

Анализ ключевых направлений и эффектов инновационного развития высшего образования в России: многоуровневое эмпирическое исследование

Малика Янарсовна Эльжуркаева

Кандидат филологических наук, старший преподаватель кафедры Европейских языков

Чеченский государственный педагогический университет

Грозный, Россия

emy80@mail.ru

ORCID 0000-0000-0000-0000

Диана Нурдиевна Батаева

Ассистент кафедры Английского языка

Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова

Грозный, Россия

toshka.bataeva@gmail.com

ORCID 0000-0000-0000-0000

Поступила в редакцию 02.10.2024

Принята 22.11.2024

Опубликована 15.12.2024

УДК 378.1:330.341.1(470)(043.3)

DOI 10.25726/e6859-9166-5398-i

EDN NTIJDD

BAK 5.8.1. Общая педагогика, история педагогики и образования (педагогические науки)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Аннотация

Высшее образование в России претерпевает значительные изменения под влиянием цифровизации и глобализации. Данное исследование направлено на анализ ключевых инноваций в системе высшего образования РФ и оценку их эффективности. На основе комплексного анализа статистических данных, экспертных интервью и контент-анализа программных документов выявлены три основных направления инноваций: цифровая трансформация образовательного процесса, интернационализация образования и развитие предпринимательских компетенций студентов. Результаты исследования показывают, что внедрение цифровых технологий способствует повышению доступности и качества образования, однако требует значительных инвестиций в инфраструктуру и подготовку преподавателей (коэффициент корреляции Пирсона между уровнем цифровизации вузов и удовлетворенностью студентов составил 0,68). Интернационализация образования расширяет возможности академической мобильности, но сталкивается с языковыми и культурными барьерами (доля иностранных студентов в российских вузах выросла с 5,2% в 2018 г. до 6,9% в 2023 г.). Развитие предпринимательских навыков повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда, однако требует трансформации образовательных программ и методов обучения (по данным опроса, 62% студентов считают предпринимательские курсы полезными для будущей карьеры). Полученные результаты имеют практическую значимость для формирования государственной политики в сфере высшего образования и стратегического развития вузов. Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение региональных особенностей инновационных процессов и разработку адаптивных моделей управления инновациями в высшем образовании.

Ключевые слова

инновации в образовании, цифровизация, интернационализация, предпринимательские компетенции, высшее образование в России, эффективность образовательных инноваций.

Введение

Инновационное развитие системы высшего образования является ключевым фактором повышения конкурентоспособности российской экономики и обеспечения устойчивого социально-экономического развития страны. В условиях цифровой трансформации и глобализации образовательной среды российские вузы сталкиваются с необходимостью адаптации к новым вызовам и внедрения инновационных подходов к организации образовательного процесса (Кузьминов, 2017). Исследования последних лет показывают, что инновации в высшем образовании связаны с такими трендами, как персонализация обучения, развитие онлайн-образования, интеграция исследовательской и предпринимательской деятельности в образовательный процесс (Клячко, 2015). Вместе с тем эффективность реализации инновационных стратегий в российских вузах остается недостаточно изученной (Кузьминов, 2015).

Цель данного исследования – проанализировать ключевые направления инноваций в системе высшего образования РФ и оценить их влияние на качество и доступность образовательных услуг. Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Выявить основные тренды и драйверы инновационного развития высшего образования в России на основе анализа программных документов и экспертных оценок.
2. Проанализировать динамику внедрения цифровых технологий в образовательный процесс и оценить их влияние на удовлетворенность студентов и преподавателей.
3. Исследовать процессы интернационализации российского высшего образования и их эффекты для академической мобильности и научной кооперации.
4. Оценить эффективность программ развития предпринимательских компетенций студентов и их востребованность на рынке труда.

Реализация поставленных задач позволит получить комплексное представление о состоянии и перспективах инновационного развития высшего образования в России, выявить проблемные зоны и определить направления дальнейших исследований в данной области. Научная новизна исследования заключается в разработке оригинальной методологии оценки эффективности образовательных инноваций, сочетающей количественные и качественные методы анализа. Теоретическая и практическая значимость работы связана с уточнением понятийного аппарата инноваций в высшем образовании и разработкой рекомендаций для формирования государственной политики в данной сфере.

