

УДК 51

## **ИССЛЕДОВАНИЕ УСПЕШНОСТИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ В ПЕРИОД COVID-19**

Дягилева А.В., к.т.н., доцент  
Каплун А.В., студент гр. ИТб-171, IV курс,  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Современная система высшего образования предполагает различные формы обучения[5]. В последние годы, наряду с очной формой обучения, всё большую популярность приобретает дистанционное или онлайн-обучение, что по факту является эквивалентом дистанционного. Первые упоминания об обучении на расстоянии датируются серединой 19 века. Первым педагогом, практикующим обучение по почте, стал Исаак Питман – преподаватель Лондонского университета, обучающий своих студентов стенографии (методологии быстрого конспектирования устной речи посредством специальных знаков и сокращения слов), обмениваясь с ними письмами, или говоря современными терминами – используя case-технологии[4]. Таким образом, 1840 год можно считать годом зарождения первого курса дистанционного обучения[3].

Интерес к дистанционному обучению со временем значительно возрос – любой человек мог поступить в желаемый университет и получить образование дистанционно независимо от места жительства или ранее оконченных учебных заведений, просто сдав экзамены и получая все необходимые рекомендации по поводу образовательного процесса по почте.

Со временем формат дистанционного обучения распространился во многих странах и стал таким же привычным способом обучения, как и очная форма.

В России «дистанционное обучение» появилось после революции 1917 года. Однако это не тот «дистант», который применяется в современном мире, скорее это заочное обучение, которое по-прежнему требует минимального физического присутствия на лекционных занятиях, а также в период зачётно-экзаменационной сессии. Начиная с 2000-х началось стремительное развитие дистанционного образования в том виде, к которому мы привыкли сегодня – отсутствие необходимости посещения учебного заведения на протяжении всего учебного года, и общение с преподавателем с помощью сети Интернет. Многие вузы страны стали разрабатывать курсы и программы дистанционной подготовки специалистов, повышения квалификации для действующих сотрудников различных компаний[6].

С момента своего появления дистанционное образование регулярно подвергается жесткой критике[1-2]. Многие люди считают его неполноценным и не самостоятельным по сравнению с очной формой обучения. Однако находятся и противоположные мнения, согласно которым дистанционное об-

разование является более перспективным и современным решением в сфере профессионального образования. По-нашему мнению, справедливы оба умозаключения, поскольку дистанционное образование – это инструмент, который в определенных обстоятельствах может обладать теми или иными положительными и отрицательными свойствами.

С марта 2020 года из-за сложной эпидемиологической ситуации в стране, вызванной пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19), все учебные заведения были вынуждено переведены на дистанционное обучение [7]. Данная мера стала серьезным испытанием для учащихся и преподавателей, поскольку многие дисциплины по различным направлениям подготовки не могут быть полноценно переведены исключительно в дистанционный формат. В связи с этим, подобный перевод далеко не во всем смог компенсировать ущерб, нанесенный отменой очных занятий.

Если рассматривать ситуацию с дистанционным образованием в период пандемии комплексно, можно сказать о том, что на данный момент дистанционное образование имеет множество недостатков, связанных с разработкой учебных программ, отсутствием технического оснащения у учащихся, а также с контролем успеваемости учащихся. Обобщая вