

О применении электронных курсов в обучении

Ядровская Марина Владимировна
к. ф.-м. н., доцент кафедры «Информационные технологии»
Донской государственный технический университет,
пл. Гагарина, 1, г. Ростов-на-Дону, (863)2340458
marinayadrovskaja@rambler.ru

Поркшеян Маркос Витальевич
Программист Управления цифровых образовательных технологий
Донской государственный технический университет,
пл. Гагарина, 1, г. Ростов-на-Дону, 420015, (843)2314119
baron2012marcos@gmail.com

Аннотация

В статье представлены результаты научного исследования, состоявшего в формулировании проблемы, выдвижении гипотез, подготовке анкеты, проведении опроса с использованием электронных технологий, обработке результатов опроса с применением статистических методов, анализе и интерпретации полученных результатов. Результаты, представленные в исследовании, позволяют ответить на ряд вопросов, встающих при изучении проблем внедрения дистанционного обучения. А именно, оценить количество обучающихся с помощью онлайн-курсов; проанализировать основания выбора, тематику, сложность, полезность курсов, которые наиболее востребованы; изучить наличие проблем в учебной коммуникации; оценить подготовленность преподавателей к дистанционному обучению.

In this article we can see the results of scientific research, which consists of formulating the problem, promotion of some hypothesis, preparation of the form, carrying out the inquiry by using of electronic technologies, processing the results of the inquiry by using static methods, analysis and interpretation of the received results. The results presented in the study allow us to answer a number of questions that arise in studying the problems of implementing distance learning. Namely, estimate the number of students using online courses; analyze the basis of choice, subject, complexity, usefulness of courses that are most in demand; to study the existence of problems in educational communication; evaluate the teachers' readiness for distance learning.

Ключевые слова

Информационные технологии, электронные формы обучения, дистанционное обучение, электронный курс
Information technology, e-learning, distance learning, e-course

Дистанционное обучение и электронные курсы

Развитие и совершенствование информационных технологий способствовало широкому использованию компьютера в процессе обучения, свидетельствуя о появлении электронных форм обучения. Развитие сетевых технологий связано с появлением дистанционной формы обучения, которая рассматривается некоторыми авторами «как основная форма образования будущего» [1]. При этом мы вслед за Е.С.Полат понятие «дистанционное обучение» расшифровываем как «организованный по определенным темам, учебным дисциплинам учебный процесс,

предусматривающий активный обмен информацией между учащимися и преподавателем, а также между самими учащимися, и использующий в максимальной степени современные средства новых информационных технологий (аудиовизуальные средства, персональные компьютеры, средства телекоммуникаций)» [9].

Одной из форм образования, предоставляемого дистанционно через свободный доступ в Интернет, являются Массовые открытые онлайн-курсы (Massiveopenon-linecourses, MOOCs) или MOOK. Работа с MOOK подразумевает следующее: необходимо зарегистрироваться на прохождение курса; получить доступ к образовательным материалам, интерактивному взаимодействию с преподавателем и тестированию; прочитать выложенные онлайн тексты, выполнить задания и тесты к каждой теме к заданной дате; получить оценку в баллах. Если студент по результатам изучения курса набирает установленное число баллов, то он получает сертификат об окончании курса [3]. Специалисты относят начало распространения MOOK к 2008 году, связывая с появлением термина, и отмечают «две ключевые черты MOOK - открытый доступ и массовый характер, подразумевающий участие неограниченной аудитории» [7].

Как отмечают эксперты, «российский рынок онлайн-образования начал активно развиваться с 2013 г., его объем уже в 2014 г. составлял несколько миллионов слушателей, а проекты представляли более 50 компаний» [7]. В конце 2016 г. «величина рынка онлайн-образования в России оценивалась на уровне 20,7 млн. руб., или 1,1% всех образовательных услуг; в сфере высшего образования объем рынка всех дистанционных программ был равен около 6,8 млн. руб., а доля онлайн-курсов составила в нем 1,8%» [7]. На мировом рынке «технологии онлайн-обучения за последнее десятилетие получили широкое распространение не только в секторе неформального образования, но и в высшем и дополнительном профессиональном образовании [3]. Пять крупнейших международных провайдеров MOOK (Coursera, edX, FutureLearn, Canvas Network, Independent) «обеспечивают в общей сложности доступ к 4762 массовым открытым онлайн-курсам, что составляет примерно половину от всех созданных к настоящему моменту MOOK» [2].

