yandex.ru

Бойцова Н. Н. «Научные клубы Первых» как инструмент
популяризации исследовательской деятельности среди
детей и молодёжи 88

**Черепанова Т. П., Тихонова Е. А., Чугрина С. Ю.,
Кононова У. В.** Читатель, остановись! Опыт интеграции
идей, принципов и приёмов театральной педагогики
в методику «Чтение с остановками» 96

Дискуссии

Корнетов Г. Б. Чем первобытное воспитание
может быть интересно для педагогов XXI века? 105

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.
Ответственность за фактическое содержание материалов несёт автор.
Ответственность за соблюдение прав третьих лиц несёт автор.
Ответственность за содержание рекламных материалов несёт
рекламодатель.

Подписано в печать 30.08.2026. Формат 60х90/8. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Печ. л. 15. Усл. печ. л. 15. Заказ № 26829
Издательский дом «Народное образование».
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2. Тел.: +7 495 345-52-00

Подписка и продажа:
109341, Москва, ул. Люблинская, д. 157, корп. 2.
Многоканальный тел./факс: +7 495 345-52-00.
Электронная почта: narob@yandex.ru; no.podpiska@yandex.org

ДИДАКТИЧЕСКОЕ ОРИЕНТИРОВАНИЕ КАК ТЕХНОЛОГИЯ: ОТ ЛИНЕЙНОГО К ВЕТВЯЩЕМУСЯ УЧЕБНОМУ МАРШРУТУ

Остапенко Андрей Александрович,

главный редактор, доктор педагогических наук, профессор Кубанского государственного университета, г. Краснодар, ost101@mail.ru

СТАТЬЯ ОБОСНОВЫВАЕТ ТЕХНОЛОГИЮ ДИДАКТИЧЕСКОГО ОРИЕНТИРОВАНИЯ — ПЕРЕХОД ОТ ЛИНЕЙНОГО ФРОНТАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ К ВЕТВЯЩЕМУСЯ УЧЕБНОМУ МАРШРУТУ ПРИ ЕДИНОЙ СИСТЕМЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ОРИЕНТИРОВ. ВВОДЯТСЯ ПОНЯТИЯ УЧЕБНОГО ОРИЕНТИРА, УЧЕБНОГО МАРШРУТА И ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ. НА ПРИМЕРЕ УРОКА ГЕОГРАФИИ ПОКАЗАНА РЕАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛИ. АНАЛИЗИРУЮТСЯ ДОСТОИНСТВА И ОГРАНИЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ.

• дидактическое ориентирование • учебный ориентир • учебный маршрут • индивидуальная траектория • фронтальное обучение

Введение

Все мы хорошо знаем, как устроен обычный урок. Но полезно время от времени посмотреть на привычное глазами стороннего наблюдателя.

В диалогах с моим другом Мануком Ашотовичем Мкртчяном, замечательным теоретиком и популяризатором коллективного способа обучения, мы неоднократно обсуждали достоинства и недостатки так называемого фронтального обучения, «когда все члены учебной группы в каждый конкретный момент времени делают одно и то же, одним и тем же способом, одними и теми же средствами, за одно и то же отведённое на это время» [3, с. 40]. Вслед за В. К. Дьяченко М. А. Мкртчян такую форму организации называет *групповыми учебными занятиями* и описывает их признаки: «одинаковый маршрут освоения учебной программы, общее начало и конец учебных занятий, общее для всех членов учебной группы время, отведённое для перерывов и отдыха, — являются следствием организации занятий общим фронтом» [3, с. 40]. Недостаток такой формы организации очевиден: она игнорирует реальное разнообразие учеников. В любом классе есть те, кто уже знает часть материала (и вынужден скучать), и те, кто не понял предыдущую тему (и обречён на накопление пробелов). Есть ученики с быстрым темпом

работы и с медленным. Есть те, кому легче слушать, и те, кому легче читать или рисовать. Фронтальное обучение требует от всех одновременности и одинаковости там, где природа создала разновременность и разнообразие. Учитель ориентируется на среднего ученика, а образование в итоге получается настолько средним, что дальше некуда.

Однако критика фронтальной модели сама по себе ещё не предлагает альтернативы. Часто в ответ на недостатки «общего фронта» предлагают полную индивидуализацию: у каждого ученика — свой план, свой темп, свой набор задач, свой учитель. Но в условиях реального класса (25–30 учеников) и реальной нагрузки учителя такая «чистая индивидуализация» оказывается утопией: она требует персонального сопровождения, которого в массовой школе нет и не предвидится.

