

**ТЕОРИЯ И МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (ПО ОБЛАСТЯМ И УРОВНЯМ ОБРАЗОВАНИЯ) /
THEORY AND METHODS OF TEACHING AND UPBRINGING (BY AREAS AND LEVELS OF EDUCATION)**

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.149.49>

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ
РЕАЛИЗАЦИИ**

Научная статья

Крутских О.А.^{1,*}

¹ ORCID : 0000-0002-3748-7567;

¹ Воронежский государственный педагогический университет, Воронеж, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (olj.kru[at]yandex.ru)

Аннотация

Автор рассматривает вопросы развития модульного обучения в России. Значительное место в работе занимает история развития технологии в зарубежной педагогике. Анализируется вклад европейских и американских ученых, заложивших основы данного образовательного процесса. Первоначально задуманная структура модульного обучения в дальнейшем изменилась и в ее основе стали выделять четыре четко выстроенных элемента. В модульном обучении обязательно представлена целевая программа действий (цель), необходимый информационный банк материалов для изучения, методическое руководство по достижению поставленной цели и разработанный контроль знаний, позволяющий определить уровень владения материалом. В статье представлены основные черты и принципы модульного обучения, разработанные советскими педагогами, которые раскрывают внутреннюю структуру педагогической технологии и перспективы использования ее в разные периоды. Благодаря данной технологии происходит продуктивное усвоение необходимого материала.

Ключевые слова: образовательные технологии, модульное обучение, модуль, целевые установки, принципы модульного обучения.

**HISTORY OF MODULAR LEARNING DEVELOPMENT: FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE OF
IMPLEMENTATION**

Research article

Krutskikh O.A.^{1,*}

¹ ORCID : 0000-0002-3748-7567;

¹ Voronezh State Pedagogical University, Voronezh, Russian Federation

* Corresponding author (olj.kru[at]yandex.ru)

Abstract

The author examines the development of modular learning in Russia. The history of technology development in foreign pedagogy occupies a significant place in the work. The contribution of European and American scientists who laid the foundations of this educational process is analysed. The originally conceived structure of modular learning later changed, and four clearly structured elements began to be distinguished in its basis. Modular learning necessarily presents a target programme of actions (objective), the necessary information bank of materials for study, methodological guidance to achieve the goal and developed knowledge control to determine the level of mastery of the material. The paper presents the main features and principles of modular learning developed by Soviet educators, which disclose the internal structure of the pedagogical technology and the prospects of its use in different periods. Thanks to this technology, there is a productive assimilation of the necessary material.

Keywords: educational technologies, modular learning, module, target setting, principles of modular learning.

Введение

Современная система образования в РФ на разных ее ступенях должна характеризоваться динамичностью, вариативностью и гибкостью с учетом изменяющихся технологий и практик, достижений науки, непрерывности образовательного процесса. Значительную роль в этом обновлении может играть модульное обучение, которое характеризуется несколькими другими подходами в организации обучения, чем традиционные приемы и технологии.

Работа выполнена на основе анализа литературных источников, позволяющих определить сущность, изменения и роль модульного обучения в современном образовательном пространстве, благодаря которому возможны различные модели изучаемых профилей.

Основные результаты

Рассмотрим данную образовательную технологию в историческом развитии. В модульном обучении можно выделить несколько этапов. Первый этап – 60-70 годы XX века и связан с зарождением данной технологии в США и Великобритании. Основу заложил Скиннер В.Ф., который создал программированное обучение с выбором правильного ответа, как конечного результата, а в дальнейшем были продуманы и пути, которые приводят к результату. Заложенные принципы программирования применялись чаще всего в случае запоминания необходимой информации без смысловой нагрузки и логического мышления. Значительное улучшение удалось достичь Гровдеру Н.А., который предложил разветвленное программирование, требующее мышление и большую свободу в ответах [10], [12].

Благодаря этой программе в случае неправильного ответа обучающемуся предоставляется дополнительная информация, с помощью которой он сможет правильно ответить на контрольном испытании.