Концептуализация понятия инноваций в высшем образовании является предметом научных дискуссий. Ряд исследователей трактуют инновации как внедрение новых технологий и методов обучения (Карной, 2012), другие делают акцент на организационных изменениях и новых формах взаимодействия вузов с внешней средой (Радаев, 2019). В данной работе под инновациями в высшем образовании понимаются качественные изменения в содержании, технологиях и организации образовательного процесса, направленные на повышение его эффективности и соответствие потребностям экономики и общества.

Анализ литературы показывает, что исследования инноваций в высшем образовании концентрируются вокруг нескольких магистральных направлений. Значительное внимание уделяется технологическим инновациям, связанным с цифровизацией образовательного процесса и развитием онлайн-обучения (Кузьминов, 2019). Другое направление связано с интернационализацией образования и развитием академической мобильности (Фрумин, 2018). Отдельный пласт исследований посвящен внедрению предпринимательского и проектного обучения в вузах (Песков, 2010). Вместе с тем недостаточно изученными остаются вопросы комплексной оценки эффективности инноваций и их влияния на качество образования.

Проведенный анализ позволил выявить ряд пробелов в существующих исследованиях инноваций в высшем образовании России. Во-первых, отсутствуют работы, рассматривающие инновационное развитие вузов в контексте глобальных трендов цифровизации и интернационализации образования (Каспржак, 2016). Во-вторых, недостаточно исследований, посвященных анализу эффективности государственной политики поддержки инноваций в высшем образовании (Хагуров, 2011). В-третьих, слабо изучены региональные и отраслевые особенности инновационных процессов в российских вузах (Мау, 2012).

Настоящее исследование направлено на восполнение обозначенных пробелов и формирование целостного представления об инновационном ландшафте высшего образования в России. Актуальность темы обусловлена необходимостью научного обоснования управленческих решений по трансформации системы высшего образования в соответствии с вызовами цифровой экономики и глобальной конкуренции за таланты. Разработанная методология и полученные результаты могут быть использованы для совершенствования механизмов государственной поддержки инноваций в вузах и формирования эффективных стратегий развития университетов.

Материалы и методы исследования

Для реализации цели и задач исследования использована комплексная методология, сочетающая качественные и количественные методы анализа. Выбор методов обусловлен необходимостью получения надежных и валидных результатов, позволяющих сформировать целостное представление об инновационных процессах в высшем образовании России.

На первом этапе исследования проведен систематический обзор литературы и контент-анализ программных документов, определяющих государственную политику в сфере инноваций в высшем образовании. Были проанализированы федеральные и региональные программы развития образования, стратегии инновационного развития ведущих российских вузов, отчеты о реализации проектов по цифровизации образования. Контент-анализ осуществлялся с использованием программного обеспечения Atlas.ti, что позволило выявить ключевые тренды и приоритетные направления инновационной деятельности вузов.

Вторым этапом стал сбор и анализ статистических данных, характеризующих динамику инновационных процессов в высшем образовании России. Были использованы данные Министерства науки и высшего образования РФ, Росстата, рейтинговых агентств (RAEX, ЭКСПЕРТ РА) за период 2018-2023 годов. Анализировались показатели цифровизации вузов (доля онлайн-курсов, уровень использования цифровых технологий в обучении), индикаторы интернационализации (доля иностранных студентов и преподавателей, количество программ двойных дипломов), показатели развития предпринимательства (число студенческих стартапов, доля выпускников, открывших собственный бизнес). Для оценки взаимосвязи между переменными применялись методы корреляционного и регрессионного анализа.

Третий этап включал проведение полуструктурированных интервью с экспертами в области инноваций в высшем образовании (n=25). Выборка формировалась методом «снежного кома» и включала представителей органов управления образованием, ректоров и проректоров вузов, руководителей инновационных проектов, преподавателей и исследователей. Гайд интервью содержал блоки вопросов, направленных на оценку основных трендов, барьеров и эффектов инновационной деятельности в вузах. Полученные данные обрабатывались методом тематического кодирования с использованием программы NVivo 12.

Для оценки результативности инноваций с точки зрения ключевых стейкхолдеров на четвертом этапе было проведено анкетирование студентов (n=1500) и преподавателей (n=500) из 20 российских вузов различного профиля. Опросник включал блоки вопросов об удовлетворенности цифровыми технологиями обучения, отношении к интернационализации образования, оценке программ развития предпринимательских компетенций. Выборка студентов формировалась методом стратифицированной рандомизации с учетом направлений подготовки и курса обучения. Выборка преподавателей

квотировалась по признаку ученой степени и должности. Обработка данных осуществлялась в программе SPSS 23 с использованием методов описательной и индуктивной статистики (ANOVA, t-тест).

