

# Chemical Technology, Control and Management

---

Volume 2020 | Issue 2

Article 1

---

6-15-2020

## INTERNATIONAL HIGHER EDUCATION COOPERATION UNDER CONDITIONS OF FUZZY TERMINOLOGY: INTELLECTUAL MOBILITY VECTOR

Ulugbek Vasikovich Mannanov

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for International Relations of the Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, Address: 2, University str., 100095, Tashkent, Uzbekistan, umannanov@mail.ru*

Igor Ivanovich Gancherenok

*Doctor Phys.-Math. sciences, professor, Director of the Belarusian-Uzbek Interdisciplinary Institute of Applied Technical Qualifications, Minsk-Tashkent, Belarus Phone.: +375 296 663804, gancher62@mail.ru*

Follow this and additional works at: <https://uzjournals.edu.uz/ijctcm>

 Part of the [Complex Fluids Commons](#), [Controls and Control Theory Commons](#), [Industrial Technology Commons](#), and the [Process Control and Systems Commons](#)

---

### Recommended Citation

Mannanov, Ulugbek Vasikovich and Gancherenok, Igor Ivanovich (2020) "INTERNATIONAL HIGHER EDUCATION COOPERATION UNDER CONDITIONS OF FUZZY TERMINOLOGY: INTELLECTUAL MOBILITY VECTOR," *Chemical Technology, Control and Management*: Vol. 2020 : Iss. 2 , Article 1.

Available at: <https://uzjournals.edu.uz/ijctcm/vol2020/iss2/1>

This Article is brought to you for free and open access by 2030 Uzbekistan Research Online. It has been accepted for inclusion in Chemical Technology, Control and Management by an authorized editor of 2030 Uzbekistan Research Online. For more information, please contact [sh.erkinov@edu.uz](mailto:sh.erkinov@edu.uz).



ISSN 1815-4840

Himičeskaâ tehnologiâ. Kontrol' i upravlenie

# CHEMICAL TECHNOLOGY. CONTROL AND MANAGEMENT

2020, №2 (92) pp.05-10

International scientific and technical journal

journal homepage: <https://uzjournals.edu.uz/ijctcm/>

Since 2005

UDK 378.001+338.1

## INTERNATIONAL HIGHER EDUCATION COOPERATION UNDER CONDITIONS OF FUZZY TERMINOLOGY: INTELLECTUAL MOBILITY VECTOR

Igor Ivanovich Gancherenok<sup>1</sup>, Mannanov Ulugbek Vasikovich<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor Phys.-Math. sciences, professor, Director of the Belarusian-Uzbek Interdisciplinary Institute of Applied Technical Qualifications, Minsk-Tashkent, Belarus

Phone.: +375 296 663804, E-mail: [gancher62@mail.ru](mailto:gancher62@mail.ru);

<sup>2</sup>Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice-Rector for International Relations of the Tashkent State Technical University named after Islam Karimov, Address: 2, University str., 100095, Tashkent, Uzbekistan

E-mail: [umannanov@mail.ru](mailto:umannanov@mail.ru).

**Abstract:** Terminology analysis of higher education internationalization process concerning joint educational programs is fulfilled. Fuzziness of used terminology is demonstrated. Joint higher education establishments development in the framework of fractal model is suggested as a strategic direction of higher education internationalization, enhancement of its quality and a concept of effective intellectual mobility.

**Keywords:** higher education, internationalization, fractal model, fuzzy terminology, joint educational programs and universities, intellectual mobility.

**Аннотация:** Олий таълимни байналмилаллаштириши жараёнининг тушунчали-терминологик аппарати қўшима таълим дастурлари мисолида кўриб чиқилган. ишлатилаётган атамалардаги ноаниқлик кўрсатилган. Олий таълимни байналмилаллаштириши, олий таълимни сифатини оширишининг стратегик йўналиши сифатида фрактал моделларни интеллектуал мобиллик самарадорлигини таъминлаш концепти каби қараб, қўшима университетларни ривожлантириши таклиф этилган.

**Таянч сўзлар:** олий таълим, байналмилаллаштириши, фракталли модель, ноаниқ атамашунослик, қўшима таълим дастурлари ва университетлар, интеллектуал мобиллик.

**Аннотация:** Рассмотрен понятийно-терминологический аппарат процесса интернационализации высшего образования на примере совместных образовательных программ. Продемонстрирована нечеткость используемой терминологии. В качестве стратегического направления интернационализации высшей школы, повышения качества высшего образования предложено развитие совместных университетов по фрактальной модели как концепта обеспечения эффективности интеллектуальной мобильности.

**Ключевые слова:** высшее образование, интернационализация, фрактальная модель, нечеткая терминология, совместные образовательные программы и университеты, интеллектуальная мобильность.