По мнению специалистов MOOK «привносят новые технологии и новые бизнес-модели в высшее образование», способствуя совершенствованию «существующего высшего образования путем интегрирования MOOK в учебный процесс вуза» Их применение согласуется с «увеличением спроса на высшее образование», отвечает «потребности учиться всю жизнь», способствует более широкому использованию информационных технологий [2] и «повышению доступности образования и снижения стоимости образовательных услуг» [3].

Большинство вузов России предлагают учиться удаленно, используя электронные курсы для обучения, самообразования и повышения квалификации. При этом вузы создают и используют собственные курсы или предоставляют возможность применять уже созданные и размещенные в Интернет ресурсы. При создании системы дистанционного обучения (СДО) вузы могут использовать «коробочные» или облачные платформы для дистанционного обучения. В первом случае систему дистанционного обучения, хранящую и обслуживающую пользователей учебной организации, нужно устанавливать на сервер компании, предоставляющей доступ к ресурсам. При этом пользователи должны входить на учебный портал под корпоративными логином и паролем. Для СДО определяется детальное техническое задание и проверяется совместимость системы с программным обеспечением компании. Облачная платформа выглядит как обычный интернет-портал и подходит для быстрого запуска дистанционного обучения. На российском рынке наиболее популярны следующие платформы дистанционного обучения: iSpring Online, WebTutor, Mirapolis LMS, Teachbase, Moodle [4,9].

Отметим некоторые средства, позволяющие учиться дистанционно: университет «ИНТУИТ», социальная сеть «Инфоурок», портал «Мой университет» для педагогов; Финансовая Академия «Актив», «Школа бухгалтеров» на портале ИРСТ для бухгалтеров; курсы для психологов можно найти на платформе e-Learning PRO и др.

Дистанционное обучение, в том числе MOOK, является современной формой получения «профессионального образования, ориентированного на индивидуальные запросы слушателя и его специализацию» [1] и дает возможность учиться в индивидуальном режиме через Интернет, позволяя получать образование одновременно с другой деятельностью обучающегося и независимо от места жительства. Наряду с этими достоинствами отмечаются и недостатки дистанционного обучения. К ним относят следующие: отсутствует единый центр дидактики дистанционного обучения [1]; системы дистанционного обучения имеют высокую стоимость разработки, внедрения и поддержки и низкий уровень технической поддержки для внедрения в учебный процесс [8]; недостаточно специально подготовленных к работе в дистанционном режиме квалифицированных преподавателей и полноценных электронных курсов дистанционного обучения [8]; могут появляться коммуникационные проблемы, обусловленные минимальным контактом обучающихся и обучающим [6].

Гипотезы исследования

В связи с большой ролью, которую приобретает сейчас дистанционное обучение, важно: проанализировать распространение технологий MOOK; оценить количество обучающихся с помощью онлайн-курсов; проанализировать основания выбора, тематику, сложность, полезность курсов, которые наиболее востребованы; изучить наличие проблем в учебной коммуникации; изучить подготовленность преподавателей к дистанционному обучению и др. В соответствии с поставленными задачами были выдвинуты следующие гипотезы:

Гипотеза 1. Электронные курсы широко используются в современном образовании.

Гипотеза 2. Большинство респондентов изучают бесплатные онлайн-курсы.

Гипотеза 3. На выбор онлайн-курса влияет его важность для практического применения в профессиональной деятельности.

Гипотеза 4. Большинству респондентов были полезны онлайн-курсы.

Гипотеза 5. Большинство респондентов используют знания, полученные при изучении онлайн-курса.

Гипотеза 6. Большинство респондентов рекомендуют онлайн-курсы другим людям.

Гипотеза 7. Большинство респондентов выбирают онлайн-курсы, связанные с web-программированием.

Гипотеза 8. Сложность освоения курса связана с возрастом обучающегося.

Гипотеза 9. У большинства обучающихся не возникло проблем коммуникации при освоении онлайн-курса.

Гипотеза 10. Большинство респондентов используют сервис “getcourse.ru” для прохождения онлайн-курсов.

С целью изучения особенностей внедрения электронных курсов была подготовлена анкета и проведен Интернет-опрос, в котором приняло участие 78 человек. На рисунке 1 красными значками отмечены места размещения респондентов.

Несмотря на локальность исследования, отметим его важность. Результаты исследования позволяют оперативно в количественной форме, хоть и вероятно, ответить на ряд вопросов, встающих при изучении проблем внедрения дистанционного обучения.

Охарактеризуем группу респондентов. Соотношение респондентов по гендерному признаку представлено на рисунке 2: 74% мужчин и 26% женщин. Большинство опрошенных – студенты 17-23 лет. Респонденты имеют средний возраст 20 лет. Большинству респондентов 19 лет. Самому молодому респонденту 17 лет. Самому старшему - 26 лет. Таким образом, результаты исследования позволяют оценить, в основном, мнение рассматриваемой группы респондентов о применении электронных курсов для обучения и самообразования.



