

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД НА УРОКАХ ФИЗИКИ В ГОСПИТАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Медведева А.С.

ССП ГБОУ Школа № 109 «Госпитальная школа «УчимЗнаем», ФГБОУ
ВО Московский педагогический государственный университет, Москва
medvedeva.as@uchimznaem.ru

АННОТАЦИЯ. При обучении в госпитальных школах должны учитываться индивидуальные особенности и потребности учащихся. Для этого предлагается создание индивидуальных образовательных траекторий и маршрутов. В статье рассматриваются данные понятия, их особенности, сходства и различия. На примере преподавания физики представлены два примера индивидуальных маршрутов обучающихся, которые учитывают особенности и интересы детей.

Ключевые слова: индивидуальный образовательный маршрут, индивидуализация, госпитальная школа, дети, находящиеся на длительном лечении.

Medvedeva A.S.

An individual approach in physics lessons at the hospital school

ABSTRACT. When studying in hospital school, the individual characteristics and needs of students should be taken into account. For this purpose, it is proposed to create individual educational trajectories and routes. The article discusses these concepts, their features, similarities and differences. Using the example of teaching physics, two examples of individual student routes that take into account the characteristics and interests of children are presented.

Keywords: individual educational route, individualization, hospital school, children undergoing long-term treatment.

В современной системе образования наблюдается устойчивая тенденция к индивидуализации и персонализации обучения, направленная на удовлетворение специфических потребностей и возможностей каждого учащегося. Данные подходы к организации учебной деятельности приобретают особую значимость в контексте госпитальных школ, где учащиеся сталкиваются с дополнительными вызовами, обусловленными длительным пребыванием в лечебном учреждении [10, 12].

Индивидуализация образования направлена на создание образовательной среды, способствующей самореализации каждого ученика.

Данный подход предполагает учет индивидуальных особенностей обучающихся, таких как уровень знаний, интересы, склонности, потребности и возможности, с целью обеспечения условий для развития их способностей и достижения образовательных результатов.

Индивидуальный образовательный маршрут (ИОМ) и индивидуальная образовательная траектория (ИОТ) являются эффективными инструментами для практической реализации принципов индивидуализации и персонализации образования. Несмотря на общую направленность, эти подходы отличаются в построении и осуществлении образовательного процесса.

Термин «индивидуальная образовательная траектория» подчеркивает самоопределение обучающегося в выборе пути собственного развития [9].

По мнению Т.М. Ковалевой индивидуальная образовательная траектория – это «след линии движения учащегося, складывающийся через фиксацию содержания его проб и опыта, образовательных достижений и характеристик индивидуального образовательного пространства, дающий возможность педагогического прогнозирования и реализации тьюторского проекта» [6, с. 229].

А.В. Хуторской определяет ИОТ как персонализированный путь развития обучающегося, выделяя ключевые аспекты его практической реализации. Исследователь подчеркивает важность проведения диагностики индивидуальных особенностей обучающегося, установления четких образовательных целей, разработки индивидуального учебного плана, создании благоприятной образовательной среды и оценки достигнутых результатов обучения [11].

О.А. Ефремова и Д.А. Морозова определяют ИОТ как осознанный и целенаправленный путь обучения, который формируется самим обучающимся при содействии педагога. В их работах особо выделяются следующие основополагающие характеристики ИОТ: индивидуализация, самостоятельность, ответственность, рефлексивность и гибкость. В этой модели педагог выступает не как транслятор знаний, а как тьютор, оказывающий поддержку обучающемуся в реализации его индивидуальной образовательной траектории [4, 8].

М.А. Шеманаева в своем исследовании проводит анализ различных трактовок термина «индивидуальная образовательная траектория» в педагогической литературе. Ее работа выделяет многообразие подходов к определению данного понятия, делая вывод об отсутствии

единого, общепринятого определения. Понимание сущности ИОТ, по мнению автора, зависит от конкретного образовательного контекста. Различия в трактовках термина связаны с акцентом на различных аспектах ИОТ, таких как уровень самостоятельности обучающегося, роль педагога в процессе обучения и используемые образовательные технологии [13].

Индивидуальная образовательная траектория предусматривает активную вовлеченность обучающихся в процесс планирования, организации и оценке собственного обучения. Педагог в данной модели выступает в роли тьютора, оказывающего поддержку обучающемуся в определении его образовательных целей, подборе необходимых ресурсов и инструментов, а также контроле достигнутых результатов.

Индивидуальная образовательная траектория характеризуется следующими основными принципами:

1. Самостоятельность. Обучающиеся сами определяют цели, содержание и методы своего обучения.
2. Свобода выбора. Обучающийся имеет право выбирать предметы, курсы, темы и задания, соответствующие его интересам и потребностям.
3. Ответственность. Обучающийся несет ответственность за результаты своего образовательного процесса.
4. Рефлексия. Обучающийся систематически анализирует свой прогресс и вносит коррективы в свою образовательную траекторию при необходимости.
5. Гибкость. ИОТ может быть модифицирована в соответствии с изменяющимися интересами, потребностями и возможностями обучающегося.

Существует множество подходов к определению индивидуально образовательного маршрута. Некоторые исследователи, такие как А.В. Хуторской и Т.М. Ковалева, рассматривают его как план учебной деятельности, который включает в себя цели, задачи, содержание, методы и формы обучения, а также способы оценки достигнутых результатов [11, 6]. Другие авторы, например, М.И. Башмаков, акцентируют внимание на процессе проектирования и реализации данного плана, подчеркивая активное участие обучающегося в выборе содержания, темпа и методов обучения [1].

По мнению Е.И. Казаковой и А.П. Тряпицыной индивидуальный образовательный маршрут – это «целенаправленно проектируемая дифференцированная образовательная программа, обеспечивающая учащему-

ся позиции субъекта выбора, разработки и реализации образовательной программы при осуществлении преподавателями педагогической поддержки его самоопределения и самореализации» [5].

Для построения индивидуального образовательного маршрута необходимо определить:

1. Цели обучения. Определяются индивидуально для каждого обучающегося, исходя из его образовательных потребностей и перспектив развития.

2. Содержание обучения. Подбирается и структурируется с учетом интересов, способностей и уровня подготовки конкретного обучающегося.

3. Методы и формы обучения. Выбираются в зависимости от индивидуальных особенностей обучающегося, его стиля обучения и предпочтений.

4. Средства обучения. Используется широкий спектр образовательных ресурсов: учебники, пособия, электронные материалы, интернет-ресурсы и т.д.

5. Оценка результатов. Проводится с использованием разнообразных методов и форм контроля для оценки прогресса обучающегося и своевременной коррекции ИОМ при необходимости.

Анализ научной литературы свидетельствует о ключевой роли ИОМ в обеспечении эффективного обучения в госпитальных условиях.

Исследователи рассматривают различные аспекты разработки и реализации индивидуальных образовательных маршрутов в условиях госпитальной школы.

И.Ю. Долуев подчеркивает ключевую роль тьютора в госпитальной школе. В условиях, где учащиеся сталкиваются с рядом трудностей, тьюторы оказывают существенную поддержку психологическому благополучию учащихся. Они реализуют методы личностно-ориентированного обучения и создают условия для саморазвития, тем самым открывая новые возможности для индивидуального образовательного маршрута каждого ученика [3].

В исследовании И.А. Гусева, И.Ю. Долуева, Е.С. Зориной, Д.А. Соловьева описывается реализация и внедрение карты индивидуальных особых потребностей. Авторы отмечают, что успешное обучение детей, находящихся на длительном лечении, невозможно без учета их психолого-педагогических, социальных и медицинских особенностей. Карта индивидуальных образовательных потребностей как инструмент

позволяет систематизировать информацию о ребенке, выявить его особые потребности и на основе этого построить индивидуальный образовательный маршрут [2].

Научная работа А.Ф. Лоскутова представляет собой значимый вклад в разработку и внедрение индивидуальных образовательных маршрутов по физике в госпитальной школе. В исследовании представлен анализ особенностей обучения физике детей, проходящих длительное лечение, на основе которого разработана методическая система, учитывающая множество факторов, критически важных для эффективного освоения учебного материала. Ключевым моментом в диссертации является обоснование необходимости индивидуализации обучения. Автор подчеркивает, что каждый ученик, находящийся на длительном лечении, обладает уникальным набором образовательных возможностей, обусловленных не только уровнем знаний, но и состоянием здоровья, психологическим состоянием и личными интересами ребенка. Создание индивидуального образовательного маршрута должно основываться на основе тщательного анализа этих индивидуальных особенностей [7].

А.Ф. Лоскутов определяет ряд принципов, которые должны быть учтены при создании ИОМ: индивидуализация, дифференциация, здоровьесбережение, доступность, наглядность и активность. Данные принципы формируют как структуру, так и содержание ИОМ. Индивидуализация предполагает адаптацию темпа обучения, уровня сложности заданий и методов оценки к индивидуальным возможностям каждого ученика. Дифференциация позволяет учитывать разнообразие образовательных потребностей и склонностей учащихся. Здоровьесбережение предусматривает организацию учебного процесса с учетом физического и эмоционального состояния ученика. Доступность подразумевает использование понятного языка, наглядных материалов и современных технологий. Активность стимулирует самостоятельное познание и исследовательскую деятельность ученика [7].

В нашем исследовании базируясь на теоретических положениях, указанных выше, мы предложили для разработки ИОМ по физике в госпитальной школе следующие положения:

1. Тщательно изучать индивидуальные психолого-педагогические и физиологические особенности обучающегося, включая его образовательные потребности, интересы, способности, состояние здоровья, а также рекомендации врачей и психологов.

2. Адаптировать учебный материал к возможностям и потребностям обучающегося. Выбирать наиболее важные и интересные темы, используя наглядные пособия и интерактивные ресурсы.

3. Определять конкретные, измеряемые, достижимые для обучающихся задачи обучения с учетом ограниченного во времени тематического планирования.

4. Использовать цифровые образовательные ресурсы, дифференциацию и индивидуализацию, а также методы, способствующие развитию самостоятельности обучающегося и усилению вовлеченности его в образовательный процесс.

Приведем пример ИОМ по физике для ученика госпитальной школы. Данный ИОМ посвящен изучению раздела «Оптика» в курсе физики 11-го класса и разработан для Софии, 16 лет, которая находится на длительном лечении в онкологическом центре. София обучается по базовому курсу физики, мечтает стать дизайнером интерьеров. В госпитальную школу София поступила в середине декабря. Отставания по учебной программе у нее не было.

На вводном занятии с Софией было проведено обсуждение ее интересов в дизайне, и приведены примеры, как знание оптики помогает создавать комфортное пространство. Также на этом занятии были просмотрены видеоролики об использовании оптики в дизайне интерьеров. На следующих занятиях были изучены законы отражения и преломления, линзы и построения в линзах. На основе теоретических знаний София рассчитывала положение зеркал для создания визуального увеличения пространства. В дальнейшем были изучены темы: цвета и зрение, интерференция, дифракция и поляризация света. На практическом занятии София изучала принципы цветовой гармонии и создание световых узоров в интерьере. Следующее занятие было посвящено изучению характеристик различных источников света, созданию планов освещения для различных помещений, выбору светильников для создания комфортного интерьера. В качестве домашнего задания София подготовила небольшую презентацию о принципах светодизайна. Последние занятия по оптике были посвящены творческому проекту. В рамках данного проекта София создала дизайн-проект комнаты с учетом изученного материала по разделу «Оптика».

Предварительно выстроенный ИОМ изучения раздела «Оптика» постоянно корректировался учителем, так как часть занятий София пропускала из-за своего плохого самочувствия. Темы этих занятий она из-

учала самостоятельно, когда ей становилось лучше. Сложные вопросы разбирались совместно с учителем на уроках. Некоторые занятия проводились в дистанционном формате. В этом случае на уроках использовались интерактивные модели, видеоролики.

Оценивание образовательных достижений Софии носило формирующий характер и основывалось на активном участии в дискуссиях, правильности решения задач, связанных с оптическими расчетами, качестве выполнения заданий, содержании и оригинальности творческого проекта, самооценке и взаимооценке. Главным критерием успеха было не только освоение знаний по физике, но и развитие у Софии навыков применения этих знаний в дизайне, раскрытие ее творческого потенциала и повышение уверенности в своих силах.

Индивидуальный образовательный маршрут по физике, созданный для Софии, является одним из примеров реализации индивидуально-го подхода в госпитальной школе. Благодаря учету ее интересов при составлении занятий, адаптации учебного материала, разнообразию форматов обучения удалось достичь не только запланированных образовательных результатов, но и поддержать интерес к учебе и уменьшить тревожность, связанную с продолжительным лечением. Этот случай можно считать образцовым, так как образовательный маршрут был идеально адаптирован к потребностям ученицы, а необходимые изменения вносились оперативно и без ущерба для качества обучения.

Однако не все ИОМ в госпитальной школе оказываются столь же результативными. Следующий пример образовательного маршрута демонстрирует трудности, возникающие при обучении длительно болеющих детей. Несмотря на стремление ученика к знаниям и усилия педагога по адаптации учебных материалов, ИОМ не принес ожидаемых результатов. Основными препятствиями стали: дефицит времени для восполнения пробелов в знаниях, частые пропуски занятий из-за ухудшения самочувствия и невозможность изучить ключевые темы физики в полном объеме. Этот случай иллюстрирует «неидеальный» ИОМ, где внешние факторы значительно ограничили возможности для полноценного обучения. Тем не менее, даже такой опыт ценен, поскольку подчеркивает, что гибкость и адаптивность остаются важнейшими принципами госпитальной педагогики.

Индивидуальный образовательный маршрут по физике, который составлялся для Арсения, ученика 10-го класса госпитальной школы,

включал в себя раздел «Электростатика». У Арсения наблюдалась высокая мотивация к обучению, особенно к изучению электрических явлений, так как он планировал стать электриком.

В родной школе обучающийся часто пропускал занятия по физике из-за плохого самочувствия, поэтому перед началом занятий в госпитальной школе было решено провести входной контроль. В ходе него были выявлены пробелы в знаниях в курсе физики основной школы. В связи с этим было решено сделать ИОМ, который включал не только темы физики 10-го класса, но и темы курса физики 7-9 классов.

В ходе обучения Арсений занимался в смешанном формате. Для самостоятельного изучения и повторения тем использовались учебные видеоролики (так как такой формат работы Арсению был удобен в восприятии материала). На практических занятиях ученик совместно с педагогом использовал лабораторное оборудование для сборки электрических цепей (резисторы, лампочки, измерительные приборы, конденсаторы и т.д.). Виртуальные лаборатории использовались для самостоятельного повторения материала и решения практических заданий.

Некоторые занятия из-за ухудшения состояния Арсения отменялись или переносились на другое время. Материал этих занятий в зависимости от состояния Арсения изучал самостоятельно или совместно позже на занятиях. Тема «Конденсаторы» была последней, которая изучалась с Арсением в госпитальной школе.

В ходе работы с Арсением удалось изучить теоретический материал на базовом уровне, кроме темы «Конденсаторы». С данной темой у обучающегося возникли вопросы, и он не смог в ней до конца разобраться. Полученные знания он смог применить на практических занятиях по сборке различных электрических цепей. Однако на занятиях не удалось уделить достаточно времени для решения задач по электричеству. Остались пробелы по решению задач на виды соединений и подсчет показаний приборов в цепях смешанного типа соединения.

Оценивание образовательных достижений Арсения включало в себя правильность и качество выполнения заданий, уровень самостоятельного изучения материала.

Внедрение индивидуального образовательного маршрута по физике для учащихся госпитальных школ создает особые условия для обучения такие, как учет индивидуальных особенностей учащихся, поощрение активного участия обучаемых, трансформация роли педагога, обеспечение адаптированности образовательной среды, способствует повы-

шению мотивации к обучению и поддержанию интереса к науке детей, находящихся на длительном лечении.