### Введение.

Почти два десятка лет назад в своей работе [1] мы акцентировали проблему необходимости развития понятийно-терминологического аппарата в процессе интернационализации высшей школы. Тем не менее, вопросы терминологии остаются одной из наиболее из серьезных проблем [2], вызывая не только некорректность и неоднозначность интерпретации в академических исследованиях [3], на официальных институциональных и национальных информационных порталах, но и формируя определенные препятствия на пути развития международных совместных образовательных программ (МСОП) как эффективного инструмента ответа вызовам Глобализации

4.0 [4,5]. Рассматривая интернационализацию высшего образования как процесс интеграции международных, межкультурных и глобальных измерений в цели, основные функции (обучение, исследования, услуги) и формы получения высшего образования следует обратить внимание как на значимую дифференциацию в понятийном аппарате на различных уровнях организации и управления высшей школы, так и на значительную эволюцию терминологии за последнее пятидесятилетие [2]. С другой стороны, ряд авторов [6] подчеркивают несовпадение или даже несопоставимость национальных и, например, европейских требований к учебным программам; во-вторых, указывают на асимметричность мобильности студентов и преподавателей в рамках совместных образовательных программ; отмечают проблемы нормативно-правового, финансового и визового обеспечения реализации таких программ. Отметим также и некорректность перевода ряда англоязычных документов на русский язык с соответствующей трансляцией терминологии в русскоязычную академическую литературу без основательного понимания механизмов организации образовательного процесса в отечественной и зарубежной высшей школе.

Вместе с тем процесс интернационализации высшего образования через совместные образовательные программы может обеспечить качественную модернизацию существующих учреждений образования/системы образования и создание новых, обеспечивающих не только воспроизведения кадрового потенциала для устойчивого и динамичного развития национальных экономик, но и укрепления и гармоничного развития межгосударственных отношений. Отметим и инициативу Европейской Комиссии «Европейское высшее образование в мире», в которой образование закладывается в основу «Европейской стратегии 2020 по превращению Европы в интеллектуальную, стабильную и всеобъемлющую экономику, нацеленную на рост и процветание». С учетом непрерывного изменения международного ландшафта высшего образования, новых образовательных технологий, качественно изменяющих образовательные процессы, роста конкуренции на рынке образовательных услуг следует ожидать нарастания фактора неопределенности, в том числе, и терминологической в разработке и управлении МСОП. В этой связи исключительно важной представляется продолжение начатой нами работы [1] по понятийно-терминологической систематизации, ассоциированной с интернационализацией высшего образования и МСОП, в русско-язычном академическом пространстве. Методологической основой для такой систематизации может служить фрактальная модель организации академического пространства, элементы которой в том или ином уровне масштабности рассматривались в ряде работ [7-8]. Следует отметить, что сама фрактальная модель подразумевает нечеткость дефиниций в соответствии с позицией создателя понятия «фрактал» французского математика Бенуа Мандельброта, который не стал стремиться к окончательному определению фрактала, «чувствуя, что это понятие, как и хорошее вино, требует выдержки, прежде чем оно будет «разлито по бутылкам» [8]. Б. Мандельброт использовал этот термин для обозначения фигур, которые обладали свойством быть «нерегулярными, но самоподобными». Причем определение «подобный» трактовалось не в классическом смысле «линейно увеличенный или уменьшенный», а скорее в контексте достаточно широкого толкования слова «похожий».

#### **Международные совместные образовательные программы.**

МСОП - это программы, основанные на сопоставимости и синхронизации образовательных программ университетов-партнёров из разных стран и характеризующиеся принятием сторонами общих обязательств по таким вопросам, как определение целей программы, подготовка учебного плана, организация приема, учебного процесса и аттестации, присваиваемые квалификации и степени. В частности,

- ✓ учебный план должен быть разработан совместно и утвержден вузами-партнерами;

- ✓ студенты должны провести существенный период обучения (физический и виртуальный) в вузе-партнёре;
- ✓ периоды обучения и результаты экзаменов в вузах-партнерах должны признаваться автоматически и полностью;
- ✓ преподаватели каждого вуза должны совместно разрабатывать учебные программы, входить в состав общих приёмных или аттестационных комиссий, участвовать в соответствующей мобильности.

В настоящее время наиболее распространенными формами реализации СОП являются:

1. валидированные программы (признание одним вузом эквивалентности программы другого вуза собственной образовательной программе с возможной выдачей собственного диплома выпускникам университета-партнера);
2. твиннинг-программы (программы, позволяющие продолжить обучение в зарубежном вузе-партнере и получить после успешного завершения его степень/диплом);
3. франчайзинговые программы (передача одним учреждением высшего образования другому права реализации своей образовательной программы при сохранении за собой права контроля качества образовательного процесса);
4. программы двойных/тройных/мульти (double/multiple degree program) и совместных степеней/дипломов (joint degree program) (согласование учебных планов и программ, методов обучения и оценки знаний студентов, взаимное признание результатов обучения в вузах-партнерах, наличие общих структур управления образовательной программой, завершающаяся выдачей согласованного документа или документа об образовании). К этой категории следует отнести и программы с комбинированной и дуальной степенью (combined<sup>1</sup> and dual<sup>2</sup> degree programs).

