

# СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

DOI: 10.24143/1812-9498-2020-2-33-39

УДК 37.018.4

## ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

*В. В. Пушинова*

*Институт систем управления Национальной академии наук Азербайджана,  
Баку, Азербайджанская республика*

Качество, доступность и экономичность процессов обучения сегодня относятся к самым приоритетным вопросам в сфере образования. Существующие методики и практики процессов обучения отмечают необходимость внедрения нововведений для решения актуальных вопросов. Одним из таких нововведений стало включение в процессы обучения современных online-технологий на основе сети Internet. Современные online-технологии явились основой для появления нового вида обучения – дистанционного обучения. Представленный краткий обзор развития дистанционного обучения в историческом аспекте подтвердил, что данный вид обучения с момента своего появления востребован во всем мире. Дистанционное обучение, обладая как преимуществами, так и недостатками, не заменило очного или заочного вида обучения и сформировалось как отдельный вид, позволяющий реализовать форму самостоятельного обучения при помощи online-технологий и виртуального пространства, где помимо необходимой технической стороны важны такие социальные факторы, как мотивация учащегося и самоконтроль. Анализ состояния и перспектив развития дистанционного обучения рассмотрен на основе двух показателей: объема мирового IP-рынка и объема мирового рынка дистанционного обучения. Статистические данные обоих показателей, основанные на достоверных источниках, свидетельствуют о постоянном увеличении их значений и подтверждают, что развитие дистанционного обучения обладает нарастающими темпами и большими возможностями в будущем. Целью развития дистанционного обучения в будущем является повышение уровня образования за счет применения современных информационно-коммуникационных технологий на основе сети Internet и возможное параллельное снижение экономических затрат.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, сеть Internet, мировой IP-трафик, мировой рынок дистанционного обучения, информационно-коммуникационные технологии.

**Для цитирования:** Пушинова В. В. Дистанционное обучение: современное состояние и перспективы развития // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2020. № 2 (70). С. 33–39. DOI: 10.24143/1812-9498-2020-2-33-39.

### **Введение**

Современные научно-технические достижения в области информационно-коммуникационных технологий при их внедрении в систему образования привели к необходимым и перспективным нововведениям в процессах обучения. Важную роль в модернизации обучения сыграло появление и развитие глобальной сети Internet. Одним из таких перспективных нововведений, основанных на сети Internet, стало дистанционное обучение (distance learning – обучение на расстоянии).

### **Исторический аспект развития дистанционного обучения**

Теоретическими и практическими исследованиями в области дистанционного обучения занималось множество ученых, среди них М. Мур (M. Moore), О. Петерс (O. Peters), Д. Сьюарт (D. Sewart), Дж. Р. Вердвин (J. R. Verduin), Т. А. Кларк (T. A. Clark), Ф. Саба (F. Saba), Б. Холмберг (B. Holmberg), С. В. Титова, А. Я. Савельев, В. А. Садовничий, В. П. Меркулов, О. П. Молчанова, А. Д. Гарцов, Д. А. Богданова, К. С. Итинсон, В. В. Ижванов, А. В. Хуторской,

А. Н. Тихонов, В. И. Солдаткин, А. А. Поляков, Д. Э. Колосов, В. М. Матюхин, Ю. Н. Попов, И. В. Роберт, Ю. Б. Рубин, Ю. Н. Самолаев, В. А. Мордвинов, М. И. Нежурина, С. А. Щенников, А. А. Федосеев, А. В. Хорошилов и многие другие [1].

Дистанционное обучение как корреспондентское обучение актуализировалось в Европе в конце XVIII в. с появлением регулярной почтовой связи. Учащиеся могли по почте получать учебные материалы и переписываться с учителями. С созданием компьютера и сети Internet дистанционное обучение быстро начало распространяться по всему миру. В Европе, США, Канаде большое количество колледжей и университетов стали использовать дистанционное обучение как одну из технологий образования. Вот несколько примеров применений дистанционного обучения: Университет UniSA (ЮАР), открывший дистанционные курсы в 1946 г.; Британский Открытый университет (OUUK), основанный в 1969 г. указом Королевы Великобритании (Университет курировал премьер-министр Гарольд Уилсон); Национальный центр дистанционного обучения (CEND), основанный в 1969 г. во Франции; Национальный университет дистанционного образования (Universidad National de Educacion a Distancia) в Испании, основанный в 1972 г.; Университет в Германии (Fern Universität), основанный в 1974 г.; Национальный технологический университет в США, открывший дистанционные программы по инженерным специальностям в 1984 г.; в России – советско-американский проект «Школьная электронная почта» в 1988 г. [2].