Нужна модель, которая сохраняет единые обязательные результаты (чтобы учитель мог вести класс как целое) и одновременно допускает вариативность в порядке, темпе и способе движения к этим результатам (чтобы ученик не был привязан к чужому темпу и чужой логике).

И здесь нам помогает неожиданная аналогия.

Термин «ориентирование» привычно отсылает к умению находить путь на местности по компасу и карте. Спортивное ориентирование — любимый подростками вид спорта, в котором участники с помощью спортивной карты и компаса должны пройти неизвестный им маршрут (дистанцию) через контрольные пункты (КП), расположенные на местности. Цель — как можно быстрее найти КП, отмеченные на карте. Участники сами выбирают путь между ними, анализируя рельеф, ландшафт и опираясь на собственную интуицию. Школьные турслёты не обходятся без этого вида спорта.

Учебный процесс тоже можно представить в виде **учебного ориентирования**. Только роль «местности» здесь играет содержание учебного предмета, роль «карты» — открытая в начале изучения курса система учебных ориентиров, а роль «контрольных пунктов» (КП) — сами учебные ориентиры, фиксирующие промежуточные результаты. Ученик, подобно спортсмену-ориентировщику, видит не только финиш (итоговую цель), но и все обязательные «точки взятия» на пути к нему. При этом он *волен выбирать порядок их прохождения, темп движения и способ преодоления* отрезков между ориентирами.

Учебный ориентир

Прежде чем двигаться дальше, необходимо дать строгое определение центральному понятию — учебному ориентиру.

Слово «ориентир» восходит к латинскому *oriēns* (родительный падеж *orientis*), что означает «восходящий», «восток». В латыни *orior* — «вставать», «восходить», «рождаться». Восток — это сторона света, где восходит солнце, а значит, точка отсчёта, начало координат в пространстве. У В. И. Даля в «Толковом словаре живого великорусского языка» глагол «ориентироваться» поясняется как «овосточиться» [2, с. 1790] — то есть определить своё положение относительно востока, а через него — и всех остальных сторон света.

Таким образом, этимологически ориентир — это точка, относительно которой мы определяем своё место и направление дальнейшего движения (восхождения к цели). Восход (восток) задаёт вертикаль: солнце поднимается

вверх. Неслучайно В. С. Соловьёв восклицал: «*Ex oriente lux! С Востока свет, с Востока силы!*» [4, с. 97]. Здесь соединяются пространственный образ (восток как ориентир) и ценностно-смысловой (восхождение к вершине, просветление, просвещение, рост).

Переноса это в дидактику, мы определяем учебный ориентир как промежуточный указатель, который фиксирует три обязательных элемента:

- а) что должен знать или уметь ученик — планируемый промежуточный результат (содержательная задача);
- б) как будет осуществлён контроль (критерии и процедура проверки знания или умения);
- в) когда и в какой форме необходимо отчитаться об усвоенном результате (срок и формат предъявления).

Иными словами, учебный ориентир — это не расплывчатое «понять тему» или «разобраться в вопросе». Это жёсткая фиксация того, **что** именно ученик предъявит, **как** это будет проверено и **когда**. Ориентир превращает неопределённое образовательное пространство в прозрачную дистанцию с известными контрольными пунктами.

В логике спортивного ориентирования учебный ориентир выполняет ту же функцию, что и контрольный пункт (КП) на местности: он обозначен на карте (выдан ученику *в начале пути*, а не за три дня до экзамена или зачёта), он обязателен для прохождения (без отметки на КП результат не засчитывается), но порядок движения между КП и способ их взятия могут варьироваться.

Дидактическая сила ориентира в том, что он одновременно:

- ограничивает (задаёт обязательный минимум);
- направляет (показывает, куда и как двигаться);
- даёт свободу (внутри заданной рамки ученик волен выбирать темп и маршрут).

Учебный маршрут, о котором пойдёт речь далее, и есть последовательность таких ориентиров, выстроенная в логике восхождения к итоговой учебной цели.

Таким образом, **дидактическое ориентирование** — это процесс последовательного

достижения учеником промежуточных результатов (взятия «контрольных пунктов»), каждый из которых задан соответствующим учебным ориентиром. Ученик движется по *индивидуальной образовательной траектории*, самостоятельно выбирая путь между ориентирами, но при этом обязан «отметиться» на каждом из них — то есть предъявить подтверждение достижения запланированного промежуточного результата в заданной форме и определённым способом.

