

## Исследование технологий реализации педагогического образования в условиях университета

Валерьян Ф. Габдулхаков<sup>1</sup>, Стелла Г. Григорьева<sup>2</sup>,  
Екатерина Г. Кривоножкина<sup>3</sup>, Гюзель Ш. Закирова<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия  
E-mail: Pr\_Gabdulhakov@mail.ru  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2708-0058>

<sup>2</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия  
E-mail: ste-grigoreva@yandex.ru  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-2002-2904>

<sup>3</sup> Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия  
E-mail: katrin1972@yandex.ru  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5853-8274>

<sup>4</sup> Казанский национальный исследовательский технический университет  
им. А. Н. Туполева-КАИ, г. Казань, Россия  
E-mail: oct1974@mail.ru  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0879-8892>

DOI: 10.26907/esd14.3.10

### Аннотация

Актуальность исследования данной проблемы обусловлена необходимостью определения технологий, стратегически значимых для развития высшего педагогического образования. Цель исследования: на основе анализа проблем подготовки учителя выделить совокупность технологий, обеспечивающих качество педагогического образования в университете. Методология исследования строится на концепции «ключевой компетентности» Гэри Хэмел, согласно которой сначала необходимо разработать матрицу проблем, затем определить стратегии управления. В работе использованы методы анкетирования, интервьюирования, анализа и сопоставления, методы обобщения результатов статистики, результатов обучения. Типология А. И. Пригожина развивает концепцию ключевой компетентности и выделяет проблемы назывные, причинно-следственные и др. Новизна исследования заключается в том, что на основе полученной матрицы определена совокупность технологий педагогического образования, а также психолого-педагогические условия реализации технологий на уровне бакалавриата, педагогической магистратуры, профессиональной переподготовки работников образования; разработана организационно-педагогическая модель реализации технологий в условиях классического университета. Результаты внедрены в практику в виде учебных планов профессиональной переподготовки, содержания дисциплин, образовательных программ в Казанском (Приволжском) федеральном университете.

**Ключевые слова:** технологии, педагогическое образование, матрица проблем, модель.

## Strategic technologies for pedagogic education in universities

Valerian F. Gabdulchakov<sup>1</sup>, Stella G. Grigoryeva<sup>2</sup>,  
Catherine G. Krivonozhkina<sup>3</sup>, Guyzel Sh. Zakirova<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia  
E-mail: Pr\_Gabdulhakov@mail.ru  
ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0003-2708-0058>

<sup>2</sup>Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

E-mail: ste-grigoreva@yandex.ru

ORCID: [http:// orcid.org/0000-0003-2002-2904](http://orcid.org/0000-0003-2002-2904)

<sup>3</sup>Kazan (Volga region) Federal University, Kazan, Russia

E-mail: katrin1972@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5853-8274>

<sup>4</sup>Kazan National Research Technical University named after A. N. Tupolev-KAI, Russia

E-mail: oct1974@mail.ru

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0879-8892>

DOI: 10.26907/esd14.3.10

### Abstract

The purpose of this study is to identify a set of strategic and effective technologies of pedagogical education in a university on the basis of the analysis of the problems of teacher training. The research methodology is based on Hamel's concept of 'core competence'. This concept involves the analysis of management strategies based on a matrix of significant problems. The study used methods of questioning, interviewing, analysis and comparison, methods of summarizing the results of statistics, and learning outcomes. According to Prigozhin's typology, the problems can be divided into embedded, socio-cultural and situational, and the wording of the problems are classified as denominative, causal and antithesis. On the basis of the matrix obtained from this analysis, we define the set of technologies of pedagogical education; psychological and pedagogical conditions of realization of technologies at the level of baccalaureate, pedagogical master's degree program, and professional retraining of workers of education. The organizational and pedagogical model of realization of technologies in the conditions of a classical university is developed. The results are implemented in practice through the curriculum, programs of professional retraining of the Kazan (Volga) Federal University.

**Key words:** core competence, Hamel, Prigozhin, technology, teacher education, matrix problems.

### Введение

#### *Актуальность проблемы исследования*

Разработка технологий реализации педагогического образования, ориентированных на повышение качества подготовки учителя, предполагает исследование связей (устойчивой корреляции) этих технологий со значимыми проблемами педагогического образования, обусловленными современной политикой, экономикой, региональной и мировой культурой (Education in Eastern European countries and in the USSR (Russia) in the second half of the XX c., 2017).