Рис. 1. Карта размещения респондентов



Рис. 2. Соотношение респондентов по гендерному признаку

Обработка результатов исследования

Проанализируем данные, полученные в результате опроса. Анализируя результаты нашего опроса, интересно обратить внимание на результаты опроса 2015 г., в котором приняли участие не обучающиеся, как в нашем опросе, а 90 экспертов (по

количеству респондентов выборки близки). Все эксперты имеют научные степени кандидата или доктора наук. Средний возраст 48 лет. Мужчин 55,6 %. Все эксперты отмечают важность применения технологий дистанционного обучения в вузе: 77,7% считают, что оно имеет высокую значимость уже сегодня, а 22,3% говорят о росте значимости дистанционных технологий обучения уже в скором будущем. 61,1% экспертов полагают, что программы дистанционного обучения в высших учебных заведениях востребованы уже сейчас, еще 33,3% респондентов считают, что подобные программы будут востребованы в ближайшие годы. 88,8% экспертов полагают, что в их вузах идет первоначальный процесс внедрения дистанционного обучения в образовательный процесс, и лишь 11,2% респондентов отметили, что в их вузах технологии дистанционного обучения студентов находятся на достаточном уровне. 16,7% опрошенных экспертов полагают, что преподаватели некоторых вузов пока не готовы к дистанционному преподаванию [8].

Из экспертных оценок можно предположить справедливость следующих важных положений: во-первых, электронные курсы имеют большое значение в современном образовании, во-вторых, преподаватели пока не готовы к дистанционному преподаванию. Рассмотрим мнение респондентов нашего опроса об использовании онлайн-курсов.

Действительно, согласно нашему исследованию 86% опрошенных изучали электронные курсы, 14% - не изучали (рис.3). Это свидетельствует о широком использовании электронных курсов в современном образовании. Значит, Гипотеза 1 верна.



Рис.3. Соотношение респондентов по фактору изучения онлайн-курсов

Для 62% респондентов электронный курс был бесплатным, для – 38% - платным (рис.4). Это свидетельствует, во-первых, о наличии больших возможностей обучаться бесплатно. Во-вторых, о том, что необходимость платить за электронный курс не останавливает пользователей его изучать. Для рассматриваемой группы респондентов верна Гипотеза 2: большинство респондентов изучают бесплатные онлайн-курсы.

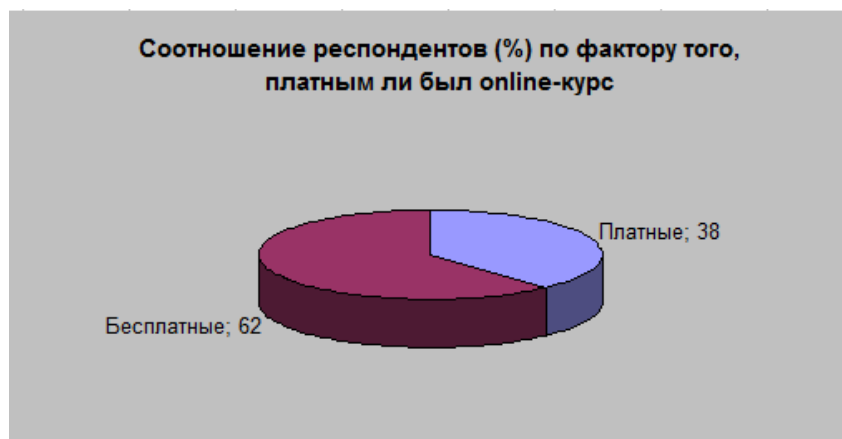


Рис.4. Соотношение платных и бесплатных курсов

Большому количеству респондентов (65%) изученный курс был полезен (рис.5). 88% опрошенных рекомендуют для изучения другим людям пройденный ими онлайн-курс. Отметим, что пройденный курс рекомендуют изучать даже те респонденты, которым он не был полезен (рис.6).

