

Об инновациях в сфере образования

*Стефанова НА., к.э.н., доцент, заместитель
заведующего кафедрой «Цифровая экономика»
Трухина А.Д., студент кафедры «Цифровая экономика»
ФГБОУ ВПО Поволжский Государственный Университет
Телекоммуникаций и информатики
e-mail: truhina.lina2017@yandex.ru
Россия, г. Самара*

Одним самых значимых факторов создания системы образования, которая будет следовать тенденциям развития информационного общества, является эффективное внедрение инноваций. Проблема инноваций в сфере образования не является новой. Речь об усовершенствовании процесса получения знаний шла уже давно, как в России, так и за рубежом.

Существует около 1000 определений понятия «инновация», три из которых наиболее укоренились в отечественной литературе:

- инновация как радикальное, существенно меняющее «социальную ткань» новшество;
- инновация как системное изменение конкретной социальной области;
- инновация как всякое, любое целенаправленное изменение, вносящее в систему новые элементы.

Что касается сферы образования под инновациями стоит понимать такие нововведения и новшества во всей системе образования и воспитания, которые не имеют аналогов в прошлом. Но, с другой стороны, учитывая, что система образования находится в постоянном развитии, инновации в образовании должны проектировать имеющийся педагогический опыт на потребности будущего поколения.

Актуальность поднятой темы заключается в том, что современные образовательные процессы значительно устарели, в связи с этим основные нововведения в систему образования нацелены на их усовершенствование.

Активный рост потенциала инноваций в сфере образования гарантирует столь же быстрое сокращение издержек в производственной сфере, способствует упрощению и повышению качества жизни, создает большое количество возможностей для людей. Поскольку нововведения информационных технологий осуществляются в каждой сфере жизнедеятельности человека (работа, семья, образование, обслуживающий сектор, отдых и пр.), вряд ли будет возможным представить жизнь без них.

Но, в свою очередь, для достижения существенных изменений в сфере образования следует значительно увеличить расходы на образование в валовом внутреннем продукте (ВВП) страны, включая, в первую очередь, расходы на увеличение оплаты труда работников образования, для того чтобы она была реально сопоставима с уровнем оплаты труда в экономике.

Согласно данным Министерства финансов Российской Федерации федеральные расходы в реальном выражении на образование сокращаются с 2013 и продолжают сокращаться по крайней мере до 2019 года (Рис.1).

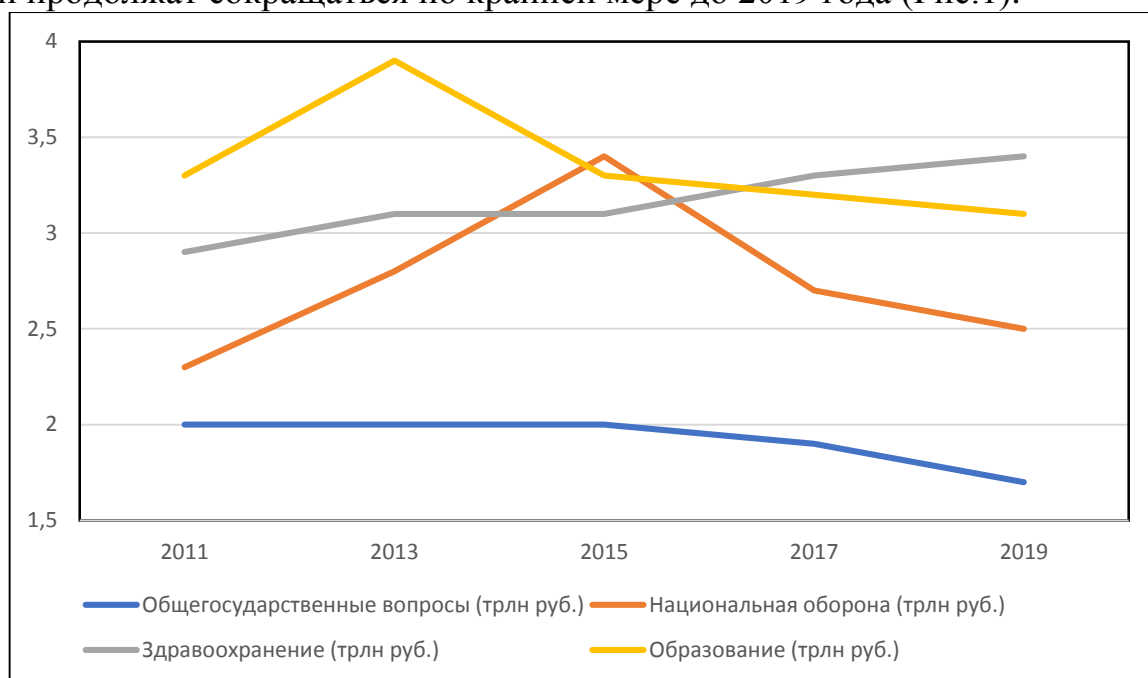


Рис.1 – Основные направления бюджетной политики РФ

Расходы на образование в России в 2010 году составляли 4,8% ВВП страны, в то время как в США – 7%, а во Франции – 6,2%. С 2013 года расходы на образование начали неуклонно снижаться. В 2016 году доля расходов составляла уже 3,7% ВВП, а к 2019 по прогнозам она упадет до 3,5% ВВП (Рис.2).