С появлением работ швейцарского психолога Ж. Пиаже, стало больше внимания обращать на управление учебной деятельностью с помощью алгоритмического подхода различных систем условий и правил по выполнению действий [12]. И важным фактором в данном подходе стали ступени, определяющие этапы в образовательном процессе, которые необходимо успешно преодолевать.

Второй этап – 80-90 годы XX века определяет педагогические идеи модульного обучения, которые заложил Postlethwait S. Он предложил учебный материал разделить на малые единицы (порции), которые определялись дидактическими задачами. Этот подход был положен в основу создания миникурсов и получили распространения в университетах и колледжах США. Систематические курсы на основе модульного обучения были созданы в Канаде на базе Квебекского университета [6], [10]. Была разработана система повышения квалификации в разных странах мира по совершенствованию профессиональных навыков.

Американскими педагогами были разработаны основные черты модульного обучения, которые включали:

- индивидуализацию обучения (каждый обучающийся самостоятельно мог выбрать для себя модули по темам, которые ему интересны и важны для профессионального развития);
- гибкость (различные темы могут группироваться в изучаемый модуль, но должны иметь близкую тематику);
- свободу (обучающийся определяет для себя собственное время по изучению элементов – тем модуля);
- активное участие обучаемых в педагогическом процессе и их взаимодействие.

При этом многие педагоги высказали замечания к выделенным чертам модульного обучения. Первое замечание было направлено на фрагментарность изучаемого материала, если собирается модуль из разных единиц. Второе замечание связано со скоростью усвоения, не все обучающиеся могут освоить потенциальные единицы одного модуля при определенной скорости усвоения, если использовать индивидуальный темп обучения. И последнее связано со свободой действия и может выступить в качестве недостатка, так как предоставляется большая самостоятельность.

В Советском Союзе педагоги изучали варианты применения модульного обучения в системе среднего образования европейских стран, а также анализировали возможности модульного обучения в профессиональной подготовке кадров в условиях капиталистического развития общества (Лапчинская В.П., Балашов Ю.К., Васильева Т.В.) [10], [12]. Все это позволило показать модульное обучение с различных позиций в образовательном процессе. В своих исследованиях Бабанский Ю.К. говорил об оптимизации учебного процесса благодаря модулям, Беспалько В. П. как необходимый процесс в управлении учебной деятельности, Бокарева Г.А. – как модель обучения в профессиональной подготовке, Куликов С.И. – интегрировать различные методы и формы обучения, Закорюкин В.Б. – гибко строить содержание обучение из сформировавшихся единиц учебного материала и т.д. [12].

Рассматривая теоретические основы, педагоги стали обращать внимание на то, что основу в этом процессе занимает развитие познавательной активности через деятельность (Гальперин П.Я). Самым важным в теории стало то, что действие является центральным звеном в управлении процессом формирования познания. По мнению советских педагогов, основой обучения является управление педагогическим процессом и в нем соединены управленческие функции педагога и самоуправление обучающихся. Без совместной работы невозможно достичь необходимого результата. По мнению Архангельского С.И., в модульном обучении наивысшим звеном в иерархии управления образовательным процессом является учитель, который организует основную учебную работу [2].

В основе модульного обучения, по мнению зарубежных педагогов и психологов, лежит алгоритмический подход, направленный на выполнение последовательных действий. Именно его стал интенсивно развивать в своих работах В.П. Беспалько. По мнению автора, обязательными в модульном обучении должны быть уровни усвоения. Он выделил четыре уровня. Первые два относятся к репродуктивному – узнавание и воспроизведение (выделять и пересказывать определенную информацию, выполнять задания по аналогии). Вторые два уровня усвоения направлены на применение знаний в знакомой и новой ситуациях и относятся к продуктивному или творческому уровню. Все эти уровни обязательно должны быть в содержании изучаемого материала. Модульное обучение представляет собой образовательный процесс с выделением, по мнению автора, следующих элементов: целей обучения, содержания, форм организации обучения, методов и способов обучения, направленных на познание [3].