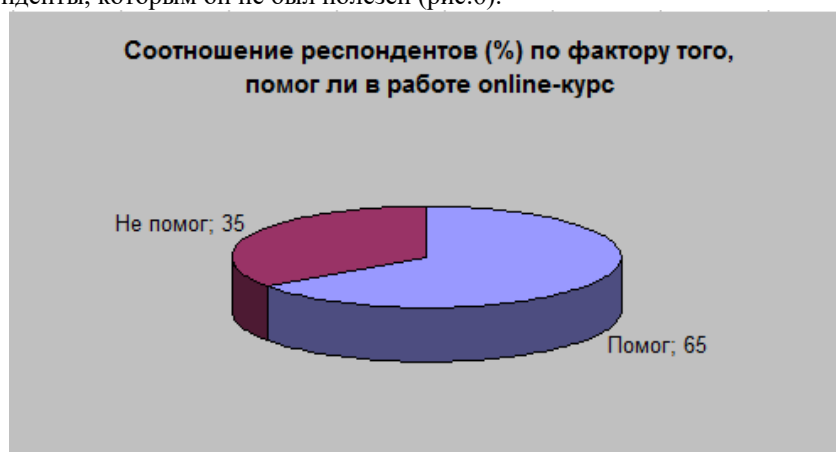


Рис.5. Соотношение курсов по их полезности

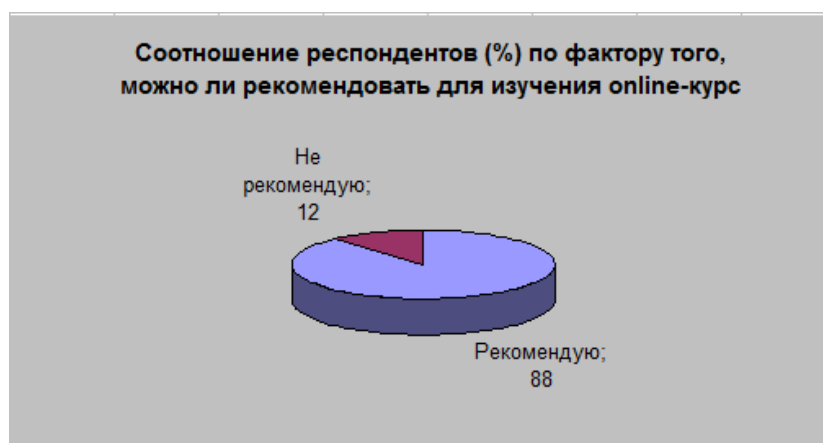


Рис.6. Соотношение респондентов по фактору возможности рекомендовать курс для изучения

Таким образом, для рассматриваемой группы респондентов верны Гипотезы 4 и 6: большинству респондентов были полезны онлайн-курсы и они рекомендуют онлайн-курсы другим людям.

В ходе опроса выяснилось, что 91% респондентов не обращается к изученному курсу (рис.7). Таким образом, не подтвердилась Гипотеза 5: большинство респондентов используют знания, полученные при изучении онлайн-курса.

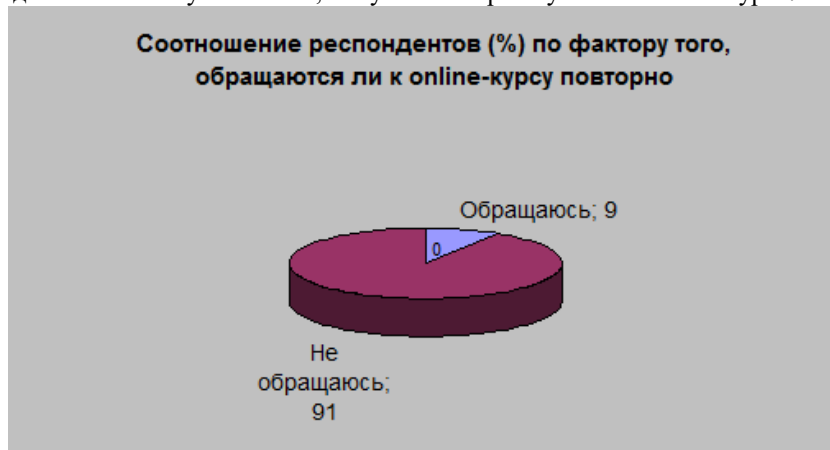


Рис.7. Соотношение респондентов по обращению к изученному курсу

Можно предположить, что речь идет об учебных онлайн-курсах, содержание которых не используется в дальнейшем обучении или профессиональной деятельности респондентов. С другой стороны, для большинства респондентов (68%) причиной выбора курса стала «необходимость для работы» (рис.8), что подтверждает Гипотезу 3: на выбор онлайн-курса влияет его важность для практического применения в профессиональной деятельности. Объяснение такой несогласованности данных по двум указанным факторам может состоять в следующем: несмотря на полезность курса, он является для респондента не актуальным и к нему не обращаются повторно. Это замечание требует обратить внимание на такие важные характеристики электронных курсов, как актуальность и полезность, профессиональная направленность.