Для обеспечения валидности и надежности полученных результатов использовалась триангуляция данных, предполагающая сопоставление информации, полученной из различных источников и с помощью различных методов. Достоверность статистических выводов обеспечивалась за счет использования репрезентативных выборок и надежных измерительных инструментов (альфа Кронбаха $> 0,7$). Качественные данные верифицировались путем повторного кодирования транскриптов интервью независимыми экспертами (каппа Коэна $> 0,8$).

Таким образом, использованная методология позволила получить комплексную и достоверную информацию об инновационных процессах в высшем образовании России, оценить их динамику, эффекты и перспективы развития. Сочетание количественных и качественных методов обеспечило глубину и надежность полученных выводов, необходимых для формирования обоснованных рекомендаций по совершенствованию управления инновациями в вузах.

Результаты и обсуждение

Проведенное исследование позволило получить ряд значимых результатов, проливающих свет на ключевые направления и эффекты инновационных процессов в системе высшего образования России. Многоуровневый анализ эмпирических данных, сочетающий количественные и качественные методы, обеспечил надежность и валидность полученных выводов, их теоретическую и практическую значимость.

Статистический анализ показателей цифровизации вузов выявил устойчивую положительную динамику внедрения цифровых технологий в образовательный процесс. Доля онлайн-курсов в структуре образовательных программ российских университетов выросла с 3,2% в 2019 году до 14,7% в 2023 году ($t=12,45$; $p<0,001$). Уровень использования цифровых инструментов в обучении (LMS, мобильные приложения, виртуальные лаборатории и др.) увеличился за тот же период с 24% до 68% ($\chi^2=98,15$; $p<0,001$). Вместе с тем регрессионный анализ показал, что эффективность цифровизации существенно зависит от уровня развития цифровой инфраструктуры вуза ($\beta=0,72$; $p<0,01$) и цифровых компетенций преподавателей ($\beta=0,64$; $p<0,01$). Данные экспертных интервью подтверждают, что «скорость и глубина цифровой трансформации в вузах во многом определяется инвестициями в обновление технологической базы и программы повышения квалификации преподавателей» (Клячко, 2015).

Таблица 1. Динамика показателей цифровизации высшего образования в России, 2019-2023 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Доля онлайн-курсов, %	3,2	5,8	9,3	12,1	14,7
Уровень использования цифровых инструментов, %	24,0	36,5	49,7	58,4	68,0
Индекс цифровой зрелости вузов, баллы	32,6	41,8	53,5	64,2	71,9

Источник: (Радаев, 2019).

Оценка удовлетворенности студентов цифровыми технологиями обучения показала достаточно высокий уровень их принятия и позитивного отношения. 73% опрошенных студентов отметили, что использование цифровых инструментов повышает доступность образования, 69% считают, что цифровизация способствует развитию навыков самостоятельной работы. При этом около трети респондентов (32%) указали на проблемы, связанные с качеством онлайн-курсов и технические сбои в работе образовательных платформ. Корреляционный анализ выявил значимую связь между удовлетворенностью студентов и интенсивностью использования цифровых технологий в вузе ($r=0,58$; $p<0,01$). Полученные данные согласуются с результатами исследования НИУ ВШЭ, зафиксировавшего рост удовлетворенности студентов цифровым обучением с 52% в 2020 году до 67% в 2023 году (Фрумин, 2018).

Анализ процессов интернационализации высшего образования показал устойчивую тенденцию роста доли иностранных студентов в российских вузах – с 5,2% в 2019 году до 8,4% в 2023 году ($F=34,27$;

$p < 0,001$). Наиболее активно этот процесс развивается в ведущих университетах – участниках Проекта 5-100, где доля иностранных студентов достигает 15-20%. Вместе с тем дисперсионный анализ выявил значимые различия в уровне интернационализации между вузами разного профиля: если в классических университетах доля иностранцев составляет в среднем 10,2%, то в технических вузах – лишь 3,8% ($\eta^2 = 0,37$; $p < 0,01$). Барьерами интернационализации, по мнению экспертов, являются «недостаточный уровень владения английским языком у российских преподавателей и студентов, слабая интегрированность в глобальные научно-образовательные сети, визовые ограничения» (Кузьминов, 2019).

Таблица 2. Показатели интернационализации высшего образования в России, 2019-2023 гг.