В XX веке подготовка учителей в университетах традиционно строилось по Гумбольдской и англосаксонской моделям. И та и другая модель, по мнению Г. А. Бордовского, противоречат историческим, культурным, экономическим и др. особенностям, традициям, интересам России (Bordovsky & Bogdanova, 2003).

Всё это говорит о том, что разработка технологий по направлениям педагогического образования связана с анализом не только идеологических, но и корневых и результирующих проблем, с экспериментальной реализацией механизмов интеграции теории и практики. Такой подход обусловлен исследованиями, проведенными и в России (Чапаев, 1998; Maslennikova, Ugarova, Shamsutdinova, Fisina, & Shigapova, 2012; Gabdulchakov, Kusainov, & Kalimullin, 2016; Egorychev, Mardocheev, Rybakova, Fomina, & Sizikova, 2014; Barsukov, 2016), и за рубежом (Menter, 2015; Hsu, Hamilton, & Wang, 2015; Barnes & Mattson, 2009).

### *Цель исследования*

Цель исследования – определить набор технологий, актуальных и стратегически важных для развития педагогического образования в университете.

### *Метод исследования*

В исследовании использованы методы анкетирования, интервьюирования, анализа и сравнения, методы обобщения результатов статистики, результаты обучения.

### *Методология*

Методология исследования основана на концепции «ключевой компетенции» Гари Хамеля (Hamel & Prahalad, 2014). Эта методология исходит из того, что разработка стратегий управления должна строиться на основе матрицы, обобщающей различные проблемы подготовки учителей.

### *Экспериментальная база исследования*

Исследование проводилось в 2016-2018 гг. в университетах нескольких стран: России (Казанский федеральный университет, Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева, МГУ им. М.В. Ломоносова, Мордовский государственный университет, Балтийский федеральный университет); Беларуси (педагогическое отделение Брестского технического университета); Польши (Опольский университет, Государственная высшая школа им. Папы Римского Иоанна Павла II); Молдовы (Славянский университет Республики Молдова).

### *Этапы исследования*

Первый этап (2016 г.) – разработка матрицы значимых проблем модернизации технологий и условий их реализации в классическом университете.

Второй этап (2017 г.) – определений совокупности технологий, актуальных и стратегически значимых для эффективной подготовки учителей в условиях университетских комплексов.

Третий этап (2018 г.) – исследование модели устойчивого функционирования механизма обновления технологий подготовки учителей в условиях университетского образования.

### **Результаты**

В основе эмпирического исследования лежала методика А.И. Пригожина (Prigozhin, 2007), согласно которой эксперты (преподаватели разных вузов) путем анкетирования и интервьюирования составляли списки проблем, связанных с использованием технологий в учебном процессе и фиксировали проблемы корневые, результирующие, автономные и др. Так создавалась матрица значимых проблем, отражающих особенности использования, проектирования, внедрения технологий в образовательный процесс подготовки учителей.

Анкетирование студентов разных структурных подразделений университета (институтов математики, физики, химии, фундаментальной медицины, юридического факультета и др.) на предмет их профессиональных предпочтений, проведенное в 2016-2018 гг., показало, что большинство студентов по окончании бакалавриата хотели бы иметь право работать учителем в школе.

В институтах математики, физики, химии, филологии количество желающих работать в школе доходило до 90%. Однако при очень хорошей фундаментальной подготовке по предмету профессиональных педагогических компетенций у них практически не было.

На основании полученных данных в Казанском федеральном университете, Казанском национальном исследовательском техническом университете, в МГУ им. М. В. Ломоносова и др. университетах преподавателями-экспериментаторами были подготовлены:

– проект стандарта профессиональной переподготовки и учебно-методическая документация подготовки учителей-предметников (биологов, математиков, физиков, географов, правоведов и др.);

– основные маршруты, треки параллельной переподготовки студентов-бакалавров: на уровне аудиторно-практических занятий и на уровне дистанционного взаимодействия с использованием онлайн-курсов.

Цифровая инфраструктура аудиторного и дистанционного обучения строилась на основе использования гиперссылок на платформы CogBooks, Stepik, приложений Kidaptive, Leo`s Pad и др.

В ходе анализа, сопоставления, сравнения проблем (корневых, узловых, результирующих, автономных) был определен комплекс технологий, которым отдают предпочтение преподаватели вузов и с которыми связывают эффективность педагогического образования:

- традиционная технология (72% респондентов),
- системно-целевая технология (69% респондентов),
- структурно-содержательная технология (65% респондентов),
- персонализированная технология (78% респондентов),
- распределенная технология (89% респондентов),
- интегративная технология (87% респондентов),
- menter-технология (59% респондентов),
- genius-технология (64% респондентов),
- технология геймификации образования (87% респондентов),
- технология формирования инновационной культуры (86% респондентов),
- технология форсайта (53% респондентов),
- технология педагогической фасилитации (55% респондентов),
- нокологическая технология (51% респондентов).

Респонденты напротив названия выбранных технологий отмечали знаком «+» необходимость их использования, знаком «-» – необязательность использования.

#### *Технологии педагогического образования*

Поясним содержательную сущность каждой технологии, конкретизированную в ходе их апробации в 2017-2018 гг. в Казанском федеральном университете, Мордовском государственном университете, Балтийском федеральном университете, а также в Славянском университете Республики Молдова.

Системно-целевая технология. Эта технология связана с системной организацией гимназий педагогического профиля, педагогических колледжей, двух университетских лицеев Казанского федерального университета (лицея им. Н. И. Лобачевского и IT-лицея) в единое целое – организационно-педагогическую систему. Целевая подготовка предполагает работу с выпускниками гимназий педагогического профиля, лицеев, со студентами педагогических колледжей. В результате выпускники колледжей получают возможность обучаться по сокращенной программе – сразу с третьего курса Казанского федерального университета.

Структурно-содержательная технология. Эта технология связана с диагностикой исходного уровня психолого-педагогической подготовки студентов: если предметная подготовка у них была достаточно устойчивой, то психолого-педагогическая часто зависела от их выбора и была, по сути, факультативной. Поэтому надо

было организовать группы студентов в зависимости от уровня психолого-педагогической подготовки и содержательной структуры предшествующего образования.

**Персонифицированная технология.** Эта технология связана с индивидуализацией обучения и в основном реализуется в педагогической магистратуре. Выпускник предметного бакалавриата может поступить на ту или иную образовательную программу предметной педагогической магистратуры, в которой для него моделируется персонифицированный маршрут образовательной, научно-исследовательской, методической подготовки.

**Распределенная технология.** Эта технология связана с параллельной подготовкой учителей в разных структурных подразделениях университета. Например, на юридическом факультете идет подготовка юристов и параллельно – подготовка учителей права; в институте управления, экономики и финансов – подготовка экономистов и параллельно учителей географии и т.д. Психолого-педагогическая подготовка студентов осуществляется силами института психологии и образования, предметно-методическая – силами профильного института.

**Интегративная технология.** Эта технология предполагает диагностику, мониторинг профессиональных предпочтений обучаемых в школе, колледже, университете, разработку для них программ параллельной профессиональной подготовки и переподготовки, переходных модулей, организацию профессиональной переподготовки одновременно с основной профильной предметной подготовкой. Так осуществляется интеграция предметной (со стороны профильного института), психолого-педагогической (со стороны института психологии и образования) и методической (со стороны института психологии и образования и профильного института) подготовки студентов.

**Ментор-технология** связана с особой ролью преподавателя как наставника, репетитора, тьютора (как ментора, т.е. безапелляционного наставника), с его личным опытом успеха в творческой педагогической деятельности, с его огромным и признанным авторитетом в этой сфере деятельности, с его способностью не только поделиться своим опытом с воспитанниками, студентами, учителями, психологами и т.д., но и помочь им в построении их творческой карьеры, ориентированной на такой же (или более крупный) успех.

**Genius-технология** – это комплекс методов, приемов, средств, а также ресурсов, направленных на студентов, проявляющих одаренность, способности в разных сферах творческой деятельности. Ведь, как известно, гении (genius) – это разносторонне развитые люди. Поэтому genius-технологии должны быть интегративными и ориентированными на развитие творческих способностей будущих учителей в разных сферах профессиональной педагогической и научно-методической деятельности.