В исследовании были представлены примеры ИОМ по физике, которые демонстрируют адаптированность учебного процесса под особенности и потребности учащихся госпитальных школ. Эти случаи показывают, как индивидуальный подход способствует поддержанию учебной мотивации, предотвращению отставания и развитию интереса к предмету, несмотря на трудности, с которыми сталкиваются ученики. Для успешной реализации таких маршрутов необходима комплексная поддержка со стороны педагогов, медицинских работников, психологов и родителей/опекунов.

Дальнейшая работа в данной области должна быть направлена на обучение педагогов по вопросам разработки ИОМ, особенностей адаптированности учебных материалов, использования современных технологий обучения в условиях госпитальной школы.

Информация о финансовой поддержке. Исследование проведено в 2025 году вне рамок Государственного задания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Башмаков, М.И. Индивидуальная образовательная программа средней школы // Школьные технологии. – №4. – 2000. – С. 20-23
2. Гусев, И.А. Карта индивидуальных особых потребностей обучающихся, нуждающихся в длительном лечении как инструмент построения образовательного маршрута ученика госпитальной школы: выявление психолого-педагогических характеристик / И.А. Гусев, И.Ю. Долуев, Е.С. Зорина, Д.А. Соловьев // Перспективы науки и образования. – №2 (68). – 2024. – С. 488-512
3. Долуев, И.Ю. Особенности профессиональной деятельности тьютора в госпитальной школе / И.Ю. Долуев, А.А. Большаков // Педагогические исследования. – №3. – 2021. – С. 58-79
4. Ефремова, О.А. Индивидуализация обучения как средство формирования коммуникативной компетенции учащихся на уроках русского языка: дис. канд. пед. наук: 13.00.02 / О.А. Ефремова. – Новосибирск, 2002. – 253 с.
5. Казакова, Е.И. Диалог на лестнице успеха (Школа на пороге нового века) // Е.И. Казакова, А.П. Тряпицына. – СПб.: «Петербург – XXI век», совместно с ЗАО «Пресс-Атташе», 1997. – 160 с.
6. Ковалева, Т.М. Профессия «тьютор» / Т.М. Ковалева, Е.И. Кобыща, С.Ю. Попова (Смолик), А.А. Теров, М.Ю. Чередилина // М.-Тверь: «СФК-офис». – 246 с.

7. Лоскутов, А.Ф. Обеспечение непрерывности обучения физике школьников, находящихся на длительном лечении в стационарах медицинских учреждений / А.Ф. Лоскутов, Н.С. Пурешева // Наука и школа. – №1. – 2022. – С. 134-148
8. Морозова, Д.А. Индивидуализация учебной деятельности студента в вузе как фактор повышения качества образования при кредитной системе обучения: дис. канд. пед. наук: 13.00.08 / Д.А. Морозова. – Челябинск, 2009. – 185 с.
9. Приходченко, Е.И. Индивидуальная образовательная траектория как способ развития самостоятельной учебной деятельности / Е.И. Приходченко, Н.И. Бойко // Вестник Донецкого педагогического института. – №1. – 2018. – С. 65-76
10. Разъяснения по вопросам организации обучения по основным общеобразовательным и дополнительным общеразвивающим программам для детей, нуждающихся в длительном лечении в медицинских организациях / письмо Минпросвещения России №ТВ-1693/03, Минздрава России №1/и/2-15398 от 24.08.2023
11. Хуторской, А.В. Методика личностно-ориентированного обучения. Как обучать всех по-разному? – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2005. – 383 с.
12. Шариков, С.В. Появление системы госпитальных школ как развитие заботы общества о детях, нуждающихся в длительном лечении / С.В. Шариков, В.В. Вагарина, А.С. Обухов, А.А. Филатов // Проблемы современного образования. – №1. – 2021. – С. 17-32
13. Шеманаева, М.А. О трактовках термина «индивидуальная образовательная траектория» / М.А. Шеманаева // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – S12. – 2017. – С. 43-47