Особо выделим США – одного из первоначальных лидеров, до сих пор удерживающих свои позиции в сфере дистанционного обучения. Отличительной особенностью быстрого развития дистанционного обучения в США было включение в эту сферу частного бизнеса. Предприниматели могли самостоятельно, исходя из своих потребностей и запросов своих клиентов, определять необходимое направление дистанционного обучения. Так, компания Microsoft создала большой сайт с курсами дистанционного обучения продаваемого программного обеспечения для пользователей и покупателей своей продукции (при этом некоторые курсы предоставлялись бесплатно в комплекте с программой). Помимо этого, компания организовала дистанционные курсы и для своих сотрудников с целью повышения квалификации. Такой подход послужил хорошим опытом и рекламным примером для развития дистанционного обучения.

В настоящее время на уровне ООН и Юнеско официально признано, что при получении образования на основе грамотного дистанционного курса уровень такого образования не уступает уровню традиционной формы обучения. С каждым годом дистанционное обучение набирает популярность и все больше людей признают его удобность. И при этом дистанционное обучение становится одинаково востребованным как в сегменте индивидуального обучения, так и в сегменте корпоративного обучения.

На данный момент нет четкого единого определения понятия дистанционного обучения. Выделим несколько найденных в литературе определений групп исследователей или отдельных ученых для дистанционного обучения:

– процесс обучения, в котором учитель и ученик (или учащиеся) географически разделены и поэтому опираются на электронные средства и печатные пособия для организации учебного процесса (определение известной американской ассоциации дистанционного обучения USDLA (The United States Distance Learning Association)) [3, с. 11];

– технология обучения на расстоянии, при которой преподаватели и обучаемые физически находятся в различных местах и используют кейс-, ТВ- и сетевые технологии (группа специалистов Московского государственного университета экономики, статистика, информатики) [3, с. 17];

– новая ступень обучения с применением инновационных информационных технологий (В. Г. Домрачев) [4];

– целенаправленное обучение, как правило, осуществляемое на расстоянии от места нахождения преподавателя (А. Н. Тихонов) [4].

### **Общая структура дистанционного обучения**

Как было отмечено выше, дистанционное обучение представляет собой обучение, основанное на современных педагогических и информационных технологиях и осуществляющее учебно-воспитательную деятельность между учеником (или учащимися) и учителем, находящимися в разных географических местах.

Представим общую структуру дистанционного обучения «ученик – учитель» [5]. Согласно данной структуре ученик может поддерживать коммуникацию с учителем, и наоборот, учитель с учеником в виртуальном пространстве при помощи различных online-технологий (рис. 1).

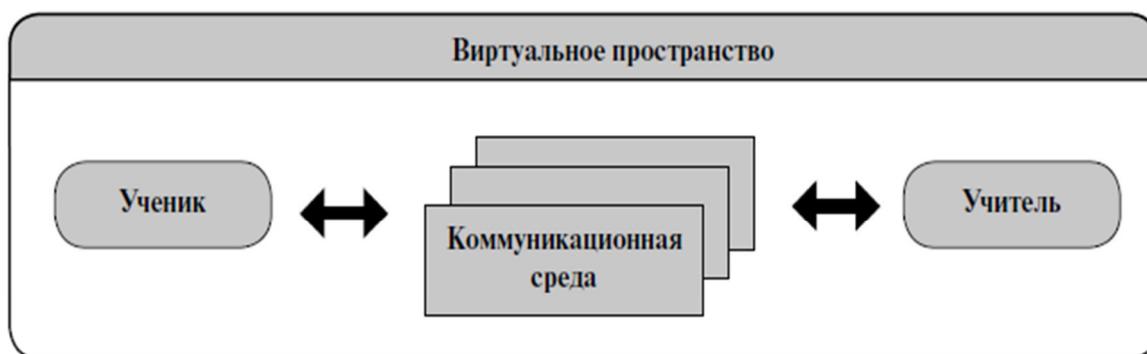


Рис. 1. Общая структура дистанционного обучения «ученик – учитель»

Основой в дистанционном обучении при условии нахождения ученика (или учащихся) и учителя на различных географических расстояниях друг от друга становится наличие online-технологий и виртуального пространства – информационно-коммуникационных средств и сети Internet.