**Технология геймификации образования** – это технология активного взаимодействия преподавателя и студента в условиях современной информационной среды (с включением онлайн-лекций, дистанционных заданий и сетевых исследований). Эта технология требует хорошей подготовки преподавателя и студента к работе в условиях дистанционного общения.

**Технология формирования инновационной культуры будущего педагога** связана с реализацией в образовательном процессе познавательного, нравственно-этического и ценностного аспектов, обеспечивает мыслительную и поведенческую активность педагогов, культуру научно-методического поиска.

**Технология форсайта.** Эта технология предполагает совместную работу ученых-педагогов с учителями инновационных школ. На практике это реализуется через международные научно-практические конференции (педагогические фору-

мы), на которых обсуждаются проблемы интеграции университетской педагогики с современной образовательной практикой.

Технология педагогической фасилитации. Этой технологией, в отличие от ментор-технологии, могут овладеть многие преподаватели: для этого они должны создавать на занятиях благоприятную творческую атмосферу, режим доброжелательности и личной заинтересованности.

Ноксологическая технология носит более общий характер, чем технологии, обозначенные выше. При общем стремлении современной системы образования к инновационной деятельности (к подготовке будущих учителей к инновационной деятельности в школе) растет риск использования в образовательных учреждениях непроверенных инноваций, негативно влияющих на развитие личности ребенка. К ним можно отнести и некоторые ЦОРы (цифровые образовательные ресурсы). Поэтому ноксологическая технология формирует культуру безопасного взаимодействия с содержанием современного образования, формирует навыки прогнозирования и упреждающего планирования безопасных методов, приемов и средств взаимодействия со всеми инструментами образования.

#### *Дифференциация технологий*

Педагогический эксперимент проходил в нескольких университетах (2017–2018 гг.).

Результаты его оказались неоднозначными.

Произошла дифференциация технологий по направлениям психолого-педагогического и предметно-методического образования:

- в психолого-педагогическом образовании наиболее эффективны персонализированная технология, структурно-содержательная, menter-технология, genius-технология, технология форсайта, ноксологическая технология (83% респондентов);

- в гуманитарном образовании – системно-целевая, распределенная, интегративная; технология формирования инновационной культуры, технология педагогической фасилитации (75% респондентов);

- в естественнонаучном образовании – системно-целевая, распределенная, интегративная, genius-технология, технология геймификации образования, технология форсайта, ноксологическая технология (69% респондентов).

#### *Психолого-педагогические условия*

В ходе исследования особенностей функционирования технологий в разных университетах были разработаны психолого-педагогические условия реализации технологий:

- на уровне бакалавриата: преемственность между уровнями образования (школа – колледж – вуз); диагностика психолого-педагогических способностей абитуриентов, выбирающих педагогическую профессию; разработка персонализированных маршрутов подготовки студентов к работе в школе;

- на уровне педагогической магистратуры: диагностика и анализ целевых установок поступающих в магистратуру; преемственность бакалавриата и магистратуры; разработка персонализированных карт прохождения магистратуры; современная информационно-развивающая среда и геймификация образования; усиление предметно-методической подготовки будущих учителей; связь теоретической и практической подготовки; организация индивидуальной поисковой научно-методической деятельности;

- на уровне профессиональной переподготовки работников образования: диагностика и анализ профессионального уровня и профессиональных потребностей

педагогов; современная информационно-развивающая среда и геймификация образования; связь психолого-педагогической и методической переподготовки (и повышения квалификации).

#### *Организационно-педагогическая модель*

Результатом исследования стала организационно-педагогическая модель реализации эффективных технологий в условиях классического университета.

Модель включает:

*Цель* – системный и прогностический мониторинг проблем подготовки учителя, определение на его основе эффективных технологий психолого-педагогического и предметно-методического образования, реализация их на уровне бакалавриата, магистратуры, непрерывного образования.

*Принцип* непрерывности, связанный с интеграцией теории с непрерывной вузовской и послевузовской практикой.

*Технологии*: структурно-содержательная технология, системно-целевая, персонифицированная, распределенная, интегративная, menter-технология, genius-технология, технология геймификации образования, технология формирования инновационной культуры, технология форсайта, технология фасилитации.

*Организационно-педагогический механизм* устойчивого развития и обновления технологического содержания подготовки учителей нового типа, построенный на основе реализации функций: системного мониторинга возможностей и потребностей обучаемых, научных достижений в сфере современной и перспективной науки; концептуализации данных системного мониторинга педагогической науки и практики и др.

Реализация модели в условиях университетского образования разных стран отразилась на росте показателей выбора педагогической профессии среди школьников, студентов колледжей и университетов; на росте количества выпускников, получающих диплом с отличием; на удовлетворенности работодателей.

#### *Контрольный эксперимент*

Одним из важных показателей качества педагогического образования является уровень сформированности компетенций будущих педагогов. Структура компетенции может быть измерена при помощи диагностики трех акцентуаций: когнитивной (знание и понимание), деятельностной (использование знаний в условиях реальной практики), личностной (личностные качества, установки, ценностные ориентации) (Bloom, 1956; Anderson et al., 2011).

*Таблица 2. Акцентуация профессиональных компетенций студентов до и после эксперимента (в %)*

Уровни	До эксперимента			После эксперимента		
	Низкий	Средний	Высокий	Низкий	Средний	Высокий
Акцентуация						
Личностная	49	42	9	9	60	31
Когнитивная	52	41	7	14	41	45
Деятельностная	36	47	17	8	48	44

В эксперименте по диагностике акцентуаций приняли участие 342 студента (табл. 2, диаграммы 1, 2). Для диагностики акцентуаций применялись различные методики:

– для диагностики когнитивной подготовки – тестовые задания (одни задания открытого типа, другие – закрытого);

- для диагностики умений – логические и практические задания;
- для диагностики навыков (автоматизированных умений, владений) – кейсы с реальными педагогическими ситуациями.

По данным таблицы (табл. 2, диаграммы 1, 2) видно, что прослеживается положительная динамика в акцентуациях – изменениях количества студентов, имеющих высший уровень личностно-ориентированных знаний, умений и навыков. Он составил 31%, что более чем на 22% выше, чем до эксперимента.

В когнитивной акцентуации – 45%, что на 38% выше, чем до эксперимента.

В деятельностной – 44%, что на 27% выше, чем до эксперимента.

Оценка уровней проводилась на основе использования психометрических методов (комплекса тестов и опросников), ответы на которые обобщались экспертами с помощью методов математической обработки.

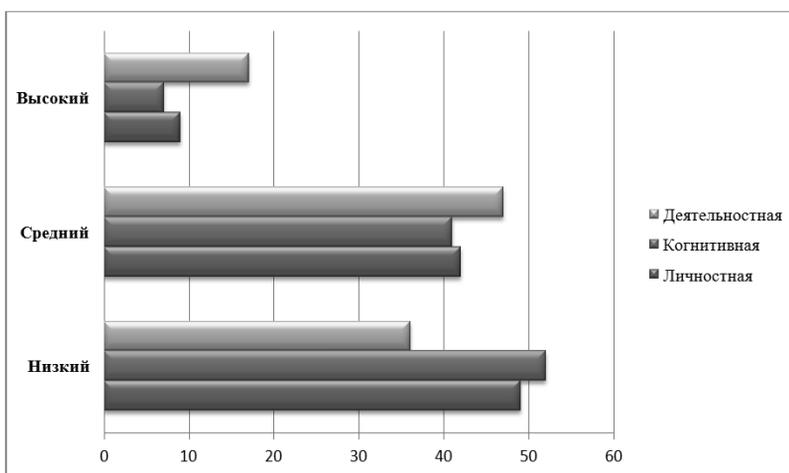


Диаграмма 1. Уровни акцентуации профессиональных компетенций студентов до эксперимента (в %)