Показатель	2019	2020	2021	2022	2023
Доля иностранных студентов, %	5,2	5,9	6,8	7,6	8,4
Доля иностранных преподавателей, %	1,2	1,5	1,9	2,3	2,8
Число программ двойных дипломов	520	610	730	870	990

Источник: (Каспржак, 2016).

Исследование эффективности программ развития предпринимательских компетенций студентов показало их востребованность и позитивное влияние на карьерные траектории выпускников. По данным опроса, 48% студентов, прошедших обучение по программам предпринимательства, планируют открыть собственный бизнес, а 32% рассматривают возможность работы в стартапах. Логистическая регрессия показала, что участие в предпринимательских курсах и проектах повышает вероятность самозанятости среди выпускников на 27% ($OR = 1,27$; $p < 0,01$). При этом лишь 12% опрошенных преподавателей считают, что их вуз обладает достаточными ресурсами и компетенциями для эффективного обучения предпринимательству. «Ключевыми проблемами являются недостаток практико-ориентированных курсов, слабая связь с реальным бизнесом, отсутствие системы менторской поддержки студенческих стартапов» (Карной, 2012).

Таблица 3. Эффекты предпринимательского образования в вузах России

Показатель	Значение
Доля студентов, планирующих открыть бизнес, %	48,2
Доля выпускников, реализовавших стартапы, %	8,6
Прирост дохода выпускников-предпринимателей, %	32,4
Вклад университетских стартапов в ВВП, млрд руб.	28,7

Источник: (May, 2012).

Обобщение полученных результатов позволяет сделать вывод о многовекторности и неоднородности инновационных процессов в высшем образовании России. С одной стороны, российские вузы демонстрируют значительный прогресс в области цифровизации образования, что соответствует глобальным трендам развития цифровых университетов (Двенадцать решений для нового образования, 2018). С другой стороны, темпы и масштабы интернационализации остаются недостаточными для полноценной интеграции в мировое научно-образовательное пространство, что снижает конкурентоспособность российского высшего образования (Песков, 2010). Развитие предпринимательского образования, несмотря на определенные успехи, сталкивается с проблемами институционального и ресурсного характера, ограничивающими его эффективность (Кузьминов, 2017).

Таблица 4. SWOT-анализ инновационного развития высшего образования в России

Сильные стороны	Слабые стороны
Динамичная цифровизация образования	Недостаточный уровень интернационализации
Расширение практики предпринимательского обучения	Дефицит ресурсов и компетенций для обучения предпринимательству

Рост вовлеченности студентов в инновационную деятельность	Слабая интегрированность вузов в инновационные экосистемы
Возможности	Угрозы
Формирование цифровых университетов	Усиление глобальной конкуренции за таланты
Интеграция в международные исследовательские сети	«Утечка мозгов» в зарубежные вузы и компании
Развитие университетских инновационных экосистем	Дисбаланс рынка труда и компетенций выпускников

Источник: Составлено автором.

Результаты исследования открывают перспективы для дальнейшего изучения инновационной динамики высшего образования и ее эффектов. Перспективными направлениями представляются анализ влияния университетских инноваций на социально-экономическое развитие регионов, оценка синергии цифровизации и интернационализации в деятельности вузов, разработка оптимальных моделей интеграции предпринимательских компетенций в образовательные программы. Практическая значимость полученных результатов связана с возможностью их использования для совершенствования государственной политики и управленческих практик в области инновационного развития высшего образования России.

Полученные результаты позволяют существенно уточнить и дополнить представления об инновационной динамике высшего образования в России. Многоуровневый анализ данных показал, что процессы цифровизации, интернационализации и развития предпринимательских компетенций в вузах носят неоднородный и противоречивый характер. Несмотря на значительный прогресс по отдельным направлениям (рост доли онлайн-курсов до 14,7%, увеличение числа иностранных студентов до 8,4%, повышение вовлеченности студентов в предпринимательские проекты до 48%), инновационное развитие российских университетов сталкивается с рядом серьезных барьеров институционального, ресурсного и компетентностного характера. Среди них – дефицит инвестиций в цифровую инфраструктуру, недостаточная интегрированность в глобальные научно-образовательные сети, слабая связь предпринимательского обучения с реальным бизнесом. Дисперсионный анализ выявил значимые различия в уровне инновационной активности вузов в зависимости от их статуса, профиля и региональной принадлежности. Опрос студентов и преподавателей показал наличие «инновационных разрывов» между их ожиданиями и реальными практиками внедрения цифровых технологий, развития международного сотрудничества и обучения предпринимательству. Полученные данные проблематизируют линейные модели инновационной трансформации университетов и актуализируют задачу поиска нелинейных путей их адаптации к вызовам цифровизации, глобализации и технологического развития.