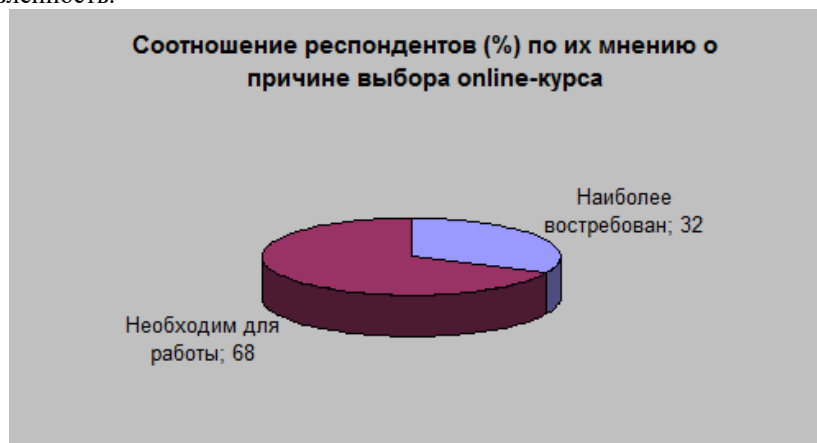


Рис.8. Соотношение респондентов по фактору причины выбора курса

По мнению А.А. Савастьиной одним из важных направлений рынка образовательных услуг является разработка качественных электронных курсов. Учебные заведения могут привлекать к разработке курсов своих преподавателей или заказывать их у сторонних разработчиков. При этом «заказ электронных курсов у

профессиональных разработчиков позволит сэкономить время в процессе внедрения дистанционного обучения в вузе» [8].

По результатам опроса 49% респондентов выбирают онлайн-курсы, связанные с web-программированием (рис.9), что подтверждает Гипотезу 7. Отметим, что это не совсем объективные данные в связи с тем, что тематика курсов выбиралась из предоставленного в опросе списка. На сайтах вузов и специальных сайтах предлагаются и востребованы самые разнообразные по тематике электронные курсы.



Рис.9. Соотношение востребованности курсов, тематика которых была указана в опросе

Для половины опрошенных (51%) изучаемый электронный курс оказался сложным (рис.10). Сложность курса можно связать со слабой подготовкой обучающихся, с объективной сложностью содержания или с плохим дидактическим качеством подготовленных материалов.

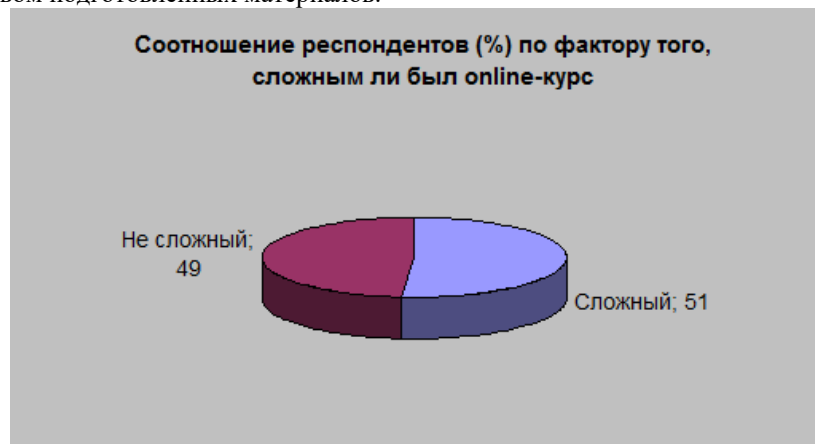


Рис.10. Соотношение курсов по сложности

Мы предположили, что сложность освоения курса зависит от возраста обучающегося. Для того чтобы проверить правильность предположения, мы построили и проанализировали таблицу сопряженности для факторов сложности курса и возраста респондентов. Из анализа таблицы для следующих возрастных групп: 17-18; 21-22 года примерно одинаково количество респондентов, которым показался курс сложным и не сложным. Для возрастной группы 19-20 лет количество респондентов, для которых курс оказался не сложным, на 17% больше количества респондентов, для которых он оказался сложным. Для группы 23-24 года количество респондентов, для которых курс оказался сложным, на 71% больше количества респондентов, для

которых он оказался не сложным. Кроме того, только для группы 23-24 года ожидаемое количество респондентов оказалось на 20% меньше наблюдаемого количества респондентов, для которых курс оказался сложным. И наоборот, ожидаемое количество респондентов оказалось на 50% больше наблюдаемого количества респондентов, для которых курс оказался не сложным. Можно предположить, что сложность онлайн-курса некоторым образом связана с возрастом респондента, его изучающего и Гипотеза 8 верна. Но для установления этой зависимости не хватает данных из-за небольшой выборки.

