

Образование для взрослых. Как устроен ландшафт онлайн-магистратуры в сфере IT в России

Научная статья

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-6-143-163

Гриц Дарья Игоревна – магистр государственного и муниципального управления, директор по цифровизации образования МФТИ, руководитель Центра инноваций в образовании «Пуск» МФТИ, ORCID: 0000-0002-3585-9179, Researcher ID: ADG-4990-2022, grits.di@mipt.ru
Брудкова Анастасия Михайловна – магистр педагогических наук, аналитик Центра инноваций в образовании «Пуск» МФТИ, ORCID: 0009-0004-3093-3482, Researcher ID: KHX-2856-2024, brudkova.am@mipt.ru

Московский физико-технический институт (МФТИ), Москва, Россия

Адрес: 141701, Московская обл., г. Долгопрудный, Институтский переулок, д. 9

***Аннотация.** С каждым годом в России растёт число онлайн-магистратур. Доминирующее положение среди них занимают программы по информационным технологиям (IT). Такие программы привлекают взрослых работающих людей, нацеленных на освоение новой профессии или навыков, необходимых для профессионального роста. С точки зрения российского нормативного регулирования, онлайн-магистратуры практически не отличаются от традиционных магистратур, их появление связывают с цифровизацией университетов, в результате которой традиционное содержание и структура программ просто переводятся в цифровую форму. Авторы исследования ставят эту точку зрения под сомнение, т. к. будучи практиками, замечают, что онлайн-магистратура представляет собой самостоятельное явление. В статье рассмотрены характеристики 48 существующих в России онлайн-магистратур в сфере IT; дана интерпретация этого явления через теории открытого и дистанционного образования, концепции профессиональной магистратуры. Авторы приходят к выводу, что онлайн-магистратуры в России несут в себе признаки моделей открытого и дистанционного образования, однако о формировании нового типа магистратуры говорить преждевременно.*

***Ключевые слова:** онлайн-магистратура, цифровизация образования, высшее образование онлайн, цифровой университет, открытое образование, дистанционное образование*

***Для цитирования:** Гриц Д.И., Брудкова А.М. Образование для взрослых: как устроен ландшафт онлайн-магистратуры в сфере IT в России // Высшее образование в России. 2024. Т. 33. № 6. С. 143–163. DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-6-143-163*

Education for Adults. Landscape of the online IT Master's Programs in Russia

Original article

DOI: 10.31992/0869-3617-2024-33-6-143-163

Daria I. Grits – Master of Public and Municipal Governance, Director for Digitalization of Education at MIPT, Head of Center for Innovations in Education ‘Pusk’ at MIPT, ORCID: 0000-0002-3585-9179, Researcher ID: ADG-4990-2022, grits.di@mipt.ru

Anastasia M. Brudkova – Master of Pedagogical Sciences, Analyst, Center for Innovations in Education ‘Pusk’ at MIPT, ORCID: 0009-0004-3093-3482, Researcher ID: KHХ-2856-2024, brudkova.am@mipt.ru

Moscow Institute of Physics and Technology (MIPT), Moscow, Russian Federation

Address: 9, Institutskiy pereulok, Moscow region, Dolgoprudny, 141701, Russian Federation

Abstract. The number of online master's programs in Russia is growing by the year with IT programs leading the way. The online master's programs engage working adults whose goal is to obtain a new profession or master the skills required for their professional development. In terms of governmental regulation in Russia, almost no distinction is drawn between on-campus and online master's programs. The surge in the number of the latter is attributed to university digitalization which merely transfers traditional content and structure to a digital form. The authors being actively engaged in educational practice challenge this point of view as it becomes apparent that online master's programs constitute a stand-alone phenomenon worth thorough investigation. The article in question scrutinizes the core features of 48 Russian online master's programs in IT; an explanatory analysis of the phenomenon is conducted through the open and distance education theories and the concept of professional master's program. It is concluded that online master's programs in IT in Russia bear signs of open and distance education models. However, it is premature to claim it a new type of education.

Keywords: online master's programs, university digitalization, distance education, open education, online higher education, digital university

Cite as: Grits, D.I., Brudkova, A.M. (2024). Education for Adults. Landscape of the Online IT Master's Programs in Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 33, no. 6, pp. 143-163, doi: 10.31992/0869-3617-2024-33-6-143-163 (In Russ., abstract in Eng.).

Введение

С каждым годом количество онлайн-магистратур растёт как в России [1; 2], так и в мире [3]. В России первая подобная программа запустилась в МФТИ в 2016 году¹. 8 лет спустя онлайн-магистратуры представлены более чем в 10 российских университетах. Увеличивается число сетевых программ, реализуемых совместно с популярными об-

разовательными платформами, такими как Нетология, Skillfactory, Яндекс.Практикум. Вместе с тем, в отечественном академическом дискурсе пока нет понимания, что представляет собой онлайн-магистратура и какое место она занимает в ландшафте российского высшего образования. Авторы либо вскользь упоминают её в качестве одного из зарождающихся трендов [1], либо

¹ Продвинутые методы современной комбинаторики. Онлайн-магистратура по математике №1 (с 2016 г.). МФТИ. URL: <https://omsmipt.ru/> (дата обращения: 24.03.2024).

считают её логичным продолжением интеграции массовых онлайн-курсов в программы высшего образования [4]. Перед нами инкарнация заочного обучения, результат цифровизации очных программ или новая форма магистратуры? Дать простой, однозначный ответ мешает ряд обстоятельств.

Во-первых, высшее онлайн-образование в России фактически приравнено к традиционному. Так, онлайн-магистратуры чаще всего имеют статус очных «с применением дистанционных образовательных технологий». Такой же статус может быть у программы на кампусе, если в её учебном плане есть несколько дисциплин в формате МООС, хотя с позиции опыта студента эти два формата совершенно не похожи. В этой точке мы фиксируем разрыв: традиционное очное и очное онлайн-образование в университете не конгруэнтны, но нормативно приравнены. Заметим, что некоторые исследователи видят в таком подходе преимущества: если не подчёркивать различия между форматами, то проще повысить уровень доверия к онлайн-образованию и нормализовать его в обществе [5]. Вопрос общественного отношения остаётся за рамками данной статьи, авторы же считают, что строить различения необходимо для развития каждого из форматов и системы в целом.

Во-вторых, даже по поводу традиционной магистратуры в России всё ещё нет консенсуса [1; 6–8]. В 2022 году было объявлено, что Россия прекращает участие в Болонском соглашении [6]; весной 2024 года стало известно о переходе к новой, «национальной» системе образования и выделении базового и специализированного высшего образования². За почти 20 лет интеграционного процесса Болонская система многократно подвергалась критике в России; кроме того, в общественном сознании она стала ассоциироваться в первую очередь с разделени-

ем на два уровня обучения – бакалавриат и магистратуру, а не с более широкой рамкой: созданием общего образовательного пространства и признанием дипломов на территории стран-участников [8; 9]. С момента появления в российском университете именно магистратура долго оставалась наиболее чувствительным, неоднозначным и недоизученным элементом во всей образовательной цепочке [6].

В данной статье мы предпринимаем попытку снизить степень неопределённости и представляем ландшафт российской онлайн-магистратуры в сфере ИТ. В качестве предмета исследования были выбраны именно программы ИТ-направлений, поскольку они составляют большинство [1] и могут служить наиболее репрезентативным и концентрированным примером интересного явления.

В какую дискуссию мы вступаем, когда заводим разговор об онлайн-магистратуре?

Цифровое или онлайн-образование, а также дистанционное и открытое, заочное, электронное, удалённое, виртуальное, – относятся к форматам образования, при которых взаимодействие между студентом и преподавателем происходит вне физической аудитории, с использованием информационных технологий как основного средства коммуникации [10]. Употребление данных терминов варьируется в зависимости от контекста, а также часто продиктовано маркетинговыми, а не образовательными целями [11]. Исследователи и практики зачастую используют термины этого поля как взаимозаменяемые [12], что создаёт сложности в описании и анализе, конкретного феномена и даже в поиске релевантной литературы. Более того, ставится под вопрос само существование антитезы чистого «офлайн-образования» сегодня, поскольку

² Чернышенко: в России начнут внедрять новую систему высшего образования с 2026 года // Ведомости. 12 мая 2024 года. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/news/2024/05/12/1036649-v-rossii-nachnut-vnedryat> (дата обращения 25.05.2024).

ку технологии настолько интегрированы в жизнь человека, что любое образование так или иначе соответствует эпитету «цифровое» [11]. Онлайн-образование наследует теоретическим моделям дистанционного и открытого образования, в поисках ответов обратимся к ним.