Ключевое отличие от линейной модели обучения становится очевидным: в традиционной модели обучения все движутся одной колонной по *единственному маршруту*, в дидактическом ориентировании каждый участник прокладывает *свой путь* через одну и ту же систему обязательных ориентиров.

Учебный маршрут и индивидуальная учебная траектория

Учебный маршрут — это спроектированная педагогом система учебных ориентиров (промежуточных результатов), которую предлагается пройти ученику для достижения итоговой цели. Маршрут определяет:

- **набор обязательных ориентиров** (что именно нужно освоить, постичь);
- **допустимые варианты порядка** их прохождения (если ветвление предусмотрено);
- **формы** (что делать?) **и способы** (как делать?) фиксации каждого промежуточного результата.

Маршрут существует в учебных материалах, в рабочей программе, в «карте», которая выдаётся ученику в начале изучения курса. Это **нормативный документ движения**, ответ на вопрос: «Что предлагается пройти?».

Индивидуальная учебная траектория — это реальный путь восхождения к результату, который фактически проходит конкретный ученик, двигаясь по предложенному маршруту. Траектория включает в себя:

- **выбор** (какой из допустимых порядков ориентиров ученик предпочёл);
- **темп** (быстро или медленно он движется);
- **возвраты** (если что-то не усвоено/освоено);
- **пропуски** (если что-то уже было усвоено/освоено заранее);

- **параллельные действия** (одновременное прохождение нескольких ориентиров);
- **ошибки и их исправления**.

Траектория не существует до начала движения — она **складывается в процессе** и может быть реконструирована только *post factum* (по завершении или в ходе обучения). Это ответ на вопрос: «Как реально прошло?».

Маршрут — это **что** предлагается (проект, план, карта). **Траектория** — это **как** реально пройдено (история движения конкретного ученика). Маршрут один (или несколько допустимых вариантов). Траекторий — столько, сколько учеников.

Учебный маршрут задаёт систему обязательных промежуточных результатов (ориентиров) и допустимые способы их достижения. **Индивидуальная траектория** есть способ реализации этого маршрута конкретным учеником с учётом его темпа, выборов, возвратов и личной логики освоения.

Хочу отметить, что здесь мы несколько уточняем определение М. А. Мкртчяна, который под учебным маршрутом понимает «некоторую предполагаемую последовательность изучения разделов и тем курса» [3, с. 40].

Дидактическое ориентирование тем и отличается от традиционного обучения, что допускает **разные траектории** при одном и том же **маршруте**. Это и есть движение от линейности к ветвлению.

От линейной модели Гузеева к ветвящейся модели дидактического ориентирования

Чтобы сделать переход от линейности к ветвлению не декларативным, а операциональным, обратимся к технологической схеме В. В. Гузеева [1, с. 27]. В его подходе образовательная цель отождествляется с планируемыми (конечными) результатами обучения, а сам процесс образования представляется как движение от «начала учения» к «конечному результату» через последовательное решение задач ($З_1, З_2, \dots, З_n$).

В упрощённом виде схема Гузеева выглядит так (рис. 1).

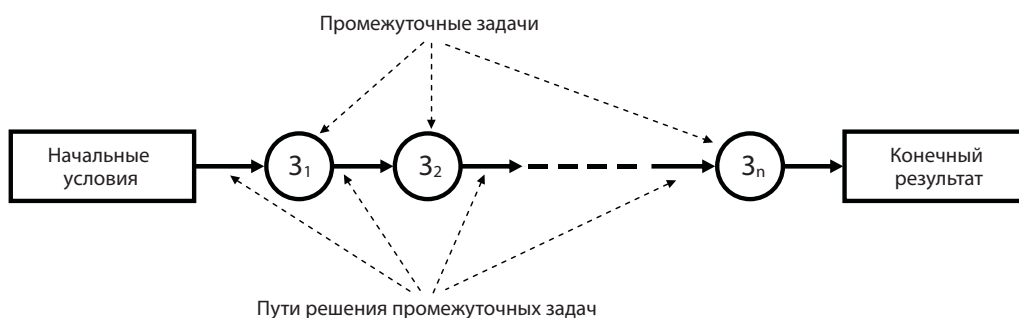


Рис. 1. Упрощённая модель традиционного учебного процесса (по В. В. Гузееву)

Такая модель имеет определённые очевидные ключевые характеристики (табл. 1).