Большое значение в процессе обучения имеет учебное взаимодействие обучающийся-обучающий. Как было отмечено выше, одна из проблем дистанционных форм обучения состоит в отсутствии контакта «лицом-к-лицу» субъектов педагогического взаимодействия. В последнее время можно наблюдать некоторые особенности в психологии взаимодействия, обусловленные все более широким проникновением сетевых технологий в жизнь и деятельность современных людей. Эта особенность состоит в виртуализации общения, которая становится все более приемлемой и не оказывающей отрицательного воздействия на педагогическую коммуникацию и ее результаты. Также отметим, что правильное оформление компонентов курса и наличие в курсе всех необходимых методических материалов способствует ликвидации проблем учебной коммуникации. Как показал опрос, только для 15% респондентов возникли некоторые сложности коммуникации с преподавателем курса (рис.11), поэтому Гипотеза 9 подтвердилась: у большинства обучающихся не возникло проблем коммуникации при освоении онлайн-курса.

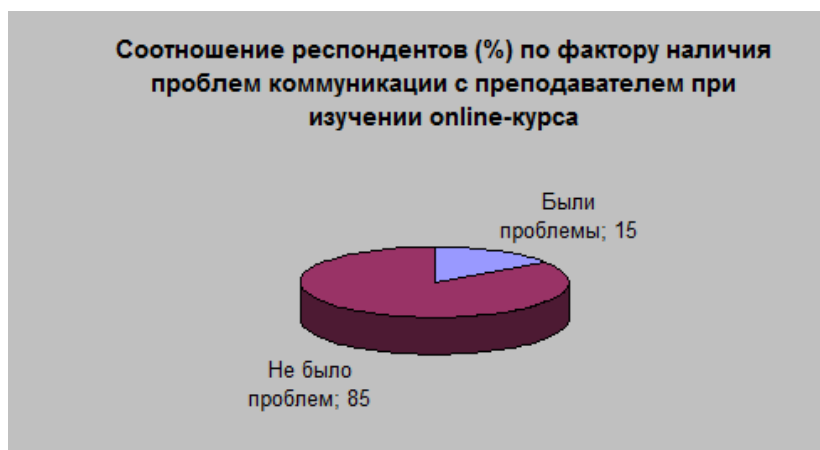


Рис.11. Соотношение респондентов по фактору наличия коммуникативных проблем с преподавателем курса

Если суммировать выводы о том, что у половины респондентов не было коммуникативных проблем и курс для них был не сложным, можно опровергнуть положение о не готовности преподавателей к дистанционному преподаванию. Экспертные оценки и опрос студентов разделен во времени примерно на три года. За это время постепенно формировались кадры, накапливался опыт дистанционного обучения.

В исследовании был рассмотрен вопрос об использовании сервисов обучения. GetCourse – популярный и востребованный сервис, который помогает организовать и поддерживать дистанционное обучение. Все модули в GetCourse тесно связаны между собой, это: обучение, вебинары, брендинг, продажи и CRM, прием платежей, email-рассылки, сайт и CMS, задачи и процессы. Как отмечают разработчики, «более 1500 клиентов уже распространяют тренинги на платформе GetCourse.ru» [10]. На рисунке 12 представлено соотношение респондентов по используемым сервисам,

предоставляющим курсы. Из рисунка видно, что Гипотеза 10 о том, что большинство респондентов используют сервис “getcourse.ru” для прохождения онлайн-курсов, не подтвердилась.



Рис.12. Соотношение респондентов по используемым сервисам, предоставляющим курсы

На рисунке 13 представлено соотношение респондентов по количеству изученных курсов: 44% изучали один курс, 36% - два курса, 19% - три курса и 1% - четыре курса.

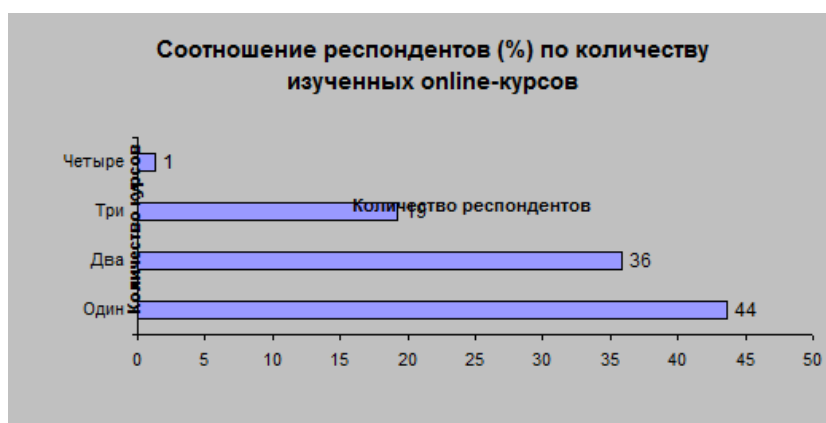


Рис.13. Соотношение респондентов по количеству изученных курсов

Можно попробовать связать количество пройденных курсов с некоторыми факторами. Для этого мы построили и проанализировали соответствующие таблицы сопряженности.