Виртуальное пространство в дистанционном обучении создает необходимую информационно-коммуникационную среду между учеником (или учащимися) и учителем для передачи такой учебной информации, как задания, лекции, тесты, которые могут быть оформлены в любом электронно-файловом виде. Особо отметим, что использование сети Internet позволяет сделать педагогический процесс дистанционного обучения не просто процессом с односторонней «прямой связью» для передачи учебной информации, а процессом, наделенным «обратной связью», благодаря которой даже на расстоянии система «ученик – учитель» является интерактивной и адаптивной во времени. Такая «обратная связь» осуществляется через электронную почту, теле-, аудио-, видеоконференции, чаты и т. д.

Заметим, что структура виртуального пространства зависит от самой организационной структуры предполагаемого дистанционного обучения. Например, если это дистанционные курсы, то виртуальное пространство в данном случае может быть представлено связью между учеником, учителем, библиотекой курсов (в которой собрана вся необходимая учебная информация), администрацией курсов (в которой собрана информация об учениках, графиках занятий, административных документах). В других вариантах дистанционного обучения, где требуется больше связей, виртуальное пространство может быть более развернутым. То есть структура дистанционного обучения может быть с ограниченной локальной сетью или неограниченной сетью Internet мира. Но в любом из вариантов наличие online-технологий и виртуального пространства является первостепенной необходимой технической составляющей дистанционного обучения.

Поскольку дистанционное обучение подразумевает нахождение ученика (или учащихся) и учителя на различных географических расстояниях друг от друга, это свидетельствует о возможном более свободном и гибком графике учебы и об отсутствии определенного строгого контроля со стороны учителя. И тут ученику (или учащимся) приходится полагаться на себя, включая мотивацию и самодисциплину, и помнить, что образование человека – во многом самостоятельный творческий процесс. В качестве же оценивания эффективности образования при дистанционном обучении могут быть использованы online-тестирования и online-собеседования.

Таким образом, к основным факторам, характеризующим дистанционное обучение (на основе упомянутой ранее USDLA [3]), можно отнести:

- разделение ученика и учителя на географическое расстояние;
- использование электронных учебных средств, обеспечивающих усвоение курса;
- обеспечение интерактивности и адаптивности учебного процесса;
- преобладание самоконтроля.

#### **Преимущества и недостатки дистанционного обучения, отличие от заочного вида обучения**

Многие ученые, ведущие исследования в сфере образования, предполагают, что в XXI в. образование во многом будет основываться именно на дистанционном обучении. Задачи дистанционного обучения сохраняются те же, что и у традиционного базового обучения, отлича-

ются лишь формы подачи изучаемых материалов и методы взаимодействия с преподавателем, обусловленные особенностями современных технологий обучения. При этом целью использования дистанционного обучения является повышение качества и доступности образования за счет применения современных информационно-коммуникационных технологий и текущего снижения экономических затрат.

Сегодня существует множество исследований различных ученых по определению преимуществ и недостатков дистанционного обучения [2, 5].

Преимущества:

- возможность получения образования удаленно (в том числе и людям с ограниченными возможностями);
- гибкий график, возможный выбор времени занятий;
- существование «прямой» и «обратной связи» «ученик – учитель»;
- возможность просмотра иллюстрационного учебного материала (видеолекции, рисунки, диаграммы, презентации, симуляции, online-тесты);
- ценовой показатель (дистанционное обучение для учащегося часто дешевле традиционного базового обучения).

Недостатки:

- выбор специальностей ограничен;
- необходимость соответствующих информационно-коммуникационных технологий и оборудованных классов;
- временные проблемы в online-режиме работы (проблемы подключения, проблемы в сетях, асинхронность по времени);
- проблемы восприятия информации (в дистанционном обучении возможно искажение видео- и аудиоинформации; неусвоение большого объема потока данных; живое общение отсутствует);
- большие затраты на технические составляющие дистанционного обучения и на подготовку необходимых педагогических кадров.

Существует мнение, что отсутствие живого общения с преподавателями и учащимися может понизить качество дистанционного обучения, и этот фактор, безусловно, имеет значение, однако в случае отсутствия других возможных вариантов получения образования данный фактор теряет силу. Следует учитывать, что учащиеся могут контактировать (задавать вопросы, консультироваться) с преподавателями при помощи различных информационно-коммуникационных технологий.

Дистанционное обучение может применяться в традиционном базовом (как в среднем, так и в высшем) образовании и в любом другом дополнительном образовании – краткосрочных online-курсах, семинарах, тренингах. Необходимо уточнить, что сегодня дистанционное обучение призвано не заменять, а лишь дополнять очную и заочную формы обучения.