Несколько иная условная типологизация международных СОП представлена в [6]:

- программы, имеющие идентичную структуру во всех вузах-участниках (идентичные курсы/модули, образовательные технологии, экзаменационные процедуры). Это, как правило, программы в формате франшизы с включенной мобильностью студентов и преподавателей;
- программы, имеющие общие базовые модули, но – разные специализации (в зависимости от особенностей вуза). Или программы, в которых курсы/модули в программах вузов-партнеров взаимно дополняют друг друга в рамках согласованного вузами -партнерами учебного плана. Данный тип программ получил наибольшее распространение в странах ЕС, поскольку позволяет интегрировать наиболее сильные академические составляющие вузов-партнеров, обеспечивая повышение эффективности и привлекательности образовательного процесса.

В свою очередь, СОП третьего типа (программы двойных и т.д. и совместных степеней/дипломов) могут быть классифицированы следующим образом:

- программы, когда вузы работают по согласованному учебному плану, включающему академическую мобильность, и каждый вуз–партнер присваивает свою собственную степень выпускнику, выдавая национальный документ об образовании и возможно совместный сертификат;

<sup>1</sup> Как правило две последовательные степени бакалавр/магистр или магистр/доктор. При этом длительность такой совместной программы короче чем суммарная длительность отдельных, например, бакалаврской и магистерской программ.

<sup>2</sup> На международном уровне этот термин можно считать синонимичным программе двойного диплома. Однако на национальном уровне под такой программой понимается подготовка по двум направлениям с присвоением одной академической степени или двух степеней в различных областях в одном учреждении высшего образования (определенный аналог параллельного обучения).

- программы по согласованному учебному плану, когда по окончании обучения студенту выдается диплом одного из вузов (обычно вуза, куда зачислялся студент), участников СОП, и сертификат вуза–партнера. Как правило, в этом случае участие вузов-партнеров в СОП является не равнозначным, например, по величине/трудоемкости обеспечиваемого образовательного процесса;

- программы, в которых курсы/дисциплины вузов-партнеров дополняют друг друга в рамках единого учебного плана, завершаемые выдачей совместного документа/диплома об образовании, утвержденного и признаваемого в странах вузов-партнеров. При этом на совместном документе об образовании присутствуют названия, соответствующие подписи и печати вузов-партнеров [2]. Отметим также, что в отличие от программ двойных степеней/дипломов эти программы имеют ту же длительность, что и национальные программы вузов-партнеров.

При этом понятие «совместный диплом» следует также отнести к разряду нечеткого термина в силу отсутствия «общего соглашения по дефинициям» [9].

На официальном сайте Болонского процесса под совместным дипломом понимается документ о высшем образовании (с присвоением квалификации, степени, которые используются в соответствии с документами ЮНЕСКО (Международная стандартная классификация образования/International Standard Classification of Education) как взаимозаменяемые понятия в отличие от отечественной практики), выданное совместно двумя или более вузами-партнерами на основе СОП. Совместный диплом может выдаваться в виде отдельного документа, выдаваемого в дополнение к одному или нескольким национальным дипломам, или в виде единого документа, выданного вузами-партнерами по СОП, и не сопровождаемого выдачей национальных дипломов.

При этом ряд авторов [10,11] подчеркивает, что единый совместный диплом – это самый сложный с точки зрения правовых аспектов и потому наиболее редко встречающийся формат, поскольку он требует наличия не просто договоренностей между вузами-партнерами, реализующими СОП, но и внесения необходимых изменений в институциональные нормативные документы, национальные законодательства, формирование соответствующих межгосударственных соглашений.

### **Заключение.**

Таким образом, соглашаясь с автором [3] о снижении качества научного исследования из-за нечеткости используемой терминологии, не станем утверждать, что всегда справедливо и «наоборот», как утверждается в [3]. Тем более, что конструктивно-позитивный потенциал «нечеткости» продемонстрирован, например, в системах управления [12]. С другой стороны, несмотря на очевидную значимость международных СОП для эффективной реализации процесса интернационализации высшей школы считаем, что необходимы дальнейшие системные усиления по унификации терминологии [13], включая аккредитацию, академическое и профессиональное признание документов об образовании, полученных на различных уровнях интернационализации высшей школы, в зависимости от степени вовлечённости студентов и преподавателей в международное образовательное сообщество. На наш взгляд, сегодня наивысшим уровнем интернационализации следует считать уже не СОП [11], а совместные учреждения высшего образования (СВО)<sub>2</sub> (Рис. 1). К ним мы относим недавно созданные МГУ-ППИ (Пекинский политехнический институт) университет в Шэньчжэне (КНР) и совместный Белорусско-Узбекский межотраслевой институт прикладных технических квалификаций в городе Ташкенте (Республика Узбекистан) с уставными концепциями глубокой интернационализации и интеллектуальной мобильности, одобренными на межгосударственном уровне. При этом интеллектуальной мобильностью мы определяем как свойство фрактальности академического пространства, обеспечивающее его инвариантность/подобие в различных точках физического географического пространства. Очевидно, что цифровизация такого академического пространства значимо