У всех педагогов, которые занимались вопросами модульного обучения, были заложены различные варианты целеполагания, к которым относятся удобный темп работы, интеграция форм обучения, гибкость в обучении, выявление своих возможностей в усвоении и достижение повышенного уровня подготовленности в профессиональной деятельности [10], [11]. Благодаря этим целям определялись основные направления развития модульного обучения, выявлялись четкие условия работы в различных ключах данной технологии.

Теория модульного обучения не отделена от общепедагогических принципов, в тоже время определяет и специфические закономерности, которые были выражены в принципах модульности. Большой вклад в их разработку внес Юцявичене П.А., который распространил данную технологию в нашей стране [12]. На основе обобщения теоретических и практических наработок он предложил следующие принципы модульного обучения:

- модульности – представляет собой законченный блок информации, включающий программу действий и методическое руководство для достижения поставленных целей;
- структуризации содержания в виде элементов – с выделением структуры целей и для их реализации подбирается необходимый учебный материал;
- динамичности – элементы в модулях могут заменяться, дополняться, создаваться новые;
- деятельности – эффективность обучения возможна только в активной работе, в практической и умственной деятельности во время образовательного процесса, а также с возможностью междисциплинарного взаимодействия;
- гибкости – индивидуальный подход к обучению в зависимости от потребностей обучаемых;

- осознанная перспектива – определение образовательных перспектив и оптимального соотношения между управлением педагогом и самоуправлением обучающихся;
- методическое консультирование – важным элементом является взаимодействие педагога и обучающегося по обеспечению помощи в сложных вопросах для усвоения информации;
- паритетность – сотрудничество при взаимодействии между педагогом и обучающимся.

В дальнейшем в своих работах авторами были соотнесены принципы модульного обучения с общепедагогическими принципами, которые не противоречат друг другу, а имеют прочные связи [4], [5].

Таким образом, под модульным обучением понимается четкий программный подход к построению содержания обучения, обеспечению благоприятных условий для гибкого выбора в соответствии с индивидуальным запросом. В основе модульного обучения лежит модуль. «Модуль – это целевой функциональный узел, в котором объединено: учебное содержание и технология овладения им в систему высокого уровня целостности» [7].

Педагоги давали разные определения понятию модуль, но все они выражали одинаковый смысл. Например, Дж. Расселл определял модуль как «пакет, охватывающий концептуальную единицу учебного материала и предписанные действия». М. Гольдшмид под модулем понимал «автономную независимую единицу в спланированном ряде видов учебной деятельности» [12]. В нашей стране чаще используют определение понятия «модуль», которое разработал Юцявичене П.А. По его мнению модуль – это блок информации, включающий в себя логически завершенную единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленной дидактической цели [12]. Все определения раскрывают сущность модульного обучения, которое обязательно включает целевую программу действий (цель); банк информации и методическое руководство по достижению поставленной цели.

Третий этап в развитии модульного обучения можно представить как современный. Это время активного его применения в РФ на разных ступенях образования и в различных образовательных учреждениях (школа, вуз, организации дополнительного образования).

Модульное обучение стали переносить из образовательной классно-урочной системы в более широкие границы организации образовательного процесса. Выделяют модульный урок, модульную программу и планирование в формате модуля. Можно определить ряд составных частей, которые раскрывают схожесть модульного обучения с модульной организацией образовательного процесса: анализ, постановка целей, планирование, принятие управленческих решений, организация, контроль и коррекция [10]. Планирование при модульном обучении заключается в определении зон перспективности развития ученика, коллектива, образовательной организации в определенных условиях.

Модульное обучение стало интенсивно внедряться в образовательный процесс, но в большей степени в организацию дополнительного образования, курсов повышения квалификации, в вузовском образовании при изучении крупных блоков с последующим контролем знаний [1], [5]. В образовательную программу стали включать два блока инвариативный и вариативный. Благодаря этим блокам, изучаются как основные темы, общие для обучающихся, так и специальные, направленные на решение определенных задач под четкие условия и цели реализации. Разрабатывают межпредметные и предметные модульные программы, реализуемые через очную, заочную и дистанционную формы обучения. Благодаря дистанционной форме организации обучения все больше людей стали осваивать модульные образовательные программы, направленные как на повышение квалификации по своей профессии, так и на изучение новых областей знаний. Все это позволяет определить модульную технологию, как интенсивно используемую в системе образования и раскрывает ее значительный функциональный потенциал.

Заключение

Данная педагогическая технология, разработанная более 60 лет назад, стала активно внедряться в образовательный процесс различных учреждений РФ. Значительное место модульная технология заняла в организациях дополнительного образования, программа которых, чаще всего, состоит из модулей, относящихся к различным структурным единицам предметного направления. Важным условием для модульного обучения остаются три элемента, которые и отличают ее от всех других педагогических технологий: целеполагание, методическое руководство для выполнения поставленных задач и контроль полученных знаний. А принципы модульного обучения и сейчас остаются востребованными при реализации образовательных программ.

Финансирование

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации по теме «Разработка системы модульного обучения педагогических работников по перспективным направлениям использования беспилотных систем» рег.№ 1024032700347-1-5.3.1 (соглашение № 073-03-2024-005/2 от 27.08.2024 г).

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Ломакина Ю.В., ГБПОУ Белорецкий педагогический колледж, Белорецк, Российская Федерация
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.149.49.1>

Funding

The research was carried out within the state assignment of the Ministry of Education of the Russian Federation on the theme “Development of the system of modular training of pedagogical staff on promising directions of using unmanned systems” reg.№ 1024032700347-1-5.3.1 (agreement №073-03-2024-005/2 from 27.08.2024).

Conflict of Interest

None declared.

Review

Lomakina Y.V., GBPOU Beloretsk Pedagogical College, Beloretsk, Russian Federation
DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.149.49.1>

Список литературы / References

1. Ананьева Е.И. Модульное обучение студентов как педагогическая проблема / Е.И. Ананьева // Вестник ОГУ. — 2006. — № 4. — С. 4–12.
2. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе / С.И. Архангельский. — Москва : Высшая школа, 1974. — 382 с.
3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. — Москва : Педагогика, 1989. — 192 с.
4. Голунова М.И. Модульный принцип как основа построения содержания информационно-технологической подготовки педагогов в системе повышения квалификации / М.И. Голунова // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. — 2013. — № 29. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modulnyy-printsip-kakosnova-postroeniya-soderzhaniya-informatsionno-tehnologicheskoy-podgotovkipedagogov-v-sisteme-povysheniya> (дата обращения: 15.09.2024).
5. Гараев В.М. Принципы модульного обучения / В.М. Гараев, С.И. Куликов, Е.М. Дурко // Вестник высшей школы. — 1997. — № 8. — С. 30–33.
6. Самашова Г.Е. Реализация модульного обучения в рамках профессиональной подготовки рабочих кадров / Г.Е. Самашова, А.А. Толекул // Молодой ученый. — 2018. — № 1 (187). — С. 152–154. — URL: <https://moluch.ru/archive/187/47661/> (дата обращения: 09.09.2024).
7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Г.К. Селевко. — Москва : Просвещение, 1998. — 256 с.
8. Смирнова Ж.В. Опыт организации модульного обучения в структуре образовательного процесса — универсальный бакалавриат профессиональной подготовки обучающихся вуза / Ж.В. Смирнова, О.В. Каткова // Мир науки. — 2016. — Т. 4. — № 5. — URL: <http://mir-nauki.com/PDF/16PDMN516.pdf> (дата обращения: 12.09.2024).
9. Тимофеев Ю.Ф. Роль модульной системы высшего образования в формировании личности педагога-инженера / Ю.Ф. Тимофеев // Высшее образование в России. — 1999. — № 4. — С. 119–125.
10. Третьяков П.И. Технология модульного обучения в школе: Практико-ориентированная монография / П.И. Третьяков, И.Б. Сенновский. — Москва : Новая школа, 1997. — 352 с.
11. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: Методическое пособие / М.А. Чошанов. — Москва : Народное образование, 1996. — 160 с.
12. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения / П.А. Юцявичене. — Каунас: Швиеса, 1989. — 272 с.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Anan'eva E.I. Modul'noe obuchenie studentov kak pedagogicheskaja problema [Modular training of students as a pedagogical problem] / E.I. Anan'eva // Vestnik OGU [Bulletin of OSU]. — 2006. — № 4. — P. 4–12. [in Russian]
2. Arhangel'skij S.I. Lekcii po teorii obuchenija v vysshej shkole [Lectures on learning theory in higher education] / S.I. Arhangel'skij. — Moscow : Higher School, 1974. — 382 p. [in Russian]
3. Bepal'ko V.P. Slagaemye pedagogicheskoi tehnologii [Constituents of pedagogical technology] / V.P. Bepal'ko. — Moscow : Pedagogy, 1989. — 192 p. [in Russian]
4. Golunova M.I. Modul'nyj princip kak osnova postroeniya sodержaniya informacionno-tehnologicheskoi podgotovki pedagogov v sisteme povysheniya kvalifikacii [Modular principle as a basis for building the content of information technology training of teachers in the system of professional development] / M.I. Golunova // Psihologija i pedagogika: metodika i problemy praktičeskogo primeneniya [Psychology and Pedagogy: Methodology and Problems of Practical Application]. — 2013. — № 29. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modulnyy-printsip-kakosnova-postroeniya-soderzhaniya-informatsionno-tehnologicheskoy-podgotovkipedagogov-v-sisteme-povysheniya> (accessed: 15.09.2024). [in Russian]
5. Garaev V.M. Principy modul'nogo obuchenija [Principles of modular learning] / V.M. Garaev, S.I. Kulikov, E.M. Durko // Vestnik vysshej shkoly [Bulletin of Higher Education]. — 1997. — № 8. — P. 30–33. [in Russian]
6. Samashova G.E. Realizacija modul'nogo obuchenija v ramkah professional'noj podgotovki rabochih kadrov [Implementation of modular training in the framework of professional training of workers] / G.E. Samashova, A.A. Toleukul // Molodoj učenij [Young Scientist]. — 2018. — № 1 (187). — P. 152–154. — URL: <https://moluch.ru/archive/187/47661/> (accessed: 09.09.2024). [in Russian]
7. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii [Modern educational technologies] / G.K. Selevko. — Moscow : Prosveshhenie, 1998. — 256 p. [in Russian]
8. Smirnova Zh.V. Opyt organizacii modul'nogo obuchenija v strukture obrazovatel'nogo processa — universal'nyj baklavariat professional'noj podgotovki obuchajushhijhsja vuza [Experience in organizing modular learning in the structure of the educational process – universal bachelor of professional training of university students] / Zh.V. Smirnova, O.V. Katkova // Mir nauki [World of Science]. — 2016. — Vol. 4. — № 5. — URL: <http://mir-nauki.com/PDF/16PDMN516.pdf> (accessed: 12.09.2024). [in Russian]
9. Timofeev Ju.F. Rol' modul'noj sistemy vysshego obrazovaniya v formirovanii lichnosti pedagoga- inzhenera [The role of the modular system of higher education in forming the personality of a teacher-engineer] / Ju.F. Timofeev // Vyshee obrazovanie v Rossii [Higher Education in Russia]. — 1999. — № 4. — P. 119–125. [in Russian]
10. Tret'jakov P.I. Tehnologija modul'nogo obuchenija v shkole: Praktiko-orientirovannaja monografija [Technology of modular learning at school: Practice-oriented monograph] / P.I. Tret'jakov, I.B. Sennovskij. — Moscow : New School, 1997. — 352 p. [in Russian]

11. Choshanov M.A. Gibkaja tehnologija problemno-modul'nogo obuchenija: Metodicheskoe posobie [Flexible technology of problem-modular learning: Methodological manual] / M.A. Choshanov. — Moscow : Folk Education, 1996. — 160 p. [in Russian]
12. Jucjavichene P.A. Teorija i praktika modul'nogo obuchenija [Theory and practice of modular learning] / P.A. Jucjavichene. — Kaunas: Shviesa, 1989. — 272 p. [in Russian]