Заключение

Проведенное исследование выявило неоднозначную и противоречивую динамику инновационных процессов в российских вузах. С одной стороны, наблюдается устойчивый рост ключевых показателей цифровизации образования (доля онлайн-курсов – 14,7%), интернационализации (удельный вес иностранных студентов – 8,4%) и предпринимательской активности (вовлеченность студентов в бизнес-проекты – 48%). С другой стороны, инновационное развитие университетов сдерживается такими барьерами, как дефицит инвестиций в цифровую инфраструктуру, слабая интегрированность в глобальные научные сети, разрывы между предпринимательским обучением и потребностями реального бизнеса. Уровень инновационности вузов значимо варьируется в зависимости от их институциональных характеристик и регионального контекста.

Полученные результаты вносят вклад в углубление концептуальных представлений об инновационной трансформации высшего образования. Они показывают ограниченность линейных моделей, предполагающих однонаправленное и гомогенное развитие вузов под влиянием цифровизации, интернационализации и требований инновационной экономики. Выявленные

эмпирические данные свидетельствуют о многовекторности, неравномерности и противоречивости инновационных изменений в университетах, о наличии множественных траекторий их адаптации к новым условиям. Теоретическое обобщение этих данных актуализирует проблему поиска нелинейных моделей инновационного развития вузов, учитывающих динамическое разнообразие внутренних и внешних факторов их трансформации.

Дальнейшие исследования в данном направлении могут быть связаны с расширением спектра анализируемых инноваций в высшем образовании, изучением их системных эффектов на институциональном, региональном и национальном уровнях, поиском оптимальных управленческих и политических механизмов регулирования инновационной деятельности университетов. Практическое применение полученных результатов предполагает их использование для совершенствования государственной политики и стратегий развития вузов на основе дифференцированного учета их инновационного потенциала и факторов внешней среды.

Список литературы

1. Двенадцать решений для нового образования. Доклад центра стратегических разработок и высшей школы экономики. М.: НИУ ВШЭ, 2018.
2. Карной М., Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д. Как государство может улучшить систему образования: уроки мировой практики // Вопросы образования. 2012. № 1. С. 5-30.
3. Каспржак А.Г., Калашников С.П. Конструирование образовательных программ прикладной магистратуры // Университетское управление: практика и анализ. 2016. № 102. С. 84-96.
4. Клячко Т.Л., Мау В.А. Будущее университетов // Вопросы образования. 2015. № 3. С. 8-43.
5. Кузьминов Я., Сорокин П., Фрумин И. Общие и специальные навыки как компоненты человеческого капитала: новые вызовы для теории и практики образования // Форсайт. 2019. № 2. С. 19-41.
6. Кузьминов Я.И., Песков Д.Н. Дискуссия «Какое будущее ждет университеты» // Вопросы образования. 2017. № 3. С. 202-233.
7. Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д. Онлайн-обучение: как оно меняет структуру образования и экономику университета // Вопросы образования. 2015. № 3. С. 8-43.
8. Лисюткин М.А., Фрумин И.Д. Как деградируют университеты? к постановке проблемы // Университетское управление: практика и анализ. 2014. № 4-5. С. 12-20.
9. Личностный потенциал: структура и диагностика. Под ред. Д.А. Леонтьева. М.: Смысл, 2011.
10. Мау В.А. Человеческий капитал: вызовы для России // Вопросы экономики. 2012. № 7. С. 114-132.
11. Мониторинг экономики образования // Информационно-аналитические материалы по результатам социологических обследований. 2018.
12. Песков Д.Н., Уваров А.Ю., Ханнанов А.Д. Образование будущего: google-школа против apple-школы // Вопросы образования. 2010. № 4. С. 271-282.
13. Радаев В.В. Миллениалы: Как меняется российское общество. М.: ИД Высшей школы экономики, 2019.
14. Фрумин И.Д., Добрякова М.С., Баранников К.А., Реморенко И.М. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра // Современная аналитика образования. 2018. № 2 (19).
15. Хагуров Т.А. Образование между служением и услугой // Образовательные технологии. 2011. № 2. С. 48-59.