Теория открытого образования основана на убеждении, что образование должно быть доступно каждому и что такие барьеры как стоимость, местоположение и институциональные ограничения не должны мешать людям получать доступ к качественным возможностям обучения [13]. Она осмысляет существенное расширение программ открытого образования, которое происходило в развитых странах во второй половине XX века, начиная с основания Британского открытого университета (*British Open University*) в 60-х годах. В ней отмечается, что существует тесная связь между технологическим прогрессом и трансформацией образовательного процесса [14]. Так, концепция открытого дистанционного образования (*open distance education*) появилась в ответ на глобальные социальные изменения, вызванные цифровизацией общества, и была прежде всего направлена на демократизацию образования, поощрение инклюзивности и предоставление учащимся возможности самим управлять своим учебным процессом [15; 16]. Основные элементы такого образования – гибкость, доступность, индивидуализация и обучение на протяжении всей жизни [14]. Эта теория фактически отождествляет открытое и дистанционное образование.

В настоящее время теория открытого образования подвергается критике из-за того, что она не позволяет объяснить несоответствие между первоначальными ценностями доступного образования и устранения барьеров на пути к нему и практикой [16], в частности с появлением платных обучающих курсов и коммерческих программ высшего образования в онлайн-формате [17; 18].

Л. Фелан, напротив, разделяет понятия открытого и дистанционного образования и считает, что открытое образование воплощает в себе чётко определённую политику, в основе которой лежит приверженность доступу и равенству [19]. В отличие от него, программы дистанционного образования могут быть или не быть основаны на этих принципах и потому они занимают отдельное место на рынке образовательных услуг [18].

Одним из аргументов в пользу этой позиции становится растущий спрос на коммерческие программы высшего образования онлайн [20]. Зачастую на них поступают люди, которые уже имеют большой практический опыт и хотят повысить свою квалификацию или перейти в новую сферу, но при этом совмещать свою основную деятельность с учёбой [18; 20]. Этот факт сближает теории открытого и дистанционного образования с трендом на выделение профессиональной магистратуры. Такие программы отличаются узкой практической направленностью, гибким учебным графиком, а также междисциплинарным проектно-ориентированным подходом [21; 22]. В свою очередь, профессиональные магистерские степени набирают популярность в связи с меняющимися требованиями рынка труда, цифровизацией и потребностью в специализированных навыках в различных отраслях, в особенности в области ИТ [23]. Многие исследователи подчёркивают необходимость сближения практики и теории в рамках образовательного процесса и считают, что профессиональные магистерские программы как раз являют собой образовательную модель, направленную на распространение и внедрение знаний, актуальных для практиков [21].

В России также есть признаки разделения магистерского обучения на два трека – академический и профессиональный [7; 24; 25]. Обсуждается, что в скором времени университеты смогут самостоятельно определять продолжительность разных форматов, тре-

бования к учебному процессу, а также к защите выпускной работы³. Однако на данный момент выделение профессиональной магистратуры также не закреплено нормативно.

Размышляя над вышеизложенным, мы можем сделать два вывода.

Во-первых, онлайн-магистратура как феномен находится на стыке нескольких форматов и трендов: распространения открытого дистанционного образования и технологий онлайн-обучения, профессионализации магистратуры и коммерциализации высшего образования. При этом важно понимать, что дистанционное образование как формат, решающий задачу массовой подготовки профессионалов, это не новость, особенно для отечественной системы высшего образования [26]. Так, один из основоположников теории дистанционного образования, О. Петерс, ставил в пример советскую практику заочного обучения ещё в 60-х годах [27], хотя сегодня дистанционное и заочное образование в России не тождественны и существуют независимо друг от друга.

Во-вторых, теории дистанционного и открытого образования в явном виде дают ответ на вопрос, зачем и в каких формах оно необходимо. Его цель – массово обучать взрослых работающих людей необходимым для их профессиональной деятельности навыкам, отвечая на проблему кадрового голода и необходимость преодоления разрыва между образованием и запросами индустрии.

Формату дистанционного (а следом за ним – онлайн-) образования особенно важно иметь понятные основания, поскольку оно отличается от традиционных университетских форм и уже этим создаёт ряд сложностей для всех участников. Так, дистанционное обучение требует большей мотивации и саморегуляции от студентов [28–30], более тщательной подготовки и технологической грамотности от преподавателей [31; 32], а

также дополнительных мер по контролю качества таких программ и ресурсы на поддержание технологической стороны процесса – от администрации университета [33].

Авторы выдвигают тезис: онлайн-магистратура – это формат, который в первую очередь ориентирован на взрослых работающих людей; цель этого формата – давать таким студентам навыки, необходимые для их профессиональной деятельности в сложных областях знания [33; 34]. Если онлайн-магистратура действительно может быть концептуализирована подобным образом, было бы естественно ожидать, что такие программы, особенно в отраслях с острым дефицитом кадров, будут стремиться максимизировать свою гибкость и доступность, а также сократить разрыв между образовательным процессом и профессиональной деятельностью. Данное предположение – отправная точка для представленного анализа существующих в России онлайн-магистратур в сфере IT.

Метод

В ходе исследования авторами был составлен перечень всех программ онлайн-магистратуры в сфере IT, реализуемых в России, по состоянию на апрель 2024 года. После чего были обобщены данные о программах по следующим основным параметрам: особенности учебной нагрузки, длительность обучения, пререквизиты для поступления, стоимость обучения, количество мест на программе, язык обучения, формат сдачи экзаменов и защиты дипломной работы, предполагаемый портрет выпускника, наличие и тип партнёров, статус университета.

Поиск программ и составление перечня были осуществлены следующим образом:

1. Поиск программ через поисковые сервисы в Интернете с помощью ключевых слов

Для поиска программ были использованы поисковые сервисы Яндекс и Google. Поиск

³ В новой системе высшего образования программы магистратуры будут не во всех вузах // SkillBox Media. 19 мая 2023 года. URL: <https://skillbox.ru/media/education/v-novoy-sisteme-vysshego-obrazovaniya-programmy-magistratury-budut-ne-vo-vsekh-vuzakh/> (дата обращения 25.05.2024).

осуществлялся в русскоязычном сегменте Интернета по ключевым словам: *магистратура онлайн, цифровая магистратура, дистанционное обучение в магистратуре, диплом магистра онлайн, магистерское обучение онлайн, онлайн-магистратура skillfactory, онлайн-магистратура нетология, онлайн-магистратура яндекс.практикум, онлайн-магистратура сбер.*

II. Уточнение информации через сайты ведущих университетов в России и с помощью звонков в ответственные подразделения

Ведущими мы считаем университеты – носители одного или нескольких статусов ниже: опорный вуз, научно-исследовательский университет, федеральный университет, университет – участник программы 5-100, университет – участник программы «Приоритет-2030».

На сайте таких университетов был осуществлён поиск по разделам «магистратура», «онлайн-программы», «дистанционное обучение» и ключевым словам, приведённым в пункте I.

Для уточнения информации о запуске или продолжении реализации программы авторы обращались напрямую к администрации университетов по указанным на сайте номерам телефонов приёмной комиссии и профильных подразделений, а также отслеживали активность официальных телеграм-каналов, указанных на сайте программы.

III. Уточнение информации через сайты EdTech-компаний и через форму заявки на программу на лендингах компаний-партнёров

Поскольку многие университеты запускают онлайн-программы совместно с образо-

вательным партнёром – EdTech-компанией, то на сайтах таких организаций (Сбер-Образование, Яндекс.Практикум, Skillbox, Skillfactory, Нетология) был осуществлён поиск по ключевым словам, представленным в пункте I, и по разделам «высшее образование» или «совместные программы». Кроме того, авторы обратились к представителям данных компаний, отвечающим за совместные проекты с вузами, и уточнили, существуют ли у них такие программы и в каком они статусе по состоянию на апрель 2024 года.

IV. Сверка полученного перечня с перечнем онлайн-магистратур, представленным в исследовании ВШЭ

По результатам сбора информации выше был составлен первый вариант перечня. Затем была проведена сверка с перечнем онлайн-магистратур по всем направлениям подготовки, представленным в рамках исследования А.Э. Корчак и Т.Е. Хавенсон (Институт образования ВШЭ) [35]. В основной перечень были добавлены две программы, подходящие под цели исследования, но не обнаруженные авторами ранее, и была проведена вторая итерация поиска и уточнений.

V. Выделение программ, относящихся к IT-специальностям

При отборе программ первым фильтром выступал Приказ Минцифры России от 28.02.2022 № 143⁴ [36]. В Приложении № 3 данного документа даётся перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования, относящихся к сфере информационных технологий. В своем исследовании авторы в первую очередь отнесли к числу онлайн-магистратур в сфере IT те программы, код специальности которых соответствовал указанному перечню.

⁴ Об утверждении методик расчёта показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и признании утратившими силу некоторых приказов Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об утверждении методик расчёта показателей федеральных проектов национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Приказ Минцифры России от 28.02.2022. № 143 (ред. от 29.12.2023). 2023. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_414428/c31c074a43eaa1f0bf1dacb133578cfa6bde6cf1/ (дата обращения: 10.04.2024).