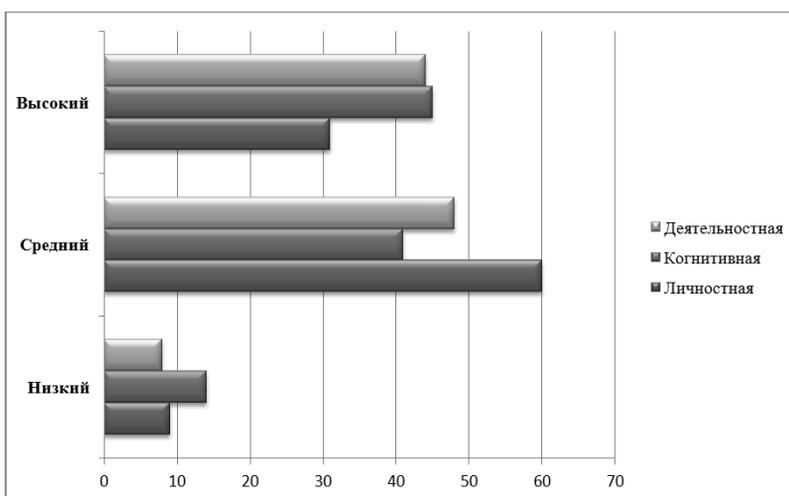


Диаграмма 2. Уровни акцентуации профессиональных компетенций студентов после эксперимента (в %)

### Дискуссионные вопросы

Дискуссионными остаются вопросы, связанные с поиском оптимального сочетания технологий личного взаимодействия преподавателя и студента с технологиями цифрового порядка: цифровые технологии иногда позволяют обойти личный контроль преподавателя и получить документ о завершении образования без реальной психолого-педагогической, методической и практической подготовки.

### Заключение

В результате исследования был выделен комплекс актуальных и стратегически значимых для подготовки учителей технологий. Среди них технология форсайта, технология фасилитации, ноксологическая технология и др.

Организационно-педагогический механизм устойчивого развития и обновления технологического содержания подготовки учителей нового типа должен строиться на основе реализации функций: системного мониторинга, концептуализации педагогических идей, информатизации содержания и др.

Модель подготовки учителей не должна быть застывшей, она должна развиваться: функционирование модели позволит содержанию обновляться – находить новые технологии, обеспечивать устойчивый рост качества подготовки учителя.

Дальнейшие исследования в этом направлении могут быть связаны с их более широкой апробацией и конкретизацией условий и механизмов реализации.

### Благодарность

Исследование выполнялось по гранту РГНФ «Технологии подготовки учителей»: научный руководитель: профессор А. М. Калимуллин; № государственной регистрации АААА-А17-117032310046-2; задание № 27.9412.2017/БЧ.

### Список литературы

- Барсуков, Е.М. О концепции организационной модели проектно-ресурсного центра, реализующего межвузовские образовательные продукты как механизма повышения конкурентоспособности системы высшего образования в РФ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.labourmarket.ru/conf11/reports/barsukov.pdf> (дата обращения 25.08.2019).
- Бордовский, Г.А., Богданова, Р.У. Концептуальные основы воспитания студентов в Герценовском университете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/v/kontseptualnye-osnovy-vospitaniya-studentov-v-gertsenovskom-universitete> (дата обращения 25.08.2019).
- Масленникова, В.Ш. Теория и практика развития интеграционных процессов в воспитании и обучении в учреждениях профессионального образования. – Казань: Институт психологии и педагогики профессионального образования Российской академии образования, 2012. – 256 с.
- Образование в странах Восточной Европы и СССР. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://referatwork.ru/category/obrazovanie/view/227139\\_obrazovanie\\_v\\_stranah\\_vostochnoy\\_evropy\\_i\\_rossii\\_vo\\_vtoroy\\_pолоvine\\_xx\\_v](http://referatwork.ru/category/obrazovanie/view/227139_obrazovanie_v_stranah_vostochnoy_evropy_i_rossii_vo_vtoroy_pолоvine_xx_v) (дата обращения 11.09.2018).
- Пригожин, А.И. Современная социология организаций. – М.: Проспект, 2007. – 296 с.
- Хамел, Г. Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня. – М.: Олимп-Бизнес, 2014. – 288 с.
- Чапаев, Н.К. Теоретико-методологические основы педагогической интеграции: диссертация на соискание ученой степени доктора педагогических наук. – Екатеринбург, 1998. – 462 с.
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R. A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl%20-%20A%20taxonomy%20for%20learning%20teaching%20and%20assessing.pdf> (дата обращения 12.09.2017).