Эта модель эффективна при условии, что все ученики стартуют с одного уровня, движутся с одинаковой скоростью и не имеют права на ошибку или углубление. В реальной практике это условие почти никогда не выполняется.

Модель дидактического ориентирования предлагает иную конфигурацию. Сохраняя обязательный набор промежуточных задач (ориентиров: $O_1, O_2, \dots, O_n$), она отказывается от жёсткой последовательности и синхронного темпа.

Схематически модель можно представить следующим образом (рис. 2).

Разные типы стрелок (сплошная, пунктирная, штрихпунктирная) показывают учебные маршруты разных учеников. Учебные траектории разных учеников представлены в виде разных графов. Рассмотрим пример организации урока в модели дидактического ориентирования

Пример. Урок географии: «Африка — материк контрастов» (7-й класс)

Предмет: физическая география материков.

Таблица 1

Ключевые характеристики модели традиционного учебного процесса

Характеристика	Описание
Тип движения	Строго последовательный, необратимый
Порядок следования	Жёстко задан для всех учеников
Темп	Единый для всего класса (синхронный)
Возможность выбора	Отсутствует
Возвраты и пропуски	Не предусмотрены
Роль ученика	Исполнитель предписанной траектории
Роль учителя	Транслятор содержания и контролёр

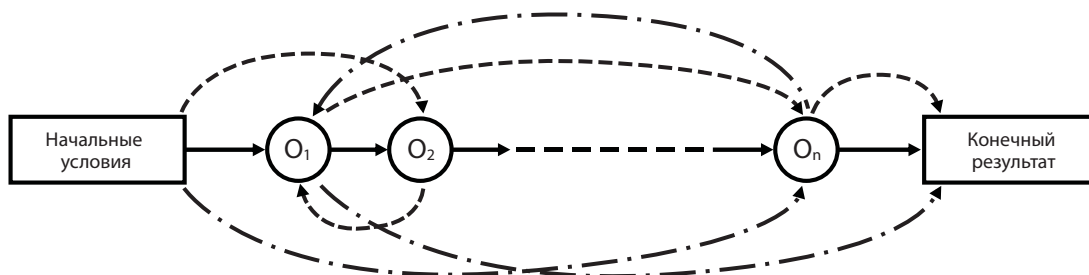


Рис. 2. Модель учебного процесса в условиях дидактического ориентирования

Таблица 2

Ключевые отличия моделей

Параметр	Линейная модель (традиционный учебный процесс)	Ветвящаяся модель (дидактическое ориентирование)
Форма представления	Одна линия	Сеть (граф) с узлами и стрелками
Порядок ориентиров	Жёстко задан	Вариативен (в пределах допустимого)
Возможность пропуска	Нет	Да (если ориентир уже освоен)
Возможность возврата	Нет	Да (для повторения или углубления)
Одновременная работа	Только последовательно	Допустима параллельная работа над несколькими ориентирами
Темп	Один для всех	Индивидуальный
Реальная траектория	Совпадает с маршрутом	Отличается от маршрута (выборы, возвраты, пропуски)

Тема: «Африка» (обобщающий или стартовый урок в начале изучения материка; возможно использование как итогового повторения).

Время: 45 минут (лучше сдвоенный урок — 90 минут).

Класс: 7-й (уже владеют базовыми географическими понятиями: климатические пояса, рельеф, природные зоны).

Задача урока: ученики должны освоить **шесть содержательных фрагментов** (модулей) темы «Африка» в произвольном порядке.

1. Проектирование учебных ориентиров (контрольных пунктов)

Педагог разрабатывает **шесть обязательных ориентиров**, каждый из которых фиксирует один содержательный фрагмент темы. «Карта» (список КП, табл. 3) выдаётся ученикам **в начале урока** (на отдельном листе, на доске или в электронном виде).

Важное условие: по каждому ориентиру ученик выбирает **любую форму контроля** из предложенных (а, б или в) и предъявляет результат в согласованном формате.

2. Организация учебного пространства и времени

Пространство (класс):

- Зоны-станции (6 столов/уголков), каждая посвящена одному КП. На столе — карты,

атласы, рабочие листы, фломастеры, планшеты с тестами.

- «Штаб» (стол учителя) — для приёма устных ответов, консультаций и экстренной помощи.