Вторым критерием для отбора служило описание программ. Так, авторы включили в перечень для анализа 11 междисциплинарных программ, находящихся на стыке IT и ещё одной предметной области (управление проектами и продуктами, менеджмент, лингвистика, химия, градостроительство, дизайн, юриспруденция). Такое решение было принято по результатам анализа структуры учебного плана и самоописания программ, которые позволяют отнести их к IT-сфере вопреки принятой на сегодня методике профильного министерства. Данные программы помечены в *Приложении* астериском (*).

Результаты

Онлайн-магистратуры в сфере IT: основные характеристики

I. Организации, реализующие программы онлайн-магистратуры

38 из 48 онлайн-магистратур в IT были запущены в крупных университетах со статусом «научно-исследовательский университет», таких как МФТИ, ВШЭ, ИТМО и др. Четыре программы из 48, рассматриваемых в анализе, были созданы на базе федеральных университетов (УРФУ и ТГУ), 2 реализованы в частном университете (Иннополис). Большая часть программ (32 из 48) реализованы на базе университетов, расположенных в Москве. Помимо столичных регионов, программы онлайн-магистратуры реализуются в университетах в Томской и Свердловской областях, в республике Татарстан. Больше всего программ онлайн-магистратуры в сфере IT реализуют МФТИ и ВШЭ (по 10 программ), а также ИТМО (9 программ).

Одной из главных особенностей онлайн-магистратуры является сотрудничество вузов с *EdTech*-компаниями, при котором программы реализуются совместно в сетевой форме. Одна из часто встречаемых стратегий – партнёрство с популярной образовательной площадкой (такой как *Skillfactory* или *Нетология*), на которой происходит основная коммуникация со студентами и выкладываются материалы для обучения. 24 из

48 программ реализуются в таком формате по сравнению с двумя, у которых есть корпоративный партнёр. Стоит пояснить, что под сотрудничеством с корпоративным партнёром имеется в виду создание совместной образовательной программы под заказ, где компания выступает и как перспективный работодатель, и как участник образовательного процесса. Оставшиеся программы (19) реализуются самим университетом без партнёрской поддержки. Однако в части из них (например, во ВШЭ) в качестве партнёрской площадки использовалась платформа *Coursera* – до того, как она приостановила сотрудничество с российскими университетами в начале 2022 года.

Две программы в качестве партнёра имеют другой университет (МФТИ и РАНХиГС, ВШЭ и Люблинский университет).

Для всех 48 программ приведены индустриальные компании, участвующие в реализации онлайн-магистратуры, и описаны форматы сотрудничества. В основном индустриальные партнёры предлагают студентам задачи из своего реального стека разработки или пула продуктовых гипотез; сотрудники партнёрских организаций выступают в качестве преподавателей, научных руководителей и консультантов, менторов для формата «стартап как диплом», руководителей практики. Кроме того, компании-партнёры заинтересованы в студентах как в перспективных сотрудниках и предлагают им стажировки, а также выступают в роли потенциального работодателя.

II. Особенности учебной нагрузки

Для всех рассмотренных магистратур характерно, что они реализуются в очном формате с применением дистанционной формы обучения, а значит, не требуют присутствия студентов на кампусе в ходе учебного процесса. Стоит отметить, что на сайтах представленных в анализе онлайн-магистратур наряду с формулировкой «очная программа с применением дистанционных образовательных технологий» встречаются также более неформальные, например, «очная форма

обучения, но все занятия и экзамены проходят онлайн» или «онлайн-программа со статусом очной».

Для освоения программы проектировщики трети онлайн-магистратур рекомендуют уделять обучению от 20 часов в неделю, что в среднем составляет около 4 часов в каждый рабочий день. Также создатели программ отмечают, что тем студентам, кто ранее не имел опыта обучения онлайн или учился на другой специальности, может потребоваться ещё больше времени на освоение материалов. В указанные часы включены просмотры лекций и участие в семинарах, а также время на самостоятельную работу. Учебные материалы (видеолекции, конспекты, тренажёры, тесты) собраны на цифровых образовательных платформах и доступны в любое время. Контактные занятия на программах в основном проводятся вечером в будние дни и один раз в выходной. 6 из 48 программ требуют для освоения от 30 часов в неделю и выше. Для 21 программы достаточно от 10 до 30 часов. Чуть меньше половины программ (23) не указывают точное количество часов, требуемых для успешного обучения.

В соответствии с текущими государственными стандартами, 44 онлайн-магистратуры делятся 2 года с нормативной нагрузкой 120 зачётных единиц трудоёмкости (зет). Исключения составляют четыре программы: две в МИСИС, по одной программе в РАН-ХиГС и ИТМО. В трёх из них обучение возможно за один год, причём ИТМО предлагает ускорение обучения (*fast track*) именно практикующим специалистам: приёмная комиссия рассматривает их портфолио и может перезачесть профессиональный опыт в счёт учебных дисциплин. Ещё одна программа (МИСИС) изначально спроектирована как одногодичная с нагрузкой 60 зет – она стартует осенью 2024 года в рамках пилота по внедрению системы высшего специализированного образования.

Все программы онлайн-магистратуры в сфере ИТ осуществляют набор 1 раз в год – летом, старт обучения в осеннем семестре.

Ни одна программа не сообщила на своём сайте о наборах в другое время года.

Большинство программ реализуется на русском языке, лишь 6 из них проводятся на английском языке. Из особенностей в отношении языка стоит отметить, что в ВШЭ есть магистерская онлайн-программа, в которой обучение ведётся на русском и частично на английском языке (что характерно для ВШЭ и на программах бакалавриата); кроме того в МФТИ есть онлайн-магистратура, реализуемая в двух версиях – на английском и на русском языке. Программ на иностранных языках, кроме английского, обнаружено не было.

Все программы предоставляют курсы по выбору. Шесть из 48 программ выделяют от 2 до 5 треков обучения: их дисциплины по выбору организованы в специализации. Ещё 23 программы артикулируют возможность сформировать собственную траекторию обучения и предлагают возможные образовательные маршруты в привязке к одной из осваиваемых профессий.

III. Порог входа и префеквизиты

У 19 из 48 исследуемых онлайн-магистратур указано, что техническое образование хотя и станет преимуществом, но не является обязательным. Основным требованием выдвигается только наличие бакалаврского диплома и желание учиться новому. В качестве вступительных испытаний проверяются базовые знания по математике и информатике, а также навыки программирования. Кроме того, можно поступить по результатам олимпиады «Я – профессионал», а также по конкурсу портфолио. Однако создатели программ указывают на то, что без минимального бэкграунда и готовности тратить достаточное количество времени на закрытие пробелов в знаниях учиться на программе будет значительно сложнее.

Онлайн-магистратуры в ИТ, созданные в партнёрстве с образовательной площадкой, также предлагают адаптационные дисциплины, которые будут полезны новичкам и помогут освежить знания тем, у кого уже есть опыт. На их освоение уйдут первые не-

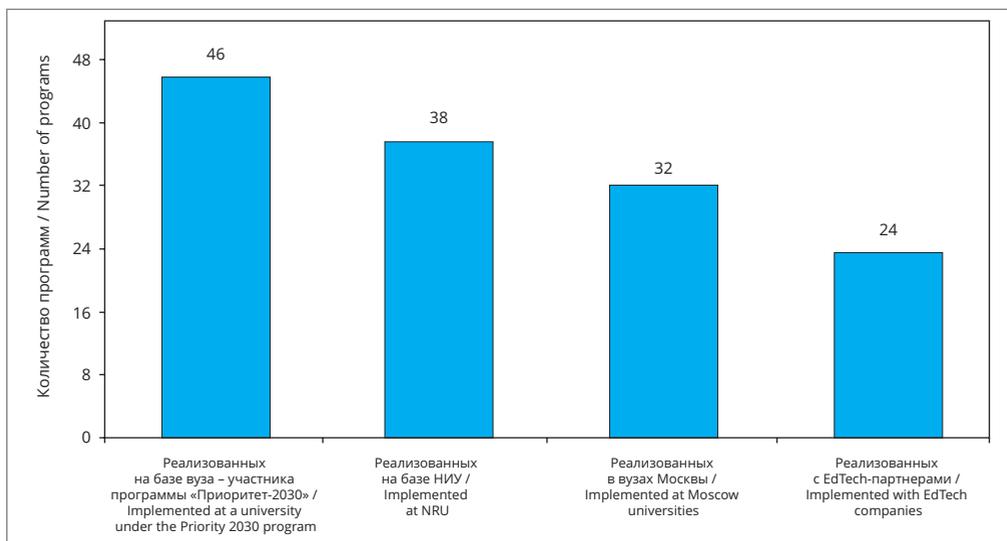


Рис. 1. Распределение программ по характеристикам вузов
 Fig. 1. Distribution of programs by characteristics of universities

сколько месяцев обучения, и они включены в обязательную часть учебного плана.