REFERENCES

1. Bashmakov, M.I. Individual'naya obrazovatel'naya programma srednej shkoly // SHkol'nye tekhnologii. – №4. – 2000. – S. 20-23
2. Gusev, I.A. Karta individual'nyh osobyh potrebnostej obuchayushchihsya, nuzhdayushchihsya v dlitel'nom lechenii kak instrument postroeniya obrazovatel'nogo marshruta uchenika gospi'tal'noj shkoly: vyyavlenie psihologo-pedagogicheskikh harakteristik / I.A. Gusev, I.YU. Doluev, E.S. Zorina, D.A. Solov'ev // Perspektivy nauki i obrazovaniya. – №2 (68). – 2024. – S. 488-512
3. Doluev, I.YU. Osobennosti professional'noj deyatel'nosti t'yutora v gospi'tal'noj shkole / I.YU. Doluev, A.A. Bol'shakov // Pedagogicheskie issledovaniya. – №3. – 2021. – S. 58-79
4. Efremova, O.A. Individualizatsiya obucheniya kak sredstvo formirovaniya kommunikativnoj kompetencii uchashchihsya na urokah russkogo yazyka : dis. kand. ped. nauk : 13.00.02 / O.A. Efremova. – Novosibirsk, 2002. – 253 s.
5. Kazakova, E.I. Dialog na lestnice uspekha (SHkola na poroge novogo veka) // E.I. Kazakova, A.P. Tryapitsyna. – SPb.: «Peterburg – XXI vek», sovmestno s ZAO «Press-Attashe», 1997. – 160 s.

6. Kovaleva, T.M. Professiya «t'yutor» / T.M. Kovaleva, E.I. Kobyshcha, S.YU. Popova (Smolik), A.A. Terov, M.YU. CHeredilina // M.-Tver': «SFK-ofis». – 246 s.
7. Loskutov, A.F. Obespechenie nepreryvnosti obucheniya fizike shkol'nikov, nahodyashchihsya na dlitel'nom lechenii v stacionarah medicinskih uchrezhdenij / A.F. Loskutov, N.S. Puryшева // Nauka i shkola. – №1. – 2022. – S. 134-148
8. Morozova, D.A. Individualizatsiya uchebnoj deyatel'nosti studenta v vuze kak faktor povysheniya kachestva obrazovaniya pri kreditnoj sisteme obucheniya : dis. kand. ped. nauk : 13.00.08 / D.A. Morozova. – CHelyabinsk, 2009. – 185 s.
9. Prihodchenko, E.I. Individual'naya obrazovatel'naya traektoriya kak sposob razvitiya samostoyatel'noj uchebnoj deyatel'nosti / E.I. Prihodchenko, N.I. Bojko // Vestnik Doneckogo pedagogicheskogo instituta. – №1. – 2018. – S. 65-76
10. Raz'yasneniya po voprosam organizatsii obucheniya po osnovnym obshcheobrazovatel'nym i dopolnitel'nym obshcherazvivayushchim programmam dlya detej, nuzhdayushchihsya v dlitel'nom lechenii v medicinskih organizatsiyah / pis'mo Minprosveshcheniya Rossii №TV-1693/03, Minzdrava Rossii №1/i/2-15398 ot 24.08.2023
11. Hutorskoj, A.V. Metodika lichnostno-orientirovannogo obucheniya. Kak obuchat' vsekh po-raznomu? – M.: Izd-vo VLADOS-PRESS, 2005. – 383 s.
12. SHarikov, S.V. Poyavlenie sistemy gospital'nyh shkol kak razvitie zaboty obshchestva o detyah, nuzhdayushchihsya v dlitel'nom lechenii / S.V. SHarikov, V.V. Vagarina, A.S. Obuhov, A.A. Filatov // Problemy sovremennogo obrazovaniya. – №1. – 2021. – S. 17-32
13. SHemanaeva, M.A. O traktovkah termina «individual'naya obrazovatel'naya traektoriya» / M.A. SHemanaeva // Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept». – S12. – 2017. – S. 43-47