Организация времени на уроке:

- **0–5 мин.** Оргмомент, выдача «Карты ориентирования» (лист с шестью КП), объяснение правил: «Вы сами решаете, с какого КП начать, в каком порядке идти, сколько времени тратить на каждый. Обязательное условие — за 40 минут нужно пройти все шесть КП и отметить в маршрутном листе».
- **5–40 мин.** Самостоятельная работа учеников по индивидуальным траекториям. Учитель **не ведёт фронтального объяснения** (!), а консультирует, принимает устные ответы, фиксирует отметки.
- **40–45 мин.** Рефлексия. Подведение итогов: кто сколько КП взял. Домашнее задание (для тех, кто не завершил, — досдача на следующем уроке).

3. Примеры индивидуальных траекторий разных учеников (реальное «ветвление»)

Ученица Маша (визуал, любит карты)

- КП-1 (географическое положение) — вариант А (тест) → 3 мин.
- КП-4 (внутренние воды) — вариант А (контурная карта) → 4 мин.
- КП-2 (рельеф) — вариант А (работа с физической картой) → 5 мин.
- КП-5 (флора) — вариант Б (тест-соответствие) → 5 мин.

Таблица 3

«Карта» темы «Африка — материк контрастов»

Ориентир	Что знать/уметь	Форма контроля (выбор ученика из 2–3 вариантов)	Примерное время на прохождение
КП-1. Географическое положение	Показывать на карте крайние точки, мысы, омывающие океаны и моря; определять, в каких полушариях лежит Африка	а) Письменный мини-тест (6 вопросов); б) устное собеседование с учителем или соседом по карте; в) заполнить контурную карту	4–6 мин
КП-2. Рельеф и полезные ископаемые	Называть крупные формы рельефа (Атлас, Драконовы горы, Восточно-Африканское плоскогорье, вулкан Килиманджаро); показывать месторождения алмазов, золота, нефти	а) Работа с физической картой (найти и показать 5 объектов); б) сопоставить «объект — ископаемое» в рабочем листе; в) рассказать по плану (2–3 предложения о каждой форме рельефа)	5–7 мин
КП-3. Климат	Объяснять, почему Африка — самый жаркий материк; называть климатические пояса и типичные температуры/осадки	а) Заполнить климатическую таблицу (пояс → температура → осадки); б) ответить на 5 вопросов теста; в) устно описать климатограмму (выдается случайная)	5–6 мин
КП-4. Внутренние воды	Показывать на карте Нил, Конго, Замбези, Нигер, озеро Виктория, водопад Виктория	а) Отметить на контурной карте (3 реки + 1 озеро); б) назвать и показать по настенной карте; в) соединить линиями «название — объект» в рабочем листе	4–5 мин
КП-5. Природные зоны. Флора	Называть природные зоны Африки (влажные экваториальные леса, саванны, пустыни); приводить два-три примера типичных растений (баобаб, зонтичная акация, масличная пальма, вельвичия)	а) Подписать природные зоны на контурной карте + 3 растения; б) выбрать правильные ответы в тесте-соответствии; в) устно рассказать по иллюстрации (учитель показывает фото)	5–6 мин
КП-6. Животный мир	Называть типичных обитателей Африки (слон, носорог, лев, жираф, зебра, горилла, окапи, страус и др.) в разных природных зонах	а) Составить пары «животное — зона обитания»; б) краткий устный рассказ о трёх-четырёх животных; в) фотоквиз (определить животное по изображению)	4–6 мин

- КП-6 (фауна) — вариант В (фотоквиз) → 4 мин.
- КП-3 (климат) — вариант В (рассказ по климатограмме) → 6 мин.

Итого: 27 мин. Успевают взять все шесть и даже помочь соседу.

Ученик Дима (аудиал, лучше отвечает устно)

- КП-3 (климат) — вариант В (устно описать климатограмму учителю) → 7 мин.
- КП-1 (геоположение) — вариант Б (устно у карты) → 5 мин.
- КП-6 (фауна) — вариант Б (устно о трёх животных) → 5 мин.
- КП-2 (рельеф) — вариант В (рассказ по плану) → 6 мин.

- КП-5 (флора) — вариант В (рассказ по иллюстрации) → 5 мин.
- КП-4 (внутренние воды) — вариант Б (показать на настенной карте) → 4 мин.

Итого: 32 мин. Всё успевает, идёт в другом порядке, чем Маша.