Для рассматриваемой группы респондентов пол не влияет на количество курсов, которые изучены.

Из-за небольшой выборки трудно проследить зависимость количества пройденных курсов от фактора сложности курса.

Для случаев, когда к онлайн-курсу обращаются повторно и изучили 2 или 3 курса, ожидаемое количество респондентов больше наблюдаемого количества. И

наоборот, когда к онлайн-курсу не обращаются повторно, ожидаемое количество респондентов, изучивших 2 или 3 курса, меньше наблюдаемого количества. Можно предположить, что возникающие при изучении онлайн-курсов сложности, отрицательно влияют на готовность использовать в обучении онлайн-курсы.

Если попробовать связать количество пройденных курсов с тем, помогли ли они в практической деятельности, то получим следующие результаты. Польза от пройденных курсов незначительно влияет на количество пройденных курсов. В таблице сопряженности, соответствующей анализу этой связи, заметна тенденция: наблюдаемое количество респондентов, которым курсы помогли, становится больше ожидаемого количества при увеличении числа пройденных курсов. И, наоборот, наблюдаемое количество респондентов, которым курсы не помогли, становится меньше ожидаемого их количества при увеличении числа пройденных курсов. Можно предположить наличие положительной связи между пользой от изученных курсов и количеством пройденных курсов. Отметим, если курсы помогли респондентам, то у них формируется мотивация для изучения новых курсов, и чем больше изучено курсов, тем больше пользы для практической деятельности получено.

Далее были изучены с помощью соответствующих таблиц сопряженности возможные связи факторов, влияющих на применение электронных курсов. Рассмотрим их.

Если были сложности в изучении курса, то наблюдаемое количество респондентов, которые обращаются к материалам курса повторно, меньше, чем ожидаемое количество респондентов. При этом наблюдаемое количество респондентов, которые не обращаются к материалам курса повторно, больше, чем ожидаемое количество респондентов. И наоборот. Поэтому можно предположить прямое влияние фактора сложности в изучении курса на повторное использование материалов онлайн-курсов. Прослеживается аналогичное влияние коммуникативных сложностей в изучении курса на повторное использование материалов онлайн-курсов.

Связь повторного обращения к материалам курса и возможности рекомендовать курс для изучения не выявлена. Связь повторного обращения к материалам курса от причины выбора курса также не выявлена.

Можно отметить наличие связи между пользой от изучения курсов и возможностью рекомендовать курс для изучения. Если курс респондентам был полезен, то наблюдаемое количество респондентов, которые рекомендуют его для изучения, больше ожидаемого количества респондентов. Если курс респондентам был не полезен, то наблюдаемое количество респондентов, которые не рекомендуют его для изучения, больше ожидаемого количества респондентов. И наоборот.

Связь возможности рекомендовать курс для изучения и фактора коммуникативной сложности в изучении курсов не выявлена.

Связь пользы от изучения курсов и фактора коммуникативной сложности в изучении курсов не выявлена.

Выводы, полученные в результате проведенного исследования

Таким образом, для рассматриваемой выборки по результатам опроса можно сделать следующие выводы.

Электронные курсы широко используются в современном образовании.

Существуют большие возможности обучаться бесплатно. Большинство респондентов изучают бесплатные онлайн-курсы. Но необходимость платить за электронный курс не останавливает пользователей его изучать.

На выбор онлайн-курса влияет «необходимость для работы», то есть его важность для практического применения в профессиональной деятельности.

Большинству респондентов были полезны онлайн-курсы.

Большинство респондентов рекомендуют для изучения другим людям пройденные онлайн-курсы. Пройденный курс рекомендуют изучать даже те респонденты, которым он не был полезен.

К сожалению, большинство респондентов, как они считают, не используют в дальнейшем знания, полученные при изучении онлайн-курса. При этом отметим, что в качестве основания выбора курса респонденты указали необходимость практического применения. Объяснить возникшее противоречие можно, предположив, что в нашем случае речь идет об учебных онлайн-курсах, содержание которых не используется в дальнейшем обучении и не прямо влияет на профессиональную деятельность респондентов. Или же курсы были не достаточно актуальны, полезны и практически ориентированы и стоит обратить внимание на эти характеристики при формировании курсов.