обеспечит повышение эффективности интеллектуальной мобильности [14] для реализации преимуществ фрактальной модели организации учреждения высшего образования [7]: экономическая эффективность, самоорганизация, самовосстановление, саморазвитие, доступность и открытость.



*Рис. 1. Пирамида интернационализации высшего образования.*

Наконец, для эффективной деятельности совместных учреждений высшего образования, развития международных СОП необходимо внесение дополнений и изменений в соответствующие национальные нормативно-правовые базы через расширение направлений международного сотрудничества, законодательное закрепление новых понятий.

#### References:

1. Klimanovich O.V., Gancherenok I.I. Ponyatiyno-terminologicheskii aspekt problemy' internacionalizatsii vy'sshego obrazovaniya //Alma Mater. - 2001, №1. - S.10-13.
2. Knight J. Joint and Double Degree Programmes: Vexing Questions and Issues. - The Observatory on Borderless Higher Education, 2008. - 24 p.
3. Balikoev V.Z. V nauchnom issledovanii doljna ispol'zovat'sya nauchnaya terminologiya//Vestnik Tomskogo gosuniversiteta. E`konomika. - 2019, №45. - S. 6-18.
4. Gancherenok, I. Globalizatsiya 4.0. Otvet sistemy' obrazovaniya/I. Gancherenok, N. Gorbachev. - Mauritius: Palmarium Academic Publishing, 2019. - 112 c.
5. Nayt Dj., Mannanov U.V., Baterfield F. O deyatel'nosti obrazovatel'noy seti EDNET v Central'noy Azii//Himiya i himicheskaya tehnologiya. -TashHTI. -2003. №2, S. 74-76.
6. Oleynikova O.N. Sovmestny'e programmy' vy'sshego obrazovaniya kak faktor internacionalizatsii i pov'y'sheniya e`ffektivnosti programm//Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo gumanitarnogo universiteta im. M.A. SHolohova. Pedagogika i psihologiya. 2014. № 2. S. 69-79.
7. Belonovskaya I.D., Baranov V.V. Fraktal'ny'e modeli regional'ny'h universitetskikh kompleksov//Vy'sshee obrazovanie v Rossii. - 2013. - S. 83-88.

8. SHly'k V.A. On ostavil carapinu na poverhnosti vsego: k 80-letiyu Benua Mandel'brot//Izvestiya CHelyabinskogo nauchnogo centra. - 2005, vy'p. 3 (29). - 107-124.
9. McMahon F. Joint and Double/Multiple Degrees in Ireland [Электронный ресурс]. – Rejim dostupa: <http://ecahe.eu/assets/uploads/2015/01/Joint-and-Double-Multiple-Degrees-in-Ireland.pdf>. – Data dostupa: 03.02. 2020.
10. Gory'lev A.I. Programmy' dvoyny'h diplomov kak sposob modernizacii rossiyskogo vy'sshego obrazovaniya//Vestnik TvGU. Seriya «pedagogika i psihologiya». - 2018, V.1. - S. 118-125.
11. Ul'yanova M.E. Razvitie programm dvoyny'h diplomov kak e`lement povy'sheniya konkurentosposobnosti rossiyskih vuzov v usloviyah globalizacii//Iniciativy' XXI veka. - 2010, № 4-5. - S. 77-79.
12. Nechetkaya logika [E`lektronny'y resurs]. - Rejim dostupa: <http://www.netkom.by/docs/N31-Nechetkaya-logika.pdf>. – Data dostupa: 03.02. 2020.
13. Joint programme terminology [E`lektronny'y resurs]. – Rejim dostupa: [http://ecahe.eu/w/index.php/Joint\\_programme\\_terminology](http://ecahe.eu/w/index.php/Joint_programme_terminology). – Data dostupa: 03.02. 2020.
14. Evraziyskaya e`konomicheskaya komissiya. Glossariy [E`lektronny'y resurs]. - Rejim dostupa: <http://www.eurasiancommission.org/ru/act/dmi/workgroup/pages/glossary.aspx>. – Data dostupa: 01.04.2020.