Прerequisites для поступления на программы, реализуемые вузом без партнёра, более высокие: например, на большинство таких программ в ВШЭ, МФТИ, ИТМО для поступления требуется релевантный бэкграунд по той же или смежной специальности или базовая фундаментальная подготовка по ключевым дисциплинам программы, что отличает их от онлайн-магистратур, созданных с партнёром.

IV. Количество мест и стоимость обучения

Говоря о количестве студентов на таких программах, важно отметить, что на большинстве сайтов не указана информация о вакантных местах для зачисления. Среди тех программ, которые указывают количество мест (24), это число варьируется от совсем небольших когорт на 21 место до потоков в 240 студентов. Число мест, таким образом, зависит лишь от возможностей вуза и стоимости самой программы, а также поддержки государства, выделяющего бюджетные средства. Из них выделяют бюджетные места только 5 программ.

Стоимость программ варьируется от 120 до 519 тысяч рублей за семестр обучения, что сопоставимо с традиционными программами. Медианная стоимость – 200 тысяч рублей.

Что касается финансовых инструментов, то, как и любой студент магистратуры с гражданством Российской Федерации, студент онлайн-магистратуры может подать заявление на предоставление специального образовательного кредита с государственной поддержкой, по сниженной процентной ставке. Кроме того, университет ИТМО предлагает целевую квоту на обучение, а ВШЭ – систему скидок для студентов, в соответствии с их рейтингом или другими статусами. Так, например, предлагаются скидки за раннюю подачу документов (до 15%), скидка в 10% предоставляется бывшим выпускникам, победителям олимпиад и сотрудникам организаций, если их направляют в количестве от двух человек.

V. Формат защиты ВКР

Большинство онлайн-магистратур в IT не требуют очного присутствия на протяжении всего обучения, вплоть до защиты магистерской диссертации или другой

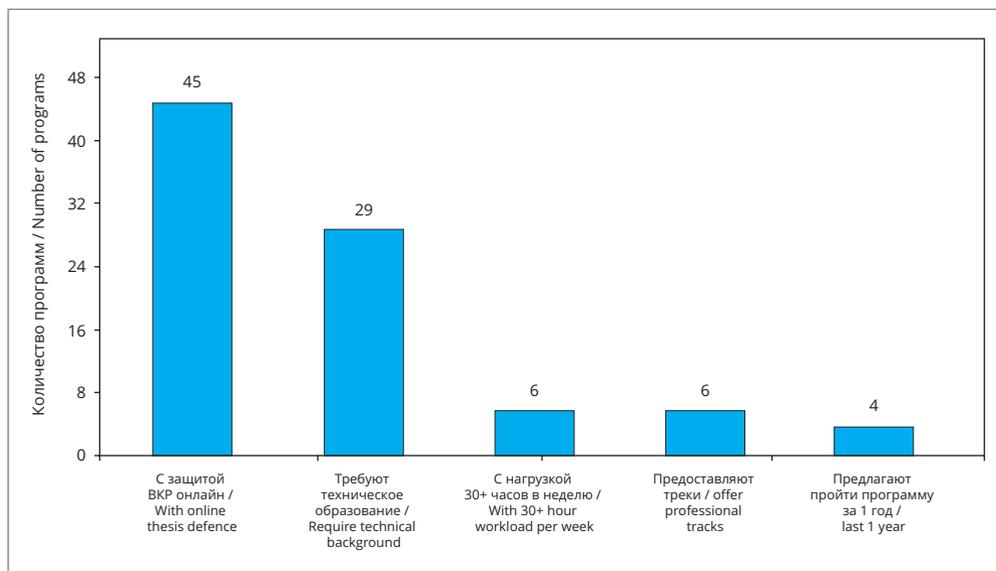


Рис. 2. Распределение программ по их характеристикам
 Fig. 2. Distribution of programs by their characteristics

формы выпускного проекта. На промежуточных экзаменах многие университеты используют систему прокторинга, которая позволяет следить за самостоятельным выполнением работы. Только четыре из 48 программ требуют очного присутствия на защите диплома, в остальных случаях защита проходит по видеосвязи или эта информация не указана. В качестве формы выпускного экзамена рассматриваются как классическая научная диссертация или статья, так и решение бизнес-кейса, создание арт-объекта, создание стартапа или прикладное исследование на базе компании. Интересно отметить, что у всех программ, реализованных совместно с образовательной площадкой, не требуется очное присутствие как при зачислении на программу, так и при сдаче выпускных и промежуточных экзаменов.

VI. Портрет выпускника

Многие из изученных программ подробно описывают портрет своего выпускника, делая акцент на доступных после программы профессиональных траекториях. Абсолютно все программы, реализуемые со-

вместно с *EdTech*-партнёром (24 программы), указывают начальный уровень зарплаты по профессиям, которым посвящена онлайн-магистратура, и список компаний для потенциального трудоустройства. На сайтах таких программ также представлено обобщённое резюме студента, закончившего подобную программу, и уровень зарплаты для всех уровней специалистов – для их обозначения используется англоязычные понятия «джуниор» (начинающий специалист), «миддл» (специалист с опытом 1–3 года), «синьор» (специалист с опытом более 3–5 лет, руководитель команды). В резюме отражены навыки и языки программирования, а также подробный список технических инструментов, которые сможет применять выпускник.

Для онлайн-магистратур, которые создаются на базе самого вуза (19 программ), не характерно указание зарплаты и детальное описание навыков выпускника. Вместо этого среди преимуществ программы указывается наличие индустриального партнёра (связь с бизнесом), ориентация на запросы рынка, а также студенческие привилегии

(такие как отсрочка от армии, льготный проезд и др.).

Несмотря на то, что рассматриваемые программы относятся к сфере ИТ, их предметная область может сильно отличаться (от комбинаторики до геймдизайна, от кибербезопасности до продуктовой аналитики), соответственно и компетенции выпускника во многом не совпадают. Однако важной особенностью является то, что для абсолютного большинства российских онлайн-магистратур в ИТ характерна вариативность возможных позиций после окончания обучения, а не узкая специализация, что выражается в подробных описаниях выпускника, представленных на сайтах и в презентационных материалах программ.

Кроме того, эти программы отличает и уклон в развитие управленческих способностей и других «мягких навыков»: работа в команде, решение неординарных задач, гибкость мышления.

Выводы и дискуссия

В данном исследовании мы ставили себе целью разобраться, что представляет собой феномен онлайн-магистратуры в российском образовательном контексте на примере программ в сфере ИТ. Воспроизводят ли они характеристики, свойственные открытому и дистанционному образованию, ориентированному на взрослых людей, получающих профессию? Или появление онлайн-магистратур в сфере ИТ скорее свидетельствует о продолжающейся профессионализации магистратуры и/или цифровизации очного высшего образования в России? Можно ли утверждать, что онлайн-магистратура представляет собой самостоятельное явление?

Гибкость

С одной стороны, идея онлайн-магистратуры в том, что студент может учиться из любой точки мира и не тратить время на поездки на кампус, то есть такая программа по определению представляет собой более гибкий и удобный формат, нежели традиционные очные программы.

В подтверждение этого тезиса говорит то, что большинство описанных в статье онлайн-магистратур в сфере ИТ реализуются полностью удалённо: от подачи документов и вступительных экзаменов до защиты выпускной квалификационной работы и вручения дипломов. Для реализации всех элементов образовательного процесса онлайн многие университеты прибегают к помощи *EdTech*-компаний. Половина онлайн-магистратур в сфере ИТ реализованы в сетевой форме, где *EdTech*-компания выполняет роль организации, предоставляющей технологические ресурсы: например, доступ к *LMS*-системе, корпоративному мессенджеру, облачным вычислительным мощностям, сервисам видеоконференцсвязи и прокторинга, тренажёрам для выполнения задач по программированию. Использование современных технологий в образовательном процессе может свидетельствовать как о более высокой гибкости онлайн-магистратур в сфере ИТ, так и о продолжающейся цифровизации университетов.

С другой стороны, объём нагрузки в часах и нормативный срок обучения на таких программах совпадают с параметрами традиционного формата очной магистратуры: 120 зет за 2 года или 120 зет за 1 год по индивидуальному плану при условии перезачёта дисциплин. Стоит отметить, что осенью 2024 года стартует первая одногодичная онлайн-магистратура с нагрузкой 60 зет в МИСИС. Однако сокращённый срок обучения в данном случае не привилегия онлайн-формата; он будет апробирован также на офлайн-программах в рамках перехода на систему высшего специализированного образования.

Кроме того, университеты не предлагают поступление на онлайн-магистратуры в течение года – только в летнюю приёмную кампанию со стартом обучения в сентябре-октябре, несмотря на то, что набор несколько раз в год в большей мере отвечал бы интересам работающих взрослых, не живущих циклами академического года в отличие от вчерашних выпускников бакалавриата.