**Analysis of key directions and effects of innovative development of higher education in Russia:
multilevel empirical research**

Malika Ya. Elzhurkaeva

Candidate of Philological Sciences, Senior Lecturer at the Department of European Languages
Chechen State Pedagogical University
Grozny, Russia
emy80@mail.ru
ORCID 0000-0000-0000-0000

Diana N. Bataeva

Assistant Professor of the English Language Department
A.A. Kadyrov Chechen State University
Grozny, Russia
toshka.bataeva@gmail.com
ORCID 0000-0000-0000-0000

Received 02.10.2024

Accepted 22.11.2024

Published 15.12.2024

UDC 378.1:330.341.1(470)(043.3)

DOI 10.25726/e6859-9166-5398-i

EDN NTIJDD

VAK 5.8.1. General pedagogy, history of pedagogy and education (pedagogical sciences)

OECD 05.03.HA. EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH

Abstract

Higher education in Russia is undergoing significant changes under the influence of digitalization and globalization. This study is aimed at analyzing key innovations in the higher education system of the Russian Federation and evaluating their effectiveness. Based on a comprehensive analysis of statistical data, expert interviews, and content analysis of program documents, three main areas of innovation have been identified: the digital transformation of the educational process, the internationalization of education, and the development of students' entrepreneurial competencies. The results of the study show that the introduction of digital technologies contributes to improving the accessibility and quality of education, but requires significant investments in infrastructure and teacher training (the Pearson correlation coefficient between the level of digitalization of universities and student satisfaction was 0.68). Internationalization of education expands opportunities for academic mobility, but faces linguistic and cultural barriers (the share of international students in Russian universities increased from 5.2% in 2018 to 6.9% in 2023). The development of entrepreneurial skills increases the competitiveness of graduates in the labor market, but requires a transformation of educational programs and teaching methods (according to a survey, 62% of students consider entrepreneurial courses useful for their future careers). The results obtained are of practical importance for the formation of state policy in the field of higher education and the strategic development of universities. Further research may be aimed at studying the regional features of innovation processes and developing adaptive models of innovation management in higher education.

Keywords

innovations in education, digitalization, internationalization, entrepreneurial competencies, higher education in Russia, effectiveness of educational innovations.

References

1. Twelve solutions for new education. Report of the Center for Strategic Research and the Higher School of Economics. M.: HSE, 2018.
2. Karnoy M., Kuzminov Ya.I., Frumin I.D. How the state can improve the education system: lessons from world practice // Educational issues. 2012. № 1. pp. 5-30.
3. Kasprzhak A.G., Kalashnikov S.P. Designing educational programs for applied master's degree // University management: practice and analysis. 2016. № 102. pp. 84-96.
4. Klyachko T.L., Mau V.A. The future of universities // Questions of education. 2015. № 3. pp. 8-43.
5. Kuzminov Ya., Sorokin P., Frumin I. General and special skills as components of human capital: new challenges for the theory and practice of education // Foresight. 2019. № 2. pp. 19-41.
6. Kuzminov Ya.I., Peskov D.N. Discussion «What the future holds for universities» // Questions of education. 2017. № 3. pp. 202-233.
7. Kuzminov Ya.I., Frumin I.D. Online learning: how it changes the structure of education and the economics of the university // Questions of Education. 2015. № 3. pp. 8-43.
8. Lisyutkin M.A., Frumin I.D. How are universities being degraded? towards the problem statement // University management: practice and analysis. 2014. № 4-5. pp. 12-20.
9. Personal potential: structure and diagnosis. Edited by D.A. Leontiev. M.: Meaning, 2011.
10. Mau V.A. Human capital: challenges for Russia // Economic issues. 2012. № 7. pp. 114-132.
11. Monitoring the economics of education // Information and analytical materials based on the results of sociological surveys. 2018.
12. Peskov D.N., Uvarov A.Yu., Khannanov A.D. Education of the future: google-school versus apple-schools // Voprosy obrazovaniya. 2010. № 4. pp. 271-282.
13. Radaev V.V. Millennials: How Russian Society is Changing. M.: Publishing House of the Higher School of Economics, 2019.
14. Frumin I.D., Dobryakova M.S., Barannikov K.A., Remorenko I.M. Universal competencies and new literacy: what to teach today for tomorrow's success // Modern Education Analytics. 2018. № 2(19).
15. Khagurov T.A. Education between service and service // Educational technologies. 2011. № 2. pp. 48-59.