

Мелкозеров С.А., Слепухин А.В.

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОННОГО ЖУРНАЛА

Аннотация

В статье рассматривается классическая педагогическая проблема реализации индивидуально-ориентированного обучения. На основе анализа возможных направлений реализации индивидуально-ориентированного подхода предлагается использование систем управления учебным процессом, в частности, системы Электронного Журнала. Иллюстрация технологического инструментария и дидактических возможностей системы позволила авторам сделать вывод о возможности осуществления большинства направлений реализации индивидуально-ориентированного подхода.

Ключевые слова: индивидуально-ориентированный подход, информационная образовательная среда, информационно-коммуникационные технологии, электронные журналы, электронные дневники, индивидуальные образовательные маршруты.

Melkozerov S.A., Slepukhin A.V.

REALIZATION OF INDIVIDUALLY ORIENTED APPROACH TO EDUCATION IN THE ELECTRONIC JOURNAL SYSTEM

Abstract

The article deals with the classical pedagogical problem of the implementation of individualized learning. Based on the analysis of possible directions for the implementation of an individualized approach, it is proposed to use educational process management systems, in particular, the Electronic Journal system. The illustration of the technological tools of the system allowed the authors to conclude that most of the directions for implementing an individualized approach are possible.

Keywords: individualized approach, information educational environment, information and communication technologies, electronic journals, electronic diaries, individual educational routes.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Современная система школьного образования в России ориентирована на массовый характер обучения при преобладающей поурочно-классной организации учебного процесса. Объектом образовательной деятельности в такой системе является большая группа обучающихся. Организация учебного процесса предполагает, что обучающиеся зачисляются в определённый учебный класс и обучаются по единой стандартизированной программе, имеют единый учебный план и общее расписание учебных занятий. Если обучающийся на одном из этапов обучения не освоил учебный материал, он начинает отставать в обучении от своих сверстников, что отрицательно влияет на дальнейшую результативность учебной деятельности.

В указанных условиях необходимость реализации принципов обучения, в частности, принципа личностно-ориентированного обучения на ступени основного общего образования (выделенного в ФГОС ООО [9]) ведет к одному

из противоречий традиционной системы обучения, заключающемуся в физической и информационной невозможности в полном объеме реализовать личностно- и индивидуально ориентированный подходы.

Одним из основных направлений разрешения сформулированного противоречия является совершенствование системы индивидуально-ориентированного обучения и сопровождения обучающихся в течение всего периода становления личности, идеи которого выделены в проекте реализации Национальной образовательной инициативы «Наша новая школа» [6]. В рамках указанного положения дополнительно отметим, что приоритетным направлением развития промышленной политики государства выделяется фармацевтика и высокотехнологичная химия, что ведет к необходимости совершенствования педагогических технологий обучения химии.

Реализация выделенного направления с точки зрения педагогов и технологов возможна при условии использования в организации учебной деятельности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), позволяющих, например, реализовать технологизацию и автоматизацию составления диагностической базы для учета индивидуальных особенностей обучающихся (в идеологии [3]). Согласно принятой дорожной карте с 2014 г. все образовательные организации России перешли на автоматизированные электронные журналы и электронные дневники.

Однако, как показывает практика, несмотря на использование современных ИКТ в процессе обучения, в том числе, химии (применение обучающих программ, компьютерно-ориентированных тренировочных заданий, электронных журналов), дидактический эффект от применения оказался не значительный. Это связано, с нашей точки зрения, с низкой мотивацией к изучению данного предмета. Приходится констатировать, что сейчас обучающиеся относят химию к нелюбимым предметам. Результаты исследований (в частности, [1]) показывают, что 85% детей 9-х–10-х классов учат теорию химии, чтобы не получить плохую отметку, чтобы не было проблем с родителями, и те же 85% – чтобы не было проблем с учителем, причем доля детей, любящих химию, год от года становится все меньше. Выдвигая гипотезу о проектировании и реализации индивидуально-ориентированных методик при обучении химии как средства повышения мотивации к учению и формирования устойчивого интереса к химии, рассмотрим возможности таких средств ИКТ как систем управления учебным процессом.

ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА К ОБУЧЕНИЮ

Раскрывая сущность индивидуально-ориентированного подхода, отметим, что соответствующие технологии обучения предполагают проектирование и реализацию индивидуальных учебных планов, индивидуальных траекторий обучения, индивидуальных образовательных маршрутов на основе учета физиологических и психологических особенностей личности (согласно, например, [2] и др.). Для этого необходимо создать определенные технологические и организа-

ционные условия, благодаря которым образовательная деятельность будет способствовать процессам саморазвития и самосовершенствования. Выделяя необходимость создания индивидуально-ориентированных учебных планов (в идеологии [4]), отражающих содержание занятий с учётом уровня и темпов развития обучающегося, укажем (опираясь на [11; 12]), прежде всего, на возможности систем управления учебным процессом. Инструментарий современных систем управления позволяет реализовать технологию составления таких планов.

Педагогические технологии в условиях реализации индивидуальных учебных планов предполагают (согласно, например, [5]) дифференциацию учебно-познавательных заданий, прежде всего, по уровням сложности. Оценка «удовлетворительно» выставляется за выполнение заданий нормативного уровня (воспроизведение основного материала, пересказ формулировок и правил), «хорошо» – за выполнение заданий компетентностного уровня (анализ пройденного материала, аргументирование, приведение собственных примеров, составление конспектов), «отлично» выставляется за выполнение заданий творческого уровня (использование сопоставления материалов, приведения аналогии, проявления ассоциативного мышления и т. д.).

На основе анализа педагогической литературы ([8; 12] и др.) выделим следующие основные методы и приемы реализации индивидуально-ориентированного подхода: согласование выбора компонентов индивидуальных учебных планов и индивидуальных образовательных маршрутов; выделение возможных вариантов формулировок и способов (средств) выполнения учебных заданий; согласование сроков и форм отчетности; предоставление возможности самостоятельного выбора учебной проблемы и методов ее решения. Указанные методы (на основе анализа [10]) являются общим элементом следующих технологий: педагогики сотрудничества, системы адаптивного обучения, гуманно-личностной ориентации, развивающего обучения, проблемного, разноуровневого, проектно-исследовательского, индивидуального и коллективного обучения, модульного обучения, и реализуются через дифференциацию педагогической поддержки.

Для реализации выделенных технологий учителя используют различные средства ИКТ, в том числе, системы управления учебно-познавательной деятельностью: Дневник.ru, Сетевой город. Образование, Иртех образование, ЯКласс и др. На основе проведенного обзора дидактических возможностей указанных систем можно сделать вывод о том, что они обладают инструментарием для реализации многих (но не всех) видов деятельности, входящих в состав управления [13].

Проиллюстрируем некоторые технологические и дидактические возможности систем управления на примере одной из них.

ИЛЛЮСТРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМЫ ЭЛЖУР

Выделим в качестве примера систему ЭлЖур от компании ООО «Вэб Мост» и прокомментируем возможности индивидуализации учебно-познавательной деятельности. ЭлЖур приближена к традиционным классному журналу, пример которого представлен на рис. 1.

| Дата | Тема урока | Домашнее задание | Инд. Д/З |
|------------------------|---|--|----------|
| Дано: 19, по плану: 19 | | | |
| 21.03 | Пределные углеводороды. Метан, этан. | §34, зад 2.5.6 (к 02.04) | |
| 16.03 | Первоначальные сведения о строении органических веществ. | https://www.yaclass.ru/TestWork/Join/00e793n-U-XfYVa17oA (к 21.03) | |
| 14.03 | Контрольная работа по теме №2: "Неметаллы" | §33, зад 2-6 (к 16.03) | |
| 09.03 | Обобщение по теме: "Неметаллы" | §32, заполнить таблицу (к 14.03) | |
| 07.03 | Практическая работа №5: "Получение соединений неметаллов и изучение их свойств" | §31, индивид. задание (к 09.03) | |
| 02.03 | Кремниевая кислота. Силикаты. | §30 Лабораторные выводы (к 07.03) | |
| 28.02 | Кремний. Оксид кремния. | Яклас: https://www.yaclass.ru/TestWork/Join/6e0U-npCUGRdK6-ku2qQA (к 07.03) См. приложения (к 02.03) | |
| 21.02 | Угольная кислота и ее соли | §28, зад. 2 (цепочка химических реакций), 3 (ОБР реакция), 5 (задача) (к 28.02) https://www.yaclass.ru/TestWork/Join/PR1nAK08ek-4XUQn_YnWw (к 28.02) – 40" | |

Рис. 1. Основной вид электронного журнала ЭлЖур

Оперативный сбор результатов академической успеваемости каждого обучающегося, а также сбор диагностических данных об индивидуальных особенностях развития обучающихся являются основополагающим моментом для проектирования индивидуальных образовательных маршрутов. В систему ЭлЖур интегрирована возможность объединения пользователей с образовательным ресурсом ЯКласс, что позволяет реализовать методику индивидуально-ориентированного обучения, в том числе, химии, опираясь на данные психолого-педагогической диагностики. Задания, выполняемые в ЯКласс, выделены специальным маркером, при нажатии на который оценка (в том числе, за задания, ориентированные на развитие определенных качеств, способностей обучающихся) переносится в журнал.

Возможности сервиса ЯКласс позволяют составлять индивидуально-ориентированные задания, размещать ссылку на задания в электронном дневнике; автоматизировать процесс проверки, отслеживая объём выполнения домашних и контрольных работ; учитывать количество времени, затраченное на выполнение тестовых заданий, на изучение материала; предоставлять список заданий, с которыми обучающийся не справляется, и соответственно фрагментов теоретического материала, необходимого для устранения недочетов, пробелов в знаниях, умениях; сравнивать показатели успеваемости обучающегося с результатами других обучающихся.

Формируемые тренировочные задания домашней (самостоятельной) работы создаются с использованием платформы редактора GenExis [7], который позволяет их генерировать случайным образом, что позволяет избежать механического списывания результатов выполнения заданий одноклассников. Кроме того, все задания снабжаются вспомогательным комментарием в виде шагов решения, который может быть отображён в случае неудачного выполнения. Следовательно, материал, размещённый на портале ЯКласс, может быть использован для самоконтроля и самокоррекции знаний и умений обучающегося. Используя такой инструментарий как электронный дневник и журнал, а также ресурсы образовательного Интернет-ресурса ЯКласс, можно создать гибкую систему обучения с использованием индивидуально-ориентированных заданий.

Выделяя некоторые особенности организации учебной деятельности по химии, отметим сложность предмета и связь с другими предметными обла-

стями, в частности, с математикой, логикой, физикой. В целях оптимального формирования межпредметных связей, повышения познавательного интереса к предмету, внутренней мотивации предложим следующие пути, реализуемые средствами рассматриваемой системы: предоставление информации (в виде видеороликов, подкастов, скринкастов), иллюстрирующей необходимость получения новых знаний, умений через демонстрацию практико-ориентированных, профессионально ориентированных ситуаций; предъявление и накопление специальных учебно-познавательных заданий, выполнение которых предполагает применения межпредметных знаний (умений).

Отмечая особенности разработки контрольных индивидуально-ориентированных заданий, укажем на возможности вариации параметров теста при реализации метода тестирования, а именно: времени выполнения теста, количества попыток, сроков прохождения теста. Кроме того, ресурс Якласс предлагает не только сервис тестирования, но также и элементы справочной и учебной информации, которая представлена в виде коротких обучающих видеороликов (7-10 мин.) и кратких конспектов тем (иногда темы содержат подробное оформление и разбор решения конкретных заданий, аналогичных тем, которые проверяются в тестовой части к этой теме). Выделенные технологические возможности позволяют организовать выработку индивидуально-ориентированных корректирующих заданий и реализовать корректирующую работу.