Важно, что ни одна из представленных программ не допускает освоения в темпе, выбранном студентом: например, нет опции формирования нагрузки в каждом семестре по выбору студента; обучения в течение срока, выбранного студентом (3, 4 и больше лет) и т. д. Изученные онлайн-магистратуры предполагают регулярное и ритмичное участие в учебных активностях: почти каждая из них содержит в описании необходимое количество часов обучения в неделю, а также требование участвовать в синхронных (контактных) занятиях в определённые дни и время. При этом, согласно самоописанию программ, для освоения нужного материала потребуется от 10 до 30 и более часов в неделю, что в пределе удваивает постоянную когнитивную нагрузку работающего студента.

Тем не менее стоит отметить, что часть учебных активностей и материалов, в т. ч. лекционные материалы в формате записанных видео, доступны студентам в любое время. Кроме того, контактные занятия проводятся в вечернее время и в выходные, что свидетельствует об ориентации на студентов, совмещающих обучение в магистратуре с работой. При этом важно, что благодаря развитию технологий студенты могут получать мгновенную обратную связь от цифровых сервисов, что было невозможно в формате классического заочного обучения.

Также все представленные программы имеют курсы по выбору, 23 из 48 предлагают студентам сформировать из элективов вторую специализацию, а 6 из 48 программ также выделяют треки – от 2 до 5 в зависимости от программы. Ориентация на индивидуализацию обучения также свидетельствует о гибкости онлайн-магистратур как формата.

Итак, создатели онлайн-магистратур в сфере ИТ стремятся учесть интересы работающих студентов и предусмотреть гибкость и вариативность в элементах учебного процесса. Помимо этого, студенты онлайн-магистратуры в сфере ИТ могут влиять на свой образовательный процесс в рамках, предус-

мотренных высшим образованием в целом, в частности защищать бизнес-кейс в качестве выпускной квалификационной работы вместо традиционной магистерской диссертации, переходить на индивидуальный учебный план или брать академический отпуск, сокращая или увеличивая таким образом срок освоения программы; выбирать из пула элективов и таким образом формировать специализацию, осваивать один из предусмотренного ряда треков обучения.

Однако пока студент онлайн-магистратуры в сфере ИТ не может учиться в свободном режиме: поступать на программу в течение года, выбирать подходящее количество дисциплин в семестр, регулировать еженедельную нагрузку, также не предусмотрен и пропуск синхронных занятий без уважительной причины – в этом положение онлайн-магистранта не отличается от положения студента традиционных очных магистратур. В этой части дизайн образовательного процесса онлайн-магистратур продиктован не столько выбором университетов, сколько ограничениями нормативного регулирования: как уже было сказано, отдельной нормы для программ высшего образования, ориентированных на взрослую аудиторию, в России не существует.

Доступность

Большинство онлайн-магистратур в сфере ИТ предлагают ведущие российские университеты Москвы и Санкт-Петербурга; за пределами столичного региона такие программы реализованы в крупнейших образовательных центрах страны – сибирском ТГУ и уральском УрФУ, а также в профильном частном вузе в Татарстане – Иннополисе. Большинство представленных в анализе университетов (10 из 11) являются участниками стратегической программы «Приоритет-2030», что свидетельствует об их высоком статусе и достижениях в сфере образования и науки.

Таким образом, представленные онлайн-магистратуры дают возможность студенту из любого уголка России и даже за её преде-

лами получить доступ к лучшим преподавателям и экспертизе передовых учебных заведений. Доступ к качественному образованию в столичных и крупных региональных вузах за пределами этих локаций – один из ключевых параметров доступности, и российские онлайн-магистратуры ему полностью соответствуют.

Стоит отметить и относительно низкий порог входа для поступления на онлайн-магистратуру: чаще всего не требуется ни релевантного базового образования на уровне бакалавриата, ни опыта работы в технической сфере. Создатели программ подчёркивают, что отсутствие нужных знаний можно будет компенсировать – достаточно иметь мотивацию и уделять учёбе предусмотренное количество времени, что также свидетельствует о доступности данных программ. Однако стоит заметить, что отсутствие жёстких пререквизитов свойственно не только онлайн-программам, но и традиционной очной магистратуре.

Почти все программы принимают во внимание бэкграунд абитуриента и начисляют баллы при поступлении за портфолио, участие в профессиональных олимпиадах. Более того, в 2024 году стартует первая программа (ИТМО), где абитуриенту при поступлении могут перезачесть в счёт дисциплин релевантный профессиональный опыт и таким образом сократить срок обучения.

Кроме того, большинство университетов либо предлагают на такие программы значительно большее, чем обычно, количество мест, либо вовсе не ограничивают это количество, снижая таким образом конкурс при поступлении и повышая доступность онлайн-магистратур в сфере ИТ. Вместе с тем подобные программы чаще всего не предлагают бюджетные места, а стоимость обучения варьируется от 240 до 440 тысяч рублей за год обучения, что сопоставимо со стоимостью аналогичных офлайн-программ, а часто и превышает её. Университеты ссылаются на доступные финансовые инструменты: государственный образова-

тельный кредит, рассрочку и скидки. Но, если принять во внимание многочисленные программы офлайн-магистратуры, обеспеченные бюджетными средствами, очевидно, что по этому параметру онлайн-магистратуры в сфере ИТ не являются доступными или, по крайней мере, более доступными, чем аналогичные традиционные очные магистратуры.

Итак, онлайн-магистратуры в сфере ИТ стремятся быть более доступными, чем традиционные очные программы: на них может поступить больше студентов из большего числа регионов. Кроме того, поступление на программу онлайн-магистратуры часто проще для абитуриента, т. к. реже встречается конкурс на места, а требования адаптированы к реальности работающего взрослого человека.

Профессиональная ориентация

О прикладном и даже профессиональном характере онлайн-магистратур в сфере ИТ можно судить по предполагаемому создателями программ портрету выпускника, высокому уровню вовлечённости индустриальных компаний в реализацию программ, а также подчёркнутому вниманию к формату «стартап как диплом» в качестве выпускной квалификационной работы.

Так, 100% изученных онлайн-магистратур в сфере ИТ имеют индустриальных партнёров, которые обеспечивают студентов преподавателями из индустрии, реальными кейсами, стажировками во время обучения, а также в дальнейшем предлагают им рабочие места. Поскольку большая часть онлайн-магистратур в сфере ИТ реализуется на русском языке, можно заключить, что подобные магистратуры ориентированы на российский рынок как с точки зрения набора, так и с точки зрения дальнейшего трудоустройства выпускников.

Особенностью онлайн-магистратур является менее выраженный фокус в портрете выпускника на навыках, необходимых для продолжения учёбы в аспирантуре или для исследовательской карьеры, что также ука-

зывает на прикладную ориентацию подобных программ. В целом онлайн-магистратурам в IT свойственно подробно описывать возможные профессиональные траектории выпускников, причём такие программы предлагают своим студентам не только широкий спектр *hard skills* и набор инструментов для будущей специализации, но и зачастую обещают подготовить их к лидерским позициям, развить навыки стратегирования и управления командой.

Уже в 2023/24 учебном году Министерство образования запустило экспериментальный проект⁵, в котором некоторые вузы страны получат возможность опробовать формат профессионально-ориентированной магистратуры, которая длится один год. Для многих молодых специалистов в сфере IT такой формат может оказаться наиболее доступным и выгодным. Для вузов же это дополнительная возможность привлечения абитуриентов и внебюджетных средств за короткий срок. Станут ли профессиональные одногодичные программы магистратуры заметным явлением на российском образовательном ландшафте, пока неизвестно, но интересно, что уже на этапе пилотного проекта подобные программы реализуются вузами в том числе полностью в онлайн-формате.

Цифровизация

Цифровизация – это тренд, находящий отражение во всех сферах современной жизни, в том числе в высшем образовании. Однако анализ материалов, собранных об онлайн-магистратурах в сфере IT, не позволяет утверждать, что цифровое образование сформировалось в большинстве российских вузов и обеспечено инфраструктурно, финансово, кадрово.

Среди университетов, реализующих онлайн-магистратуры в сфере IT, представлены в основном передовые столич-

ные университеты: ВШЭ, МФТИ, МИСИС, ИТМО, СПбПУ и др. Почему более 700 университетов в России *не* реализуют подобных программ, несмотря на выраженный спрос на специалистов в сфере IT? Этот вопрос остаётся за рамками данного исследования, однако можно предположить, что это связано с рядом причин, среди прочего: стратегическими приоритетами вуза, уровнем его цифровой зрелости и развитостью необходимой инфраструктуры, возможностью конкурировать за абитуриентов с более крупными университетами в ситуации, когда у обучения нет географической привязки, и др.