Ученик Саша (медлительный, но основательный)

Начинает с КП-1 (геоположение) — делает 7 мин (вариант А, но перепроверяет). На КП-2 (рельеф) тратит 10 мин. Понимает, что не успевает все шесть. Спрашивает учителя. Учитель разрешает взять пять любых КП (минимальный проходной балл — 4 КП). Саша выбирает КП-1, КП-2, КП-5, КП-6. Четвёртое

Таблица 4

Маршрутный лист ученика (выдаётся каждому)

№ КП	Тема	Форма контроля (обвести)	Отметка о сдаче (подпись учителя/соседа)	Время сдачи (мин от начала урока)
1	Географическое положение	А / Б / В		
2	Рельеф	А / Б / В		
3	Климат	А / Б / В		
4	Внутренние воды	А / Б / В		
5	Флора	А / Б / В		
6	Фауна	А / Б / В		

не успевает. **Результат:** взято 4 КП из 6. Получает задание досдать два недостающих на следующем уроке.

Ученик Петя (сильный, уже знает тему)

Приносит из дома самостоятельно заполненную контурную карту Африки и таблицу климатических поясов. Учитель засчитывает это как КП-1, КП-2, КП-4. Петя проходит только КП-3 (климат), КП-5 (флора), КП-6 (фауна) за 10 минут. Оставшееся время работает как консультант: помогает одноклассникам на КП-2 и КП-4. **Результат:** все шесть КП взяты досрочно, с пропуском трёх ориентиров (предъявил старые работы).

4. Как фиксируется результат

Учитель (или назначенные «эксперты» из учеников) ставят подпись или печать в маршрутном листе после успешного прохождения каждого КП. Форма оценки в журнале (на усмотрение учителя):

- «зачёт» — взято 5–6 КП.
- «зачёт с недочётами» — взято 4 КП (остальные досдаются индивидуально).
- «незачёт» — взято 3 КП и менее (назначается повторное ориентирование).

Достоинства и ограничения дидактического ориентирования

Как любая педагогическая технология, дидактическое ориентирование имеет сильные стороны и зоны риска. Их осознание позволяет учителю принимать взвешенное решение: когда, в каком классе, на каком материале эту модель применять, а когда вернуться к линейной организации.

Перечислим достоинства дидактического ориентирования.

Индивидуализация учебного процесса.

Ученик сам выбирает порядок, темп и форму работы. При этом учитель не должен вести двадцать пять разных уроков — достаточно спроектировать систему ориентиров и вариантов контроля. Модель работает «на масштабе»: один маршрут — множество траекторий.

Прозрачность требований для учеников и родителей.

Карта с ориентирами выдаётся в начале изучения темы. Исчезает эффект «сюрприза перед контрольной». Ученик точно знает: что от него потребуется, как проверят, когда и в каком виде отчитываться. Родитель тоже видит полный перечень обязательных результатов и может помочь ребёнку спланировать работу.

Развитие регулятивных универсальных учебных действий (самоорганизации).

Ученик учится планировать свою работу (выбор порядка), распределять время (самостоятельный темп), оценивать свои дефициты (что повторить, что можно пропустить), контролировать себя (отметка после каждого контрольного пункта). Эти навыки переносятся и на другие предметы, и на жизнь за пределами школы.

Снижение стресса и тревожности.

Нет жёсткой синхронизации: отстающий не чувствует себя «тормозом колонны», сильный — не томится в ожидании. Возвраты не наказываются, пропуски не требуют лишней работы. Ученик движется в своём темпе, и единственная обязанность — к оговорённому сроку взять все обязательные ориентиры.

Естественная дифференциация. В одном классе разные ученики могут одновременно работать на разных контрольных пунктах. Учитель не делит класс на «слабых» и «сильных» явно — это происходит скрыто через выбор темпа и порядка. Не возникает эффекта навешивания ярлыков.

Раннее выявление дефицитов. Если ученик застревает на каком-либо ориентире, это становится видно сразу (по маршрутному листу), а не на итоговой контрольной. Учитель успевает вмешаться точно: предложить консультацию, дополнительный материал, другой вариант контроля. Проблема диагностируется и исправляется, а не накапливается к концу темы.

Мотивация через ясность и свободу. Прозрачность снижает страх неизвестности, а свобода выбора (порядка, формы отчёта) повышает чувство субъектности. Ученик перестаёт быть исполнителем чужой воли и становится автором своего движения. Исследования показывают, что именно сочетание ясных требований и автономии даёт устойчивый внутренний интерес к учёбе.

Экономия времени учителя на контроль. Часть контроля может быть переложена на взаимопроверку (сосед ставит отметку в маршрутном листе), на автоматизированные тесты (Google Forms, ЯКласс), на самопроверку по ключам. Учитель проверяет только самые сложные ориентиры и те работы, где требуется экспертная оценка. Высвободившееся время идёт на индивидуальные консультации и проектирование следующих маршрутов.