Дистанционное обучение является новым отдельным видом обучения и, как было отмечено выше, никак не относится к виду заочного обучения. Выделяют следующие основные факторы различия этих двух видов обучения [3]:

1. Интерактивность. При дистанционном обучении происходит постоянная коммуникация между учеником и учителем, в то время как в заочном обучении такое взаимодействие бывает периодическим;
2. Методы и средства обучения. Дистанционное обучение отличается от заочного обучения методами и формами обучения, информационно-образовательной средой;
3. Использование сети Internet. Дистанционное обучение во многом зависит от наличия и возможностей сети Internet, в то время как при заочном обучении такой зависимости нет.

### **Анализ перспектив развития дистанционного обучения**

Как было отмечено выше, дистанционное обучение получило свое развитие при создании глобальной сети Internet, отсюда можно сделать вывод, что развитие такого вида обучения в будущем будет во многом зависеть от количественного и качественного мирового использования сети Internet. Развитие сети Internet сегодня можно отследить по уровню объемов переданных данных в мировой сети – IP-трафика.

Рисунок 2 отображает объем мирового IP-трафика за 2016–2021 гг. (за прошедшие годы с прогнозированием на будущее) [6].

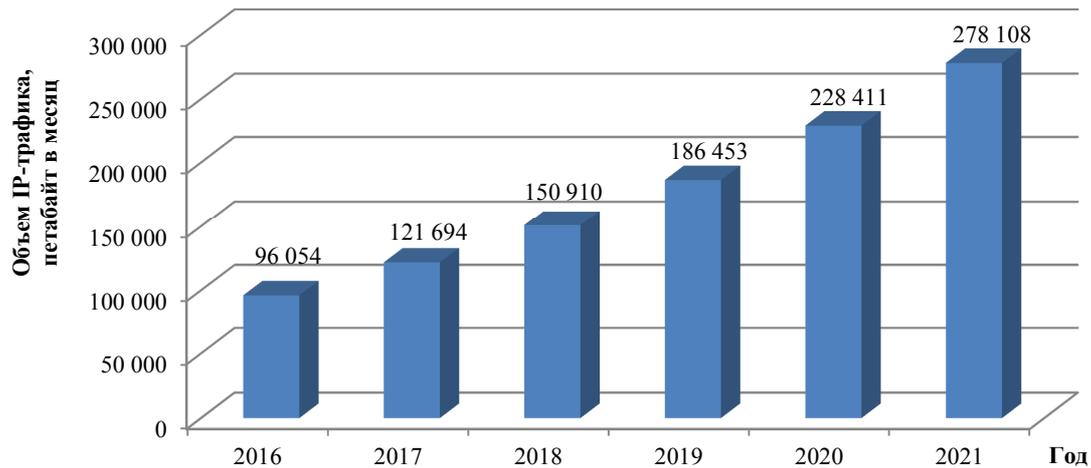


Рис. 2. Объем мирового IP-трафика (2016–2021 гг.)

Согласно рис. 2 объем мирового IP-трафика ежегодно увеличивается, что свидетельствует о быстром распространении и использовании сети Internet. Таким образом, можно сделать вывод, что у дистанционного обучения, основанного на быстро распространяющейся и развивающейся сети Internet, есть будущие вполне реальные перспективы развития.

Другой возможностью оценки перспектив развития дистанционного обучения может явиться показатель мировых оборотов денежных объемов в данной сфере. По данным исследований [7], объем мирового рынка образования к концу 2016 – началу 2017 г. составил 4,5–5,0 трлн долл. и в ближайшие годы обещает увеличиться до 6–7 трлн долл., при этом доля дистанционного обучения – около 3 %, или 165 млрд долл. При устойчивой динамике роста прогноз дистанционного обучения к 2023 г. обещает преодолеть значение 240 млрд долл., прибавляя более 5 % в год. А по более оптимистичному прогнозу при среднегодовом приросте в 17 % – достигнет значения 325 млрд долл. уже к 2020 г. По данным Forbes [8], если в 2015 г. объем дистанционного обучения определялся как 107 млрд долл., то к 2025 г. обещает стать равным 325 млрд долл. Выделим темпы прогнозируемых ежегодных приростов основных стран, использующих дистанционное обучение, – США: +4–5 %, Юго-Восточная Азия (Китай, Индия): +17 %, Восточная Европа (Россия): +17–25 %.