Даже столичным университетам не всегда просто реализовывать онлайн-программы магистратуры. Программы, реализованные университетом самостоятельно, преобладают в престижных научно-исследовательских вузах страны. Для всех остальных вузов партнёрство с коммерческой *EdTech*-компанией становится основной стратегией запуска программы онлайн-магистратуры. Можно предположить, что представленные данные свидетельствуют о недостаточно развитой цифровой инфраструктуре российских вузов, отсутствии готовых решений для эффективной организации обучения полностью в онлайн-среде, отсутствии свободных средств для первоначальных инвестиций в это направление. Так, среди вузов, реализующих онлайн-магистратуры в сфере IT, лишь частный университет Иннополис не является получателем субсидии в рамках стратегической программы «Приоритет-2030». Такое положение дел может свидетельствовать о том, что запуск онлайн-магистратур, возможно, сложно обеспечить в рамках бюджетных средств государственного задания и других традиционных форм финансирования университета. В таких обстоятельствах партнёрство с *EdTech*-компанией

⁵ О некоторых вопросах совершенствования системы высшего образования: указ Президента Российской Федерации от 12.05.2023 № 343. 2023. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202305120005> (дата обращения: 10.04.2024).

может быть валидной стратегией для университета: аутсорс технологического, маркетингового, инвестиционного обеспечения позволяет снизить стоимость запуска и быстрее развернуть онлайн-образование в случае необходимости. Также возможен сценарий, при котором практики, используемые в онлайн-школах и на образовательных платформах, будут внедряться в системы вузов постепенно, и по мере наращивания таких практик университеты смогут стать более независимыми. На это в том числе указывает кластеризация программ: 29 из 48 онлайн-магистратур в сфере ИТ реализуют три университета (МФТИ, ВШЭ, ИТМО).

Остаются актуальными следующие вопросы. Как устроена модель сотрудничества между коммерческими образовательными компаниями и университетами при реализации онлайн-магистратуры в России? В чём особенности такой системы разделения труда, с чем они связаны?

Заключение

В данной работе авторы ставили себе целью разобраться, что представляют собой онлайн-магистратуры в России на примере наиболее яркого своего проявления – онлайн-магистратур в сфере ИТ.

С концептуальной точки зрения онлайн-образование наследует теориям открытого и дистанционного образования, которые появились в ответ на необходимость массово обучать взрослых людей профессиям, не отрывая их от рабочих и семейных обязанностей. В соответствии с этими теориями, у онлайн-магистратуры в сфере ИТ также были обнаружены признаки гибкости, доступности, профессиональной ориентации. Вместе с тем нельзя сказать, что онлайн-магистратура конституировалась как новый тип образования, например, через ориентацию исключительно на взрослых работающих людей, желающих получить новую профессию. Многие черты онлайн-магистратуры указывают на её родство с традиционными очными магистерскими программами с поправкой на

цифровизацию и коммерциализацию высшего образования в России.

По мнению авторов, данное положение дел обусловлено в первую очередь не стратегией университетов и их осознанной позицией, а скорее рамками нормативного регулирования в России, и степенью проработанности теоретических оснований о дистанционном, открытом, онлайн-образовании с фокусом на высшем профессиональном образовании для взрослых работающих людей.

Важно отметить, что многие существенные вопросы остались за рамками данного анализа, в частности изучение внутреннего устройства онлайн-магистратур, системы разделения труда в них, характера образовательного опыта студента такой программы. Данные вопросы требуют дальнейшей проработки.

Литература

1. *Опфёр Е.А.* Трансформации российской магистратуры // Высшее образование в России. 2021. № 1. С. 36–48. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-36-48
2. *Гармонова А.В., Опфёр Е.А., Щеглова Д.В., Гаврилов С.В.* Ландшафт российской магистратуры: модели DEANS. М.: ООО «Макс Пресс», 2023. DOI: 10.29003/m3547.978-5-317-07040-3
3. *Xie X., Siau K., Nab F.F.H.* COVID-19 pandemic-online education in the new normal and the next normal // Journal of information technology case and application research. 2020. Vol. 22. No. 3. P. 175–187. DOI:10.1080/15228053.2020.1824884
4. *Семенова Т. В., Вилкова К. А.* Типы интеграции массовых открытых онлайн-курсов в учебный процесс университетов // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21. № 6 (112). С. 114–126. DOI: 10.15826/umpa.2017.06.080
5. *Palvia S., Aeron P., Gupta P., Mahapatra D., Parida R., Rosner R., Sindhi S.* Online education: Worldwide status, challenges, trends, and implications // Journal of Global Information Technology Management. 2018. No. 21 (4). С. 233–241. DOI: 10.1080/1097198X.2018.1542262

6. Буркова И.Н. Магистрант 3++: портрет и новые запросы // Высшее образование в России. – 2022. Т. 31. № 10. С. 102–117. DOI: 10.31992/0869-3617-2022-31-10-102-117
7. Петрова О.В., Четьюк О.Р., Макарова С.Д., Мафиго В.В., Горьлеёв А.И. Российская магистратура будущего: четыре траектории развития // Высшее образование в России. 2021. № 8-9. С. 20–33. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-20-33
8. Константинова Л.В., Петров А.М., Штыחנו Д.А. Переосмысление подходов к уровневой системе высшего образования в России в условиях выхода из Болонского процесса // Высшее образование в России. 2023. Т. 32. № 2. С. 9–24. DOI: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-9-24
9. Тучина О.Р., Бурлаченко А.С. Магистратура в инженерном вузе: взгляд студентов // Инженерное образование. 2021. № 29. С. 64–71. DOI: 10.54835/18102883_2021_29_6
10. Cleveland-Innes M., Garrison D.R. (Eds.). An introduction to distance education. Routledge. 2010. Vol. 42. No. 1. DOI: 10.1111/j.1467-8535.2010.01154_1.x
11. Jiang Y., Shang J., Jiao L. Review of China's Online Education Policy, 1999–2022. // ECNU Review of Education. 2023. Vol. 6. No. 1. P. 155–182. DOI: 10.1177/20965311221099581
12. Guri-Rosenblit S. 'Distance education' and 'e-learning': Not the same thing // Higher education. 2005. Vol. 49. P. 467–493. DOI: 10.1007/s10734-004-0040-0
13. Deimann M., Sloep P. How does open education work? // Openness and education. Emerald Group Publishing Limited. 2013. P. 1–23. DOI: 10.1108/S2051-2295(2013)0000000001
14. Peter S., Deimann M. On the role of openness in education: A historical reconstruction // Open praxis. 2013. Vol. 5. No. 1. P. 7–14. DOI: 10.4000/dms.2491
15. Weller M. The rise and development of digital education. Handbook of Open, Distance and Digital Education. Singapore: Springer Nature Singapore. 2022. P. 1–17. DOI: 10.1007/978-981-19-2080-6
16. Jung I. (ed.). Open and distance education theory revisited: Implications for the digital era. Singapore: Springer. 2019. С. 122. DOI: 10.1007/978-981-13-7740-2
17. Huijser H. J., Bedford T., Bull D. OpenCourseWare, Global Access and the Right to Education: Real access or marketing ploy? // The International Review of Research in Open and Distributed Learning. 2008. Vol. 9. No. 1. DOI: 10.19173/irrodl.v9i1.446
18. Jones C. Openness, technologies, business models and austerity // Learning, Media and Technology. 2015. Vol. 40. No. 3. P. 328–349. DOI: 10.1080/17439884.2015.1051307
19. Pbelan L. Politics, practices, and possibilities of open educational resources // Distance Education. 2012. Vol. 33. No. 2. P. 279–282. DOI: 10.1080/01587919.2012.692070
20. Fauns T., Aitken G., Jones D., Gravett K. Beyond Technology in Online Postgraduate Education // Postdigital science and education. 2022. Vol. 4. No. 2. P. 557–572. DOI: 10.1007/s42438-021-00277-x
21. Sarfati G. Professional master's degree: Another 'Jabuticaba' or a bridge between theory and practice? // Innovations in Education and Teaching International. 2022. Vol. 59. No. 5. P. 555–563. DOI: 10.1080/14703297.2021.1947344
22. Lopez-Catalan B., Bañuls V.A. A Delphi-based approach for detecting key e-learning trends in postgraduate education: The Spanish case // Education+ Training. 2017. Vol. 59. No. 6. P. 590–604. DOI: 10.1108/ET-12-2016-0186
23. Rutbotto I., Kreth Q., Melkers J. Entering or advancing in the IT labor market: The role of an online graduate degree in computer science // The Internet and Higher Education. 2021. Vol. 51. Article no. 100820. DOI: 10.1016/j.iheeduc.2021.100820
24. Гусева И.А. Научная магистратура: мечта или реальность? // Высшее образование в России. 2012. № 2. С. 9–17. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-30-45
25. Бедный Б., Кузенков О.А. Интегрированные образовательные программы «Академическая магистратура-аспирантура» // Высшее образование в России. 2016. № 5. С. 21–32. URL: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/427?locale=ru_RU (дата обращения: 27.02.2024).
26. Юдкевич М., Кузьминов Я. Университеты в России: как это работает. Litres. 2022. 616 с. ISBN: 978-5-7598-2423-7.
27. Zawacki-Richter O. Speaking Personally—with Otto Peters // American Journal of Distance Education. 2024. Vol. 38. No. 1. С. 81–89. DOI: 10.1080/08923647.2023.2294668

28. Moore M.G. The theory of transactional distance. Handbook of distance education. Routledge, 2018. C. 32-46.
29. Bol L., Garner J.K. Challenges in supporting self-regulation in distance education environments // Journal of Computing in Higher Education. 2011. Vol. 23. P. 104–123. DOI: 10.1007/s12528-011-9046-7
30. Kuo Y.C., Walker A.E., Schroder K.E., Belland B.R. Interaction, Internet self-efficacy, and self-regulated learning as predictors of student satisfaction in online education courses // The internet and higher education. 2014. Vol. 20. P. 35–50. DOI: 10.1016/j.iheduc.2013.10.001
31. Markauskaite L., Carvalho L., Fawns T. The role of teachers in a sustainable university: From digital competencies to postdigital capabilities // Educational technology research and development. 2023. Vol. 71. No. 1. P. 181–198. DOI: 10.1007/s11423-023-10199-z
32. Arantes J.A. The ‘postdigital teacher identities’ praxis: A discussion paper // Postdigital Science and Education. 2022. Vol. 4. No. 2. P. 447–466. DOI: 10.1007/s42438-021-00271-3
33. Frolova E.V., Rogach O.V., Ryabova T.M. Digitalization of education in modern scientific discourse: new trends and risks analysis // European journal of contemporary education. 2020. Vol. 9. No. 2. P. 313–336. DOI: 10.32744/pse.2020.6.7
34. Gunawardena C.N., McIsaac M.S. Distance education // Handbook of research on educational communications and technology. Routledge. 2013. P. 361–401. DOI: 10.4324/9781410609519
35. Корчак А.Э., Хавенсон Т.Е. Особенности функционирования цифровых кампусов и онлайн-программ магистратуры: анализ российского и зарубежного опыта. Часть 2. Магистерские онлайн-программы: направления подготовки и особенности реализации // Серия Современная аналитика образования. Москва: НИУ ВШЭ. 2024 (в печати).

Благодарность. Авторы благодарят И.Д. Фрумина, Т.Е. Хавенсон, А.Г. Каспржака, И.В. Брун, М.В. Озерову, Е.А. Терентьева, Т.Н. Канонир за ценные комментарии и идеи в ходе работы над данной статьей.

Статья поступила в редакцию 14.04.2024

Принята к публикации 13.06.2024

References

- Opfer, E.A. (2021). Transformations of Magistracy in Russia. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 36-48, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-36-48 (In Russ., abstract in Eng.).
- Garmonova, A.V., Opfer, E.A., Scheglova, D.V., Gavrilov, S.V. (2023). *Landscape of Russian Masters' Degree: DEANS Models*, Moscow: LLC Max-Press, 164 p., doi: 10.29003/m3547.978-5-317-07040-3 (In Russ.).
- Xie, X., Siau, K., Nah, F.F.H. (2020). COVID-19 Pandemic—Online Education in the New Normal and the Next Normal. *Journal of information technology case and application research*. Vol. 22, no. 3, pp. 175-187, doi: 10.1080/15228053.2020.1824884
- Semenova, T.V., Vilkova, K.A. (2017). Types MOOC Integration into Universities' Educational Process. *Universitetskoe Upravleniye: Praktika i Analiz = University Management: Practice and Analysis*. Vol. 21, no. 6 (112), pp. 114-125, doi: 10.15826/umpa.2017.06.080 (In Russ., abstract in Eng.).
- Palvia, S., Aeron, P., Gupta, P., Mahapatra, D., Parida, R., Rosner, R., Sindhi, S. (2018). Online Education: Worldwide Status, Challenges, Trends, and Implications. *Journal of Global Information Technology Management*. Vol. 21, no. 4, pp. 233-241, doi: 10.1080/1097198X.2018.1542262
- Burkova, I.N. (2022). Master's Student 3++: Portrait and New Requests. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 31, no. 10, pp. 102-117, doi: 10.31992/0869-3617-2022-31-10-102-117 (In Russ., abstract in Eng.).
- Petrova, O.V., Chepyuk, O.R., Makarova, S.D., Mariko, V.V., Gorylev, A.I. (2021). Master's Programs in Russia: Four Paths of Future Development. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 30, no. 1, pp. 102-117, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-1-102-117 (In Russ., abstract in Eng.).

- Education in Russia*. Vol. 30, no. 8-9, pp. 20-33, doi: 10.31992/0869-3617-2021-30-8-9-20-33 (In Russ., abstract in Eng.).
8. Konstantinova, L.V., Petrov, A.M., Shtykhno, D.A. (2023). Rethinking Approaches to the Level System of Higher Education in Russia in the Context of the Country's Withdrawal from the Bologna Process. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 32, no. 2, pp. 9-24, doi: 10.31992/0869-3617-2023-32-2-9-24 (In Russ., abstract in Eng.).
 9. Tuchina, O.R., Burlachenko L.S.. (2021). Master's Degree in Engineering: Students' Point of View. *Inzhenernoe obrazovanie* [Engineering Education]. No. 29, pp. 64-71, doi: 10.54835/18102883_2021_29_6 (In Russ., abstract in Eng.).
 10. Cleveland-Innes, M., Garrison, D.R. (Eds.). (2010). *An Introduction to Distance Education*. Routledge, doi: 10.1111/j.1467-8535.2010.01154_1.x
 11. Jiang, Y., Shang, J., Jiao, L. (2023). Review of China's Online Education Policy, 1999–2022. *ECNU Review of Education*. Vol. 6, no. 1, pp. 155-182, doi: 10.1177/20965311221099581
 12. Guri-Rosenblit, S. (2005). 'Distance Education' and 'E-learning': Not the Same Thing. *Higher education*. Vol. 49, pp. 467-493, doi: 10.1007/s10734-004-0040-0
 13. Deimann, M., Sloep, P. (2013). How Does Open Education Work? *Openness and education*. Emerald Group Publishing Limited. Pp. 1-23, doi: 10.1108/S2051-2295(2013)0000000001
 14. Peter, S., Deimann, M. (2018). On the Role of Openness in Education: A Historical Reconstruction. *Open Praxis*. Vol. 5, no. 1, pp. 7-14, doi: 10.4000/dms.2491
 15. Weller, M. (2022). *The Rise and Development of Digital Education. Handbook of Open, Distance and Digital Education*. Singapore: Springer Nature Singapore. 2022. Pp. 1-17, doi: 10.1007/978-981-19-2080-6
 16. Jung, I. (Ed.). (2019). *Open and Distance Education Theory Revisited: Implications for the Digital Era*. Singapore: Springer. P. 122, doi: 10.1007/978-981-13-7740-2
 17. Huijser, H.J., Bedford, T., Bull, D. (2008). OpenCourseWare, Global Access and the Right to Education: Real access or marketing ploy? *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. Vol. 9, no. 1, doi: 10.19173/irrodl.v9i1.446
 18. Jones, C. (2015). Openness, Technologies, Business Models and Austerity. *Learning, Media and Technology*, Vol. 40, no. 3, pp. 328-349, doi: 10.1080/17439884.2015.1051307
 19. Phelan, L. (2012). Politics, Practices, and Possibilities of Open Educational Resources. *Distance Education*. Vol. 33, no. 2, pp. 279-282, doi: 10.1080/01587919.2012.692070
 20. Fawns, T., Aitken, G., Jones, D., Gravett, K. (2022). Beyond Technology in Online Postgraduate Education. *Postdigital science and education*. Vol. 4, no. 2, pp. 557-572, doi: 10.1007/s42438-021-00277-x
 21. Sarfati, G. (2022). Professional Master's Degree: Another 'Jabuticaba' or a Bridge Between Theory and Practice? *Innovations in Education and Teaching International*. Vol. 59, no. 5, pp. 555-563, doi: 10.1080/14703297.2021.1947344
 22. Lopez-Catalan, B., Bañuls, V.A. (2017). A Delphi-based Approach for Detecting Key E-Learning Trends in Postgraduate Education: The Spanish Case. *Education+ Training*. Vol. 59, no. 6, pp. 590-604, doi: 10.1108/ET-12-2016-0186
 23. Ruthotto, I., Kreth, Q., Melkers, J. (2021). Entering or Advancing in the IT Labor Market: the Role of an Online Graduate Degree in Computer Science. *The Internet and Higher Education*. Vol. 51, article no. 100820, doi: 10.1016/j.iheduc.2021.100820
 24. Guseva, I. (2012). Mastership of Science in Economics: Is It a Dream or Reality? *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 2, pp. 9-17, doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-30-45 (In Russ., abstract in Eng.).