Для половины опрошенных изучаемый электронный курс оказался сложным. Сложность освоения курса связана с возрастом обучающегося. Возникающие при изучении онлайн-курсов сложности, отрицательно влияют на готовность использовать в обучении онлайн-курсы. Можно предположить прямое влияние фактора сложности в изучении курса, в том числе, коммуникативного характера, на повторное использование материалов онлайн-курсов.

У большинства обучающихся нашей выборки не возникло проблем коммуникации при освоении онлайн-курса.

На количество пройденных онлайн-курсов не влияет пол респондента, но влияет польза, полученная от изученных курсов. Если курсы были полезны респондентам, то у них формируется мотивация для изучения новых курсов. Чем больше изучено курсов, тем больше получено пользы для практической деятельности.

Можно отметить наличие связи между пользой от изучения курсов и возможностью рекомендовать курс для изучения.

Заключение

Проведенное локальное исследование подтвердило важность электронных курсов для современного образования. Среди опрошенных, согласившихся ответить на вопросы анкеты, не случайно оказались молодые люди. Именно они откликаются на инновационные технологии в образовании и имеют опыт применения онлайн-курсов. Для современной стремительной жизни и деятельности важны мобильные технологии и средства обучения, к которым относятся онлайн-курсы. Их использование позволит обучаться и повышать свою квалификацию без особых трудностей при наличии мотивации на протяжении всей жизни. Важно, чтобы предлагаемые курсы были актуальны и практически ориентированы, дидактически и методически выверены. Тогда они будут приносить пользу обучающимся в их профессиональной деятельности.

Литература

1. Баринаева Н.В. Проблемы развития дистанционного и электронного образования в России // itportal.ru. О технологиях просто. URL: <http://itportal.ru/science/tech/problems-razvitiya-distantsionnogo/> (дата обращения:

- 17.04.2019) 5
2. Борщева В.В., Кашпарова В.С., Сеницын В.Ю. Использование массовых открытых онлайн-курсов в обучении английскому языку студентов лингвистических направлений подготовки. / Педагогика и психология образования. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-massovyh-otkrytyh-onlayn-kursov-v-obuchenii-angliyskomu-yazyku-studentov-lingvisticheskikh-napravleniy-podgotovki>, (дата обращения: 17.04.2019) 1
 3. Быстрова Т.Ю., Ларионова В.А., Сеницын Е.В., Толмачев В.А. / Проблемы онлайн-обучения. Учебная аналитика MOOK как инструмент прогнозирования успешности обучающихся. URL: <https://vo.hse.ru/data/2018/12/12/1144863782/08%20Bystrova.pdf>, (дата обращения: 17.04.2019) 3
 4. Захарова, О. А. Развитие корпоративного обучения : от «e-Learning» до «we-Learning» [Электронный ресурс] / О. А. Захарова // Образовательные технологии и общество. – 2013. – Т. 16., № 2 – Режим доступа: <http://ifets.ieee.org/russian/periodical/izgurn.html>. (дата обращения : 11.12.18).
 5. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования. / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева, А.Е. Петров. – М.: Академия, 2009. – 272 с. 8
 6. Проблема в области дистанционного образования. // swsu.ru. URL: <https://swsu.ru/sbornik-statey/problema-v-oblasti-distantsionnogo-obrazovaniya.php>, (дата обращения: 17.04.2019) 7
 7. Рощина Я.М., Рошин С. Ю., Рудаков В. Н. Спрос на массовые открытые онлайн-курсы (МООС) опыт российского образования. URL: <https://vo.hse.ru/data/2018/03/22/1163962931/08%20Roshchina.pdf>, (дата обращения: 17.04.2019) 2
 8. Савасткина А.А. Проблемы внедрения дистанционного обучения в образовательный процесс // Вестник Челябинского государственного университета. 2015. №19 (374). URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/problemy-vnedreniya-distantsionnogo-obucheniya-v-obrazovatelnyy-protsess>, (дата обращения: 18.11.2018) 6
 9. Современные платформы для дистанционного обучения: широкий выбор, безграничные возможности, <http://hrdocs.ru/poleznaya-informaciya/sovremennyye-platformy-dlya-distantsionnogo-obucheniya-shirokij-vyibor.-bezgranichnyie-vozmozhnosti/> 4
 10. Челпаченко В. GetCourse.ru (геткурс) – идеальное решение для инфобизнеса. URL: <http://www.chelpachenko.ru/servisy-dlya-infobiznesa/getcourse-ru-getkurs.html>, (дата обращения: 17.04.2019) 9