Рисунок 3 отображает объем мирового рынка дистанционного обучения за 2015–2025 гг. (за прошедшие годы с прогнозированием на будущее).

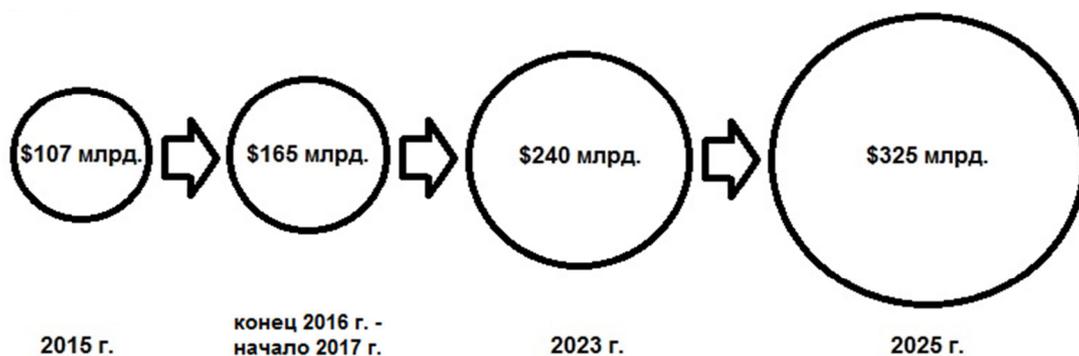


Рис. 3. Объем мирового рынка дистанционного обучения (2015–2025 гг.), млрд долл. США в год

Согласно рис. 3 объем мирового рынка дистанционного обучения прогнозируется положительной динамикой, что свидетельствует об увеличении спроса на данную технологию образования.

### **Заключение**

Активное внедрение информационно-коммуникационных технологий во все сферы жизнедеятельности человека не могло не затронуть и сферу образования. В таких условиях образование претерпело значительные перемены – изменения вида обучения, появление новых методик и практик. Одним из новых видов обучения явилось дистанционное обучение с практикой использования современных информационно-коммуникационных технологий на основе сети Internet и методом применения различных электронных учебных материалов.

Дистанционное обучение прошло немалый исторический путь, что свидетельствует о складывающихся требованиях времени.

Имея в своей основе online-технологии и виртуальное пространство, дистанционное обучение сделало образование доступным большому числу людей, разделенных географическим расстоянием (или по другой причине не имеющих возможности очного обучения). Отметим, что виртуальное пространство предоставляет дистанционному обучению абсолютно неограниченный потенциал (в случае необходимости) благодаря возможностям сети Internet.

При дистанционном обучении появилась возможность повышения качества и доступности образования и при этом снижения экономических затрат на него.

Два представленных в статье показателя развития дистанционного обучения – объем мирового IP-трафика и объем мирового рынка дистанционного обучения – своей положительной динамикой подтверждают, что современное дистанционное обучение находится на стадии постоянно возрастающего уровня интереса, обладает большими перспективами развития в будущем и требует пристального внимания и всестороннего методичного изучения.

### *СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ*

1. *Сергина Е. А.* Технология дистанционного обучения как способ получения высшего образования в России // Перспективы науки и образования. 2018. № 2 (32). С. 25–29.
2. *Орлова Е. Р., Кошкина Е. Н.* Дистанционное обучение: реалии и перспективы // Вестн. Междунар. ин-та экон. и права. Сер.: Науки об образовании. 2011. № 2. С. 5–13.
3. *Полат Е. С., Бухаркина М. Ю., Моисеева М. В.* Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие. М.: Academia, 2004. 416 с.
4. *Горева О. М., Осипова Л. Б.* Перспективы развития дистанционной формы обучения // Современ. проблемы науки и образования. 2015. № 2-1. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21312> (дата обращения: 09.02.2020).
5. *Казарова А. В., Демченко С. А.* Организация виртуального пространства как новый этап развития системы образования // Дискуссия. 2013. № 7 (37). С. 125–128.
6. *Абдрахманова Г. И., Вишневский К. О., Волкова Г. Л., Гохберг Л. М. и др.* Индикаторы цифровой экономики: 2018: стат. сб. М.: Изд-во НИУ ВШЭ, 2018. 268 с.
7. *Исследование* российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий. URL: <http://edumarket.digital> (дата обращения: 09.02.2020).
8. *E-learning climbing to \$325 billion by 2025.* URL: [www.forbes.com](http://www.forbes.com) (дата обращения: 09.02.2020).