25. Bednyi, B.I., Kuzenkov, O.A. (2016). Integrated “Academic Master’s – PhD” Educational Programs. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 5, no. 201, pp. 21-32. Available at: https://vovr.elpub.ru/jour/article/view/427?locale=ru_RU (accessed: 27.02.2024). (In Russ., abstract in Eng.).
26. Yudkevich, M., Kuzminov, Ya. (2022). *Universitety v Rossii: kak eto rabotaet* [Universities in Russia: How It Works]. Litres. 616 p., ISBN: 978-5-7598-2423-7. (In Russ.).
27. Zawacki-Richter, O. (2024). Speaking Personally – with Otto Peters. *American Journal of Distance Education*. Vol. 38, no. 1, pp. 81-89, doi: 10.1080/08923647.2023.2294668
28. Moore, M.G. (2018). The Theory of Transactional Distance. *Handbook of Distance Education*. Routledge, pp. 32-46, doi: 10.4324/9781315296135
29. Bol, L., Garner, J.K. (2011). Challenges in Supporting Self-Regulation in Distance Education Environments. *Journal of Computing in Higher Education*. Vol. 23, pp. 104-123, doi: 10.1007/s12528-011-9046-7
30. Kuo, Y.C., Walker, A.E., Schroder, K.E., Belland, B.R. (2014). Interaction, Internet Self-Efficacy, and Self-Regulated Learning as Predictors of Student Satisfaction in Online Education Courses. *The Internet and Higher Education*. Vol. 20, pp. 35-50, doi: 10.1016/j.iheduc.2013.10.001
31. Markauskaite, L., Carvalho, L., Fawns, T. (2023). The Role of Teachers in a Sustainable University: From Digital Competencies to Postdigital Capabilities. *Educational Technology Research and Development*. Vol. 71, no. 1, pp. 181-198, doi: 10.1007/s11423-023-10199-z
32. Arantes, J.A. (2022). The ‘Postdigital Teacher Identities’ Praxis: A Discussion Paper. *Postdigital Science and Education*. Vol. 4, no. 2, pp. 447-466, doi: 10.1007/s42438-021-00271-3
33. Frolova, E.V., Rogach, O.V., Ryabova, T.M. (2020). Digitalization of Education in Modern Scientific Discourse: New Trends and Risks Analysis. *European Journal of Contemporary Education*. Vol. 9, no. 2, pp. 313-336, doi: 10.32744/pse.2020.6.7
34. Gunawardena, C.N., McIsaac, M.S. (2013). Distance Education. In: *Handbook of Research on Educational Communications and Technology*, Routledge, pp. 361-401, doi: 10.4324/9781410609519
35. Korchak, A.E., Havenson, T.E. (2024, in press). Features of Functioning of Digital Campuses and Online Master’s Degree Programs: Analysis of Russian and Foreign Experience. Part 2. Master’s Online Programs: Areas of Training and Features of Implementation. *Series Modern Analytics of Education*. Moscow: National Research University Higher School of Economics.

Acknowledgement. Authors express their gratitude towards I. Frumin, T. Khavenson, A. Kasprzhak, I. Brun, M. Ozerova, E. Terentyev, T. Kanonir for their valuable ideas and feedback on the article.

The paper was submitted 14.04.2024

Accepted for publication 13.06.2024

Приложение 1

Таблица

Список онлайн-программ магистратуры в сфере ИТ, представленных в российских университетах по состоянию на апрель 2024 года

Table

List of online master's degree programs in IT offered by Russian universities as of April, 2024

№	Название	Направление	Вуз
1	Науки о данных	Прикладная математика и информатика	МФТИ (+Skillfactory)
2	Управление ИТ-продуктом	Бизнес-информатика	МФТИ (+Skillfactory)
3	Прикладной анализ данных в медицине	Прикладная математика и физика	МФТИ (+Skillfactory)
4	Программное обеспечение высоконагруженных систем	Прикладная математика и информатика.	ИТМО
5	Финансовые технологии и аналитика	Бизнес-информатика	МФТИ (+Нетология)
6	Информационная безопасность	Информационная безопасность	МИФИ (+Skillfactory)
7	Инженерия машинного обучения	Информатика и вычислительная техника ДПО «Руководитель ИТ-проектов» (по желанию)	УРФУ (+Skillfactory)
8	<i>LegalTech</i> : автоматизация юридических процессов*	Юриспруденция	НИУ ВШЭ (+Нетология)
9	Кибербезопасность	Кибербезопасность	НИУ ВШЭ (+Нетология)
10	<i>Master of data science</i> (Магистр по наукам о данных)	Прикладная математика и информатика	НИУ ВШЭ
11	Цифровая урбанистика и аналитика города*	Градостроительство	НИУ ВШЭ
12	Машинное обучение и высоконагруженные системы	Прикладная математика и информатика	НИУ ВШЭ
13	Прикладная статистика с методами сетевого анализа	Прикладная математика и информатика	НИУ ВШЭ
14	Управление цифровым продуктом	Бизнес-информатика	НИУ ВШЭ
15	Коммуникационный и цифровой дизайн*	Дизайн	НИУ ВШЭ
16	Магистр по компьютерному зрению / <i>Master of computer vision</i>	Прикладная математика и информатика	НИУ ВШЭ
17	Внедрение и оптимизация комплексных информационных систем	Прикладная математика и информатика	НИУ ВШЭ
18	Цифровые продукты: создание и управление*	Менеджмент	ИТМО (+Нетология)
19	Продуктовый дизайн	Инноватика	ИТМО (+Нетология)
20	Управление проектами в ИТ и <i>digital</i> *	Менеджмент	ИБДА РАНХиГС (+ Нетология)
21	<i>Game Design & Development</i>	Прикладная информатика	ИБДА РАНХиГС (+ Skillbox)
22	Продуктовый маркетинг и аналитика*	Менеджмент	Финансовый университет (+ Нетология)
23	Дата-аналитика для бизнеса	Прикладная информатика	ТГУ (+Яндекс Практикум)
24	Анализ естественного языка (NLP) в лингвистике и ИТ*	Фундаментальная и прикладная лингвистика	ТГУ (+ Skillfactory)

№	Название	Направление	Вуз
25	Управление проектами и продуктами*	Менеджмент	СПбПУ (+ Skillbox)
26	Инженерия данных	Информатика и вычислительная техника	МИСИС
27	Графический дизайн и прикладная графика	Прикладная информатика	МИСИС
28	Веб-разработчик	Информационные системы и технологии	МИСИС (+ Яндекс Практикум)
29	Разработка и запуск EdTech-продуктов	Управление качеством	МИСИС (+Сбер Edutoria)
30	<i>Modern state of artificial intelligence</i>	Прикладная математика и информатика	МФТИ
31	Цифровая экономика	МФТИ: Прикладная математика и информатика РАНХиГС: Экономика	МФТИ, РАНХиГС
32	Технологическое предпринимательство	Прикладная математика и физика	МФТИ
33	Современная комбинаторика	Прикладная математика и информатика	МФТИ
34	<i>Contemporary combinatorics and applications</i>	Прикладная математика и информатика	МФТИ
35	<i>Applied Data Analysis in Social Studies</i> / Прикладной анализ данных в социальных науках	Прикладная математика и информатика	МФТИ
36	Химический Софт/ <i>Chemistry Soft</i> *	Химическая технология	ИТМО
37	Инженерия приводных систем	Мехатроника и робототехника	ИТМО
38	Искусственный интеллект	Информатика и вычислительная техника Инноватика Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ИТМО
39	Математические технологии системного анализа	Системный анализ и управление	ИТМО
40	Управление цифровым продуктом	Информатика и вычислительная техника	Иннополис
41	Управление на основе данных	Информатика и вычислительная техника	Иннополис
42	Финансовый анализ в бизнесе*	Менеджмент	РАНХиГС + Яндекс Практикум
43	<i>Data Science</i> в экономике	Прикладная информатика	РАНХиГС + Яндекс Практикум
44	Управление IT-продуктами в сфере финансовых технологий	Прикладная информатика	Финансовый университет + Яндекс Практикум
45	Анализ данных и искусственный интеллект	Прикладная информатика	РАНХиГС
46	Дизайн и развитие цифровых продуктов*	Дизайн	ТГУ + Яндекс практикум
47	Инновационные технологии в графическом дизайне	Информационные системы и технологии	ИТМО + Яндекс Практикум
48	<i>DevOps</i> -инженер облачных сервисов	Инфокоммуникационные технологии и системы связи	ИТМО + Яндекс Практикум

Примечание: (*) программы, чей код специальности не входит в перечень направлений, отнесённых к сфере IT приказом Минцифры России от 28.02.2022 № 143 (ред. от 29.12.2023).

Note: (*) programs whose specialty code is not included in the list of areas classified as IT by order of the Ministry of Digital Development of Russia dated February 28, 2022 No. 143 (as amended on December 29, 2023).