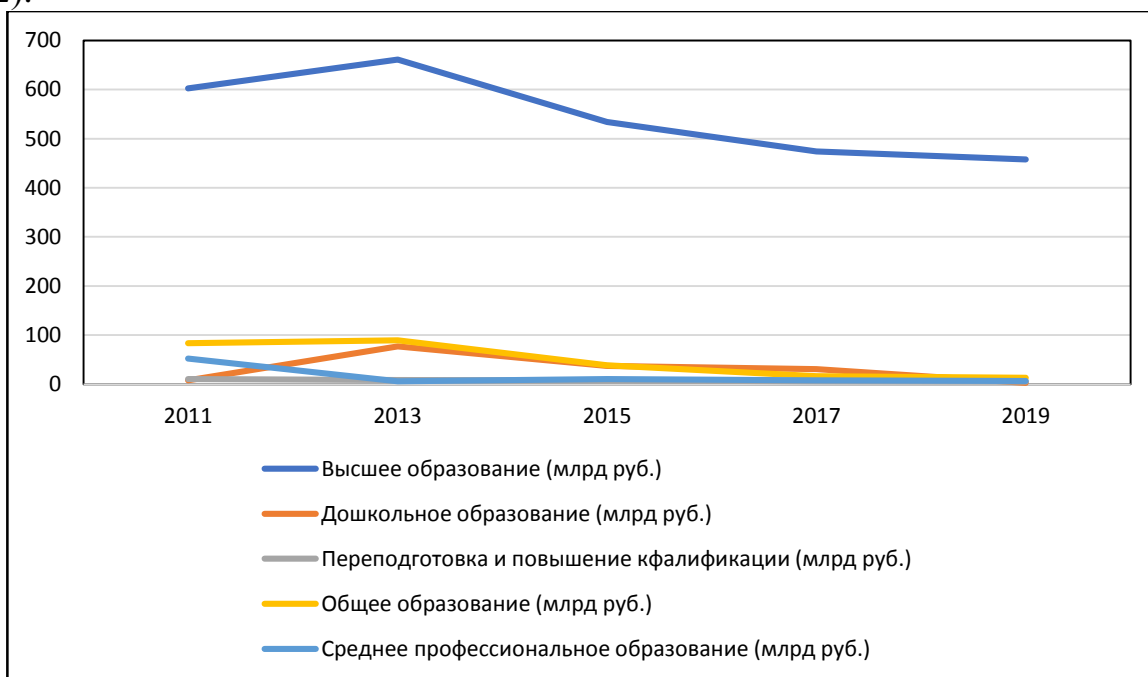


Рис.2 – Федеральные расходы РФ, направленные на образование

Представленные данные указывают на недостаточное финансовое влияние в систему российского образования, способствующее ее эффективному функционированию и развитию. Стоит также отметить еще

несколько причин, по которым внедрение инноваций в образование происходит так медленно:

- до 80% педагогов либо не хотят изменений, либо не готовы к ним;
- учитель является определенным источником и исследователем инноваций в образовании, но зачастую вся необходимая информация о внедряемых технологиях не всегда доходит до вышестоящих институтов и не всегда тщательно изучается;
- неподготовленность образовательных учреждений в технических и организационных аспектах.

Но несмотря на то, что инновационные технологии медленными темпами проникают в сферу образования, нужно отметить повсеместную тягу к информатизации и внедрению информационных технологий в данной отрасли.

Так, что же нового и удивительного можно встретить в сфере современного образования?

Во-первых, рассмотрим массовые открытые дистанционные курсы (Massive Open Online Course – MOOC). Данные дистанционные курсы решают проблему доступа к качественным учебным курсам независимо от места проживания и статуса обучающегося. Первые дистанционный курс был проведен в 2008 году в Стэнфорде, студентами которого стали 160 тысяч человек из 190 стран.

В настоящее время, по данным одного из самых крупных международных агрегаторов массовых дистанционных курсов Class Central, наиболее популярными зарубежными платформами MOOC являются Coursera, edX, XuetangX, FutureLearn, Udacity. Среди российских платформ стоит отметить следующие: «Открытое образование», «Универсариум», «Лекториум». Основные характеристики представленных площадок рассмотрены в табл. 1.