Так как система обладает возможностью наполнять банк индивидуально-ориентированных заданий, то появляется возможность включения дополнительного материала, направленного на развитие, углубление, расширение, дополнение знаний, умений, а также дополнительных компьютерно-ориентированных тренировочных заданий. При формировании диагностического теста по дополнительному материалу ученикам в качестве теоретической поддержки (справочной информации) может быть представлен короткий видеоролик и/или возможность ознакомиться с фрагментом текстовой статьи.

Кроме выделенного выше приёма организации образовательного процесса (дифференциация по уровню академической успеваемости) следует отметить варьирование подходов к организации взаимодействия между участниками образовательного процесса: групповая, индивидуальная консультация, взаимопомощь при выполнении тренировочных заданий, взаимопроверка результатов выполнения индивидуально-ориентированных заданий.

Отметим также целесообразность предоставления информационного пространства (в виде, например, электронных таблиц) для возможности выбора (согласования результатов выбора с преподавателем) и проектирования компонентов индивидуальных образовательных маршрутов (согласно [8; 11]): целей, задач, единиц учебного контента, методов и средств выполнения учебно-познавательных заданий, форм отчетности. Технологические возможности электронного журнала ЭлЖур с поддержкой образовательного портала ЯКласс позволяют создать условия выбора компонентов индивидуального образовательного маршрута.

Подводя итог сказанному, сформулируем суждение о возможности реали-

зации указанных направлений построения индивидуально-ориентированного обучения с помощью инструментария системы ЭлЖур.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Ахметов М. А. Индивидуально ориентированное обучение химии в общеобразовательной школе: монография. Ульяновск: УИПКПРО, 2009. 260 с.
2. Горовая В. И., Петрова Н. Ф. Индивидуально-ориентированное обучение как современная образовательная технология // Международный журнал экспериментального образования. 2010. № 7. С. 75-76.
3. Закон Российской Федерации «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» от 27.07.2010 № 210-ФЗ. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103023/.
4. Карпец И. В. Технологии индивидуально-ориентированной системы обучения // Эксперимент и инновации в школе. 2015. № 5. С. 14-15.
5. Кроль В. М., Трифонов Н. И., Мордвинов В. А. О когнитивных основах индивидуально-ориентированного обучения // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2012. № 1. С. 88-97.
6. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа». URL: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591> (дата обращения: 12.02.2019).
7. Новый электронный тренажёр по химии на основе платформы Gen-Exis // ЯКласс – образовательный интернет-ресурс для школьников, учителей и родителей. URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 20.02.2019).
8. Помелова М. С. Построение индивидуально-ориентированного обучения средствами интерактивных технологий // Мир науки, культуры, образования. 2013. № 2. С. 125-127.
9. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» от 06.10.2009 № 373. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_96801/.
10. Селевко Г. К. Энциклопедия образовательных технологий: в 2 т. М.: Народное образование, 2002.
4. Слепухин А. В. Использование персональной образовательной среды в процессе индивидуализации смешанного обучения студентов // Педагогическое образование в России. 2014. № 11. С. 195-205.
5. Слепухин А. В. Компоненты методики обучения студентов педагогических вузов проектировать индивидуальную образовательную деятельность средствами персональной среды обучения // Современное состояние и пути развития информатизации образования в здоровьесберегающих условиях: материалы междунауч.-практ. конф. М.: ФГБНУ «ИУО РАО», ЦИО, 2016.
6. Стариченко Б. Е., Коротаева Е. В., Сардак Л. В., Егоров А. Н. Методика использования информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе: учебное пособие / под ред. Б. Е. Стариченко; Урал. гос. пед. ун-т. Екатеринбург, 2013. Ч. 4. Проектирование методов управления учебной деятельностью. 141 с.