Статья поступила в редакцию 29.03.2020

### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ**

**Пушнова Валерия Валерьевна** – Азербайджанская Республика, AZ1000, Баку; Институт систем управления Национальной академии наук Азербайджана; научный сотрудник отдела международных связей и инноваций; [vpushnova@yahoo.com](mailto:vpushnova@yahoo.com).



## DISTANCE LEARNING: CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT

*V. V. Pushnova*

*Institute of Control Systems of Azerbaijan National Academy of Sciences,  
Baku, Republic of Azerbaijan*

**Abstract.** The article touches upon the priority aspects in education, such as quality, accessibility and cost-effectiveness of learning processes. Existing methods and practices of learning processes call for the need to introduce the innovations in order to solve the urgent problems. One of these innovations was the introduction of modern Internet-based information and communication technologies in the learning process. Modern online technologies were the basic for the new type of learning - distant learning. The brief review of the development of distant learning in the historical aspect proved that this type of learning has become in demand worldwide. Distant learning has its advantages and shortcomings; it cannot replace full-time or part-time education but has become a separate type of learning – a form of self-study using on-line technologies and virtual space, where, in addition to the essential technical aspect, such social factors as student motivation and self-control are important. The status and development prospects of distance learning are analyzed on the basis of two indicators – the volume of the global IP market and the volume of the world distance learning market. Statistical data of both indicators based on reliable sources indicate a constant increase in their values, confirming that distance learning is developing at an increasing pace and therefore is very promising. The aim of developing distance learning in the future is to increase the level of education through the use of modern Internet-based information and communication technologies and a possible concurrent reduction of economic costs.

**Key words:** distance learning, Internet, global IP traffic, global distance learning market, information and communication technologies.

**For citation:** Pushnova V. V. Distance learning: current state and prospects for development. *Vestnik of Astrakhan State Technical University*. 2020;2 (70):33-39. (In Russ.) DOI: 10.24143/1812-9498-2020-2-33-39.

### REFERENCES

1. Seregina E. A. Tekhnologiya distantsionnogo obucheniia kak sposob polucheniia vysshego obrazovaniia v Rossii [Distance learning technology as possibility to get higher education in Russia]. *Perspektivy nauki i obrazovaniia*, 2018, no. 2 (32), pp. 25-29.
2. Orlova E. R., Koshkina E. N. Distantsionnoe obuchenie: realii i perspektivy [Distance learning: realities and prospects]. *Vestnik Mezhdunarodnogo instituta ekonomiki i prava. Seriya: Nauki ob obrazovanii*, 2011, no. 2, pp. 5-13.
3. Polat E. S., Bukharkina M. Iu., Moiseeva M. V. *Teoriia i praktika distantsionnogo obucheniia: uchebnoe posobie* [Theory and practice of distance learning: teaching aids]. Moscow, Academia Publ., 2004. 416 p.
4. Goreva O. M., Osipova L. B. Perspektivy razvitiia distantsionnoi formy obucheniia [Prospects for development of distance learning]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniia*, 2015, no. 2-1. Available at: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=21312> (accessed: 09.02.2020).
5. Kazarova A. V., Demchenko S. A. Organizatsiia virtual'nogo prostranstva kak novyi etap razvitiia sistemy obrazovaniia [Organization of virtual space as new stage of development]. *Diskussiia*, 2013, no. 7 (37), pp. 125-128.
6. Abdrakhmanova G. I., Vishnevskii K. O., Volkova G. L., Gokhberg L. M. i dr. *Indikatoriy tsifrovoi ekonomiki: 2018: statisticheskii sbornik* [Digital economy indicators: 2018: statistical compilation]. Moscow, Izd-vo NIU VSHE, 2018. 268 p.
7. *Issledovanie rossiiskogo rynka onlain-obrazovaniia i obrazovatel'nykh tekhnologii* [Research of Russian market of online education and educational technologies]. Available at: <http://edumarket.digital> (accessed: 09.02.2020).
8. *E-learning climbing to \$325 billion by 2025*. Available at: [www.forbes.com](http://www.forbes.com) (accessed: 09.02.2020).

The article submitted to the editors 29.03.2020

### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Pushnova Valeriya Valeryevna** – Republic of Azerbaijan, AZ1000, Baku; Institute of Control Systems of Azerbaijan National Academy of Sciences; Researcher of the Department of Foreign Relations and Innovation; [vpushnova@yahoo.com](mailto:vpushnova@yahoo.com).