Таблица 1

Лидирующие зарубежные и российские платформы MOOC

Название платформы	Страна	Год основания	Место в рейтинге по версии Class Central	Количество пользователей	Количество курсов
Coursera	США	2012	1	23 млн	2000
edX	США	2012	2	10 млн	1500
XuetangX	Китай	2013	4	7 млн	400
Udacity	США	2012	5	4 млн	200
Miriada X	Испания	2012	9	3 млн	600
MexicoX	Мексика	2015	10	1 млн	186
«Универсариум»	Россия	2013	-	1,5 млн (включая партнерские)	154
«Открытое образование»	Россия	2015	29	120 тыс.	234
«Лекториум»	Россия	2009	-	105 тыс.	50

«Stepik»	Россия	2013	-	510 тыс.	400
----------	--------	------	---	----------	-----

Несмотря на то, что отечественные платформы занимают отстающее положение по сравнению с зарубежными, в России развитию МООС уделяется большое внимание со стороны государства, образовательных и коммерческих организаций.

В России и за рубежом увеличивается спрос на применение МООК как в формальном, так и в неформальном обучении. В 2014 году Технологический институт Джорджии предложил получение степени магистра по компьютерным наукам онлайн через платформу Udacity. На данный момент Coursera предлагает получение четырех степеней магистра на своей платформе: магистр делового администрирования iMBA, магистр компьютерных наук в области науки о данных (MCS-DS), магистр в области бухгалтерского учета и магистр в области инноваций и предпринимательской деятельности.

В России некоторые вузы производят перезачет академических часов или зачетных единиц при наличии сертификата о прохождении онлайн-курса и соответствии данного курса требованиям, установленным локальными актами вуза.

Массовые открытые онлайн-курсы, участвуя в формировании нового образовательного ландшафта, сами видоизменяются под влиянием потребностей обучающихся. Наблюдается увеличение разнообразия услуг для студентов. Помимо получения сертификата о прохождении онлайн-курса с возможностью перезачета в вузе, студент имеет возможность получить онлайн-степень магистра.

Во-вторых, бурное развитие мобильных технологий непременно влечет за собой более активное проникновение в сферу образования. Современное использование мобильных приложений в образовании позволяет повышать интерес обучающихся, дает возможность варьировать процесс обучения по интенсивности, способу получения информации и другим аспектам процесса обучения.

Причиной существенности мобильных приложений для образования является не только их общедоступность и привлекательность, но и возможности, которые они предоставляют.

В современном мире количество мобильных приложений очень велико, начиная с детских обучающих приложений и заканчивая платными приложениями для самообучения. Рассмотрим несколько примеров российских обучающих приложений. Во-первых, «Русский язык. Образование по-новому». Это проект разработан компанией «Кавелин. Академия» из Санкт-Петербурга, который представляет собой совокупность справочника, учебника и тренажера по подготовке к ЕГЭ. Пользователь может проходить обучение в трех режимах: изучать теоретический материал самостоятельно и выполнять задания по собственному плану, проходить обучения под руководством электронного учителя или осваивать упражнения из экзаменационной программы.

Еще одним приложением для получения бесплатного и качественного образования от преподавателей ведущих университетов страны является «Универсариум». Данное приложение подходит для тех, кто хочет расширить область своих знаний в той или иной сфере, получить опыт, сменить профессию или же просто изучить что-то новое и увлекательное. Этот проект поможет изучить самые разные исторические факты, подготовить себя к новым знаниям, и научит мыслить совершенно иным способом.

Можно отметить несколько зарубежных мобильных образовательных приложений. Так, приложение Swift Playgrounds в игровой форме дает возможность получить навыки программирования. Оно было разработано в США компанией Apple Inc. Это интуитивно понятная затягивающая игра с качественной анимацией в деталях «расскажет» о том, как именно работает Swift.

А приложение Frog Dissection, дает возможность произвести вскрытие лягушки, эффектно копирующее настоящее. Данная программа содержит подробные инструкции по проведению эксперимента, анатомическое сравнение человека и лягушки, а также позволяет подробно рассмотреть каждый орган после вскрытия. Приложение уже получило множество наград: в том числе от той самой PeTA – организации, ведущей борьбу за права животных.

Подробные 10-ти минутные видео Khan Academy App позволяют структурировать знания в области математики, физики, биологии, экономики и финансов. На самом деле, вся эта академия – один человек, Салман Хан, который выкладывал в Интернет короткие обучающие видео для своей кухни. Данное приложение получило широкое распространение, вплоть до того, что Билл Гейтс посчитал Khan Academy лучшим учителем для своих детей, а Google и Gates Foundation предлагают свои инвестиции в дальнейшее развитие онлайн-университета.