А теперь разберёмся с недостатками и ограничениями этой технологии и укажем пути их преодоления (табл. 5).

Дидактическое ориентирование не является **универсальной заменой** традиционного урока. Оно скорее **дополняет** арсенал учителя там, где:

- содержание допускает вариативный порядок изучения;
- класс обладает минимальной самоорганизацией;
- учитель готов к первоначальным затратам на проектирование;
- администрация допускает гибкость в учёте результатов.

При этих условиях достоинства многократно перевешивают недостатки. Более того, большинство недостатков (кроме, пожалуй, затрат на проектирование) **преодолеваются по мере освоения модели** как учениками, так и учителем. Первые два-три раза сложно, шумно и страшно; с четвёртого — система начинает работать как часы.

Заключение

Дидактическое ориентирование не предлагает полного отказа от традиционного урока как такового, как это видят сторонники коллективного способа обучения, к которым принадлежит М. А. Мкртчян. Оно предлагает иное распределение ответственности между учителем и учеником. Оно задаёт некую промежуточную технологию между групповым (фронтальным) и коллективным способами обучения. Учитель перестаёт быть единственным «водителем автобуса», который везёт всех одной дорогой с одинаковой скоростью. Он становится проектировщиком маршрута — тем, кто заранее продумывает систему обязательных ориентиров (контрольных пунктов), допустимые порядки их прохождения, формы и способы фиксации промежуточных результатов. Он же выдаёт «карту» в начале пути, а не перед экзаменом.

Ученик перестаёт быть «пассажиром». Он получает право выбирать:

- с какого ориентира начать;
- в каком порядке двигаться;
- каким темпом (быстро или медленно);
- какой формой контроля подтвердить результат;
- что пропустить (если уже знает) и к чему вернуться (если не понял).

При этом ученик не может отменить или обойти ни одного обязательного ориентира — все контрольные пункты должны быть взяты. Свобода не означает вседозволенности. Она означает возможность разных траекторий при одном и том же маршруте.

Ключевые результаты, которые даёт дидактическое ориентирование:

1. Прозрачность. Ученик и родитель с первого дня знают: что, как и когда нужно предъявить.

Таблица 5

Недостатки и ограничения дидактического ориентирования

Недостаток / ограничение		Возможный способ смягчения
1. Высокие затраты времени на проектирование	Разработать набор ориентиров, по каждому — два-три варианта контроля, продумать допустимые переходы, подготовить маршрутные листы, раздаточный материал, тесты — трудоёмкая первоначальная работа	Создание банка готовых ориентиров по типовым темам; коллективная разработка в рамках методического объединения; использование цифровых платформ (Google Forms, ЯКласс)
2. Требование к уровню самоорганизации учеников	Модель плохо работает в классах, где ученики не умеют самостоятельно планировать время, выбирать порядок действий, нести ответственность за контрольные сроки	Постепенное внедрение: сначала на коротких модулях (два-три урока), с большим количеством внешних опор (маршрутные листы с рекомендациями). Возможно смешанное применение (часть времени — фронтально, часть — ориентирование)
3. Риск «потери» ученика	Некоторые ученики могут хаотично переключаться между КП, не завершая ни одного, или уходить в сторону, или просто просиживать время. Без внешнего контроля они не пройдут маршрут	Визуальное наблюдение (учитель ходит по классу, фиксирует продвижение); обязательные контрольные точки «раз в 15 минут — сдай хотя бы один КП»; ведение маршрутного листа с фиксацией времени
4. Несовместимость с жёстким тематическим планированием	В традиционной школе каждый урок имеет фиксированную тему, и «все должны пройти одно и то же за 45 минут». В дидактическом ориентировании разные ученики на одном уроке проходят разные КП. Это может вызывать непонимание у администрации	Аргументация: итоговый результат (все КП взяты к назначенному сроку) не хуже, а часто лучше; использование сдвоенных уроков (один урок в неделю — ориентирование, остальные — традиционные); показ результатов (успеваемость, качество знаний, вовлечённость)
5. Трудность с отметкой «в журнал»	В электронном журнале обычно жёстко привязан урок с одной темой и одной оценкой. А у разных учеников КП сданы на разных уроках, в разное время, разными формами	Использование накопительной системы (каждый КП — малый вес, итоговая оценка — сумма); выставление оценки в журнал как «тема сдана» без привязки к конкретному уроку; договорённость с администрацией о гибком учёте
6. Шум и дезорганизация в классе	Когда 25 учеников одновременно работают на разных станциях, кто-то встаёт, ходит, перешёптывается, спрашивает соседа. Для учителя, привыкшего к тишине и когда «все сидят», это может быть стрессом	Чёткая организация пространства (зоны для каждого КП), правила передвижения, использование сигналов («рука вверх — нужна помощь»), назначение дежурных консультантов. Шум постепенно становится «рабочим», а не хаотичным
7. Не для любого содержания	Есть темы, требующие строгой последовательности (например, математика: сначала сложение, потом умножение, потом дроби). В таких случаях свобода порядка ограничена или невозможна	Комбинирование: на линейных фрагментах (где последовательность жёсткая) используется традиционная модель; на «параллельных» фрагментах (география, биология, история, обществознание) — дидактическое ориентирование
8. Проблема досдачи КП за рамками урока	Ученик не уложился в отведённое время (например, в 45 минут). Где и когда он будет досдавать недостающие КП?	«Окна» в расписании (консультации), цифровые КП (можно сдать онлайн дома), договорённость с родителями (помощь в фиксации домашнего выполнения)

2. Индивидуализация без перегрузки учителя. Учитель не ведёт 25 разных уроков — он проектирует одну систему с вариативными вариантами.

3. Развитие самоорганизации. Ученик учится планировать время, ставить ближайшие задачи, оценивать свои дефициты.

4. Снижение тревожности. Нет страха «не успеть за классом» и «внезапной контрольной».

5. Ранняя диагностика проблем. Учитель видит, на каком ориентире ученик «застрял», и может помочь точно.

При этом дидактическое ориентирование не является панацеей. Оно требует от учителя дополнительных усилий на этапе проектирования, предполагает определённый уровень самоорганизации учеников и не всегда совместимо с жёсткой линейной логикой предмета (как, например, в математике или иностранном языке, где последовательность часто диктуется самой логикой предмета). Однако в тех случаях, где содержание допускает вариативный порядок (география, биология, история, обществознание, литература, многие темы русского языка), эта модель показывает высокую эффективность.

Переход от линейного к ветвящемуся учебному маршруту — это не техническое усовершенствование, а смена образовательной философии: от обучения как конвейера (все проходят одни и те же операции в одном темпе) к обучению как ориентированию (каждый прокладывает свой путь через единую систему обязательных точек). Первая модель удобна для управления, но плохо работает с реальным разнообразием учеников. Вторая модель требует большего профессионализма от учителя на старте, но в итоге даёт большее качество, вовлечённость и самостоятельность.

Дидактическое ориентирование возможно везде, где учитель готов:

- отказаться от иллюзии, что все ученики одинаковы;
- доверить ученику выбор пути;
- отвечать не за «пройденные темы к контрольному сроку», а за взятые ориентиры.

В этом, на наш взгляд, и состоит главный результат: не столько новый способ организации урока, сколько новый способ видеть ученика и свою роль в его движении к учебной цели. □

Список использованных источников

1. *Гузеев В. В.* Преподавание: от теории к мастерству. — М.: НИИ школьных технологий, 2009.
2. *Даль В. И.* Толковый словарь живого великорусского языка: в 4 т. 3-е изд. Т. 2 / Под ред. И. А. Бодуэна-де-Куртенэ. — СПб.; М.: Изд. товарищества М. О. Вольф, 1905.
3. *Мкртчян М. А.* Становление коллективного способа обучения. — Красноярск: ККИПКППРО, 2010.
4. *Соловьёв В. С.* Стихотворения. 6-е изд. — М.: Изд. Сергея Соловьёва, 1915.

References

1. *Guzeev V. V.* Prepodavanie: ot teorii k masterstvu. — M.: NII shkol'nykh tekhnologiy, 2009.
2. *Dal' V. I.* Tolkovyy slovar' zhivogo velikoruskogo yazyka: v 4 t. 3-e izd. T. 2 / Pod red. I. A. Baudouina de Courtenay. — SPb; M.: Izd. tovarishchestva M. O. Vol'f, 1905.
3. *Mkrtchyan M. A.* Stanovleniye kollektivnogo sposoba obucheniya. — Krasnoyarsk: KKIPIKPPRO, 2010.
4. *Solov'yov V. S.* Stikhotvoreniya. 6-e izd. — M.: Izd. Sergeya Solov'yova, 1915.