- Barnes, N.G. Social media and college admissions: The first longitudinal study. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://umassd.edu/media/umassdartmouth/cmr/studiesandresearch/socialmediaadmissions> (дата обращения 25.08.2019).
- Bloom's Taxonomy Revised: A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kent.ac.uk/brussels/handbook/taxonomy.pdf> (дата обращения 25.08.2019).
- Egorychev, A.M. Society and education in the early of 21th century: integration of tradition and innovation // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. – 2014. – Т. 5. – №. 2. – С. 82-91.
- Gabdulchakov, V.F. Education reform at the science university and the new strategy for training science teacher // *International Journal of Environmental and Science Education*. – 2016. – С. 163-172.
- Hsu, J. Guided independent learning: A teaching and learning approach for adult learners // *International Journal of Innovation and Learning*. – 2015. – Т. 17. – №. 1. – С. 111–133.
- Menter, I. Teacher Education // *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. – 2015. – Т. 24. – С. 51-55.

## References

- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R., et al. (Eds.) (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Retrieved from <https://www.uky.edu/~rsand1/china2018/texts/Anderson-Krathwohl%20-%20A%20taxonomy%20for%20learning%20teaching%20and%20assessing.pdf>
- Barnes, N. G., & Mattson, E. (2009). *Social media and college admissions: The first longitudinal study*. Retrieved from <http://www.umassd.edu/cmr/>
- Barsukov, I. E. *On the concept of the organizational model of a design and resource center implementing inter-university educational products as a mechanism to increase the competitiveness of the higher education system in the Russian Federation*. Retrieved from <http://labourmarket.ru/conf11/reports/barsukov.pdf>
- Bloom B. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: Handbook I. The Cognitive Domain*. New York: David McKay. Retrieved from <https://www.kent.ac.uk/brussels/handbook/taxonomy.pdf>
- Bordovsky, G. A., & Bogdanova, R. U. (2003). Conceptual basics of student's Education in pedagogical university (Herzen). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/v/kontseptualnyye-osnovy-vospitaniya-studentov-v-gertsenovskom-universitete>
- Chapaev, N. K. (1998). *Theoretical and methodological foundations of pedagogical integration* (Doctoral thesis, Ural State Vocational Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia). Retrieved from <https://www.dissercat.com/content/teoretiko-metodologicheskie-osnovy-pedagogicheskoi-integratsii>
- Education in Eastern European countries and in the USSR (Russia) in the second half of the XX c. (2017). URL:[http://referatwork.ru/category/obrazovanie/view/227139\\_obrazovanie\\_v\\_stranah\\_vostochnoy\\_evropy\\_i\\_sssr\\_rossii\\_vo\\_vtoroy\\_polovine\\_xx\\_v](http://referatwork.ru/category/obrazovanie/view/227139_obrazovanie_v_stranah_vostochnoy_evropy_i_sssr_rossii_vo_vtoroy_polovine_xx_v)
- Egorychev, A. M., Mardocheev, L.V., Rybakova, A. I., Fomina, S. N., & Sizikova, V. V. (2014). Society and education in the early of XXIth century: Integration of tradition and innovation. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 5(2), 82-91.
- Gabdulchakov, V. F., Kusainov, A. K., & Kalimullin, A. M. (2016). Education reform at the science university and the new strategy for training science teachers. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(3), 163-172.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (2014). *Competing for the future. Creating tomorrow's markets*. Moscow: Olimp-Biznes.
- Hsu, J., Hamilton, K., & Wang, J. (2015). Guided independent learning: A teaching and learning approach for adult learners. *International Journal of Innovation and Learning*, 17(1), 111-133.
- Maslennikova, V.Sh., Ugarova, N. M., Shamsutdinova, V. R., Fisina, T. A., & Shigapova, L. P. (2012). *Theory and practice of development of integration processes in education and training in vocational education institutions*. Kazan': Institut psihologii i pedagogiki professional'nogo obrazovaniya Rossijskoj akademii obrazovaniya.
- Menter, I. (2015). Teacher Education. In J. D. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* (2nd ed., 51-55). Oxford: Elsevier.
- Prigozhin, A. I. (2007). *Modern sociology of organizations*. Moscow: Prospekt.