Значимость мобильных приложений для образования будет постоянно расти не только благодаря их общедоступности и привлекательности с точки зрения новых технологий, но и благодаря возможностям, которые они дают. Использование мобильных приложений в современном образовательном процессе имеет также и ряд отрицательных качеств. По мнению многих преподавателей учащийся самостоятельно усвоить материал не может, а тем более запомнить. Но, если сделать использование смартфона привычным делом, то урок может превратиться из 45-ти минутного скучного времяпрепровождения в увлекательный и познавательный процесс обучения.

В последнее время наблюдается рост в практике использования чат-ботов. Их можно встретить практически в любой отрасли.

Что же стало причиной такого быстрого распространения чат-ботов?

Во-первых, активные исследования в области обработки естественного языка (NPL), которые помогают сделать процесс общения с чат-ботом более естественным.

Во-вторых, абсолютно закрепившаяся практика применения приложений, которая пришла на смену «сервисам» программных пакетов.

Естественным продолжением в политике пользовательского поведения стал подход, когда вместо загрузки еще одного, люди стараются извлечь максимум возможностей из использования основного приложения (чаще всего это мессенджер). Несмотря на то, что массовые открытые онлайн курсы предоставляют обучение независимо от местоположения обучающегося, пользователи ощущают неудобства в связи с отсутствием помощи и обратной связи. Данную проблему чат-боты решают путем функционирования в качестве учебных ассистентов. Они не нуждаются в существенных ресурсных затратах, таким образом дают возможность обучения всем желающим независимо от места проживания.

Многие университеты активно экспериментируют с использованием чат-ботов в своих виртуальных лекториумах. Так, Технологический университет Джорджии успешно внедрил чат-бот по имени Джилл Уотсон в качестве преподавателя, который работает на IBM Watson. За все время обсуждения материала с преподавателем, ни один студент не заподозрил того, что общается с цифровым учебным ассистентом.

Причиной того факта, что чат-боты определяются как перспективная технология в сфере образования, является возможность машинного обучения. При активном использовании, база знаний чат-ботов будет постоянно пополняться, а сами боты через несколько лет смогут сами проходить обучение совместно со студентами. Несмотря на то, что чат-боты все еще находятся на начальном этапе развития и все же требуют существенной поддержки со стороны людей, перспективы их использования практически безграничны.

Информационно-коммуникационные технологии все глубже проникают в современную жизнь, наполняя ее практичностью, удобством и комфортом. Поэтому стоит отметить необходимость и главенствующую роль инноваций в сфере образования, как в любой другой сфере. Как бы то ни было, сегодня мир озадачен важной проблемой воспитания молодёжи, как граждан всей планеты, и интернациональное образовательное пространство находится в процессе непрерывного развития. Все развитые страны мира стремятся к тому, чтобы обеспечить людей глобальной стратегией образования, которая не зависела бы ни от места проживания, ни от настоящего уровня его развития. Но для этого необходимо не сокращать, а увеличивать финансирование сферы образования, поддерживать отечественные стартапы в данной области.

Список литературы

1. Алексеева, Л.Н. Инновационные технологии как ресурс для эксперимента [Текст] / Л.Н. Алексеева // Учителя. – 2004. – №3. – С. 28.
2. Ахметвалеева. Э.М., Муллагаяова Г.С. Инновации в сфере образования [Текст] / Э.М. Ахметвалеева., Г.С. Муллагаяова // Санкт-Петербургский образовательный вестник. – 2017. – №3. – С. 97-99.
3. Батракова, А.Г. Инновации в сфере образования [Текст] / А.Г. Батракова // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – №4. – С. 121-124.
4. Киселева, О.В., Лядова Е.В. Сравнительный анализ инновационной активности в России и за рубежом [Текст] / О.В. Киселева., Е.В. Лядова // Вестник Волжского университета имени В.Н. Татищева. – 2016. – №4. – С. 52-54.
5. Лебедева, М.В. Массовые открытые онлайн курсы [Текст] / М.В. Лебедева // Человек и образование. – 2015. – №42. – С. 105-108.

6. Хари́на, Н.В. Проблемы профессионального образования в России и за рубежом [Текст] / Н.В. Хари́на // Научно-педагогическое образование. – 2013. – №1. – С. 8-15.

7. Хусаи́нова, З.А. Инновационные процессы в образовании [Текст] / З.А. Хусаи́нова. – Казань: Казанский федеральный университет, 2014. – 32 с. – (Учебное пособие).

8. РБК «Исследование РБК: Основные направления бюджетной политики РФ» [Электронный курс] URL: <https://www.rbc.ru/economics> (дата обращения 15.10.2018).

9. Class Central «Рейтинг лучших массовых открытых дистанционных курсов» [Электронный курс] URL: <https://www.class-central.com> (дата обращения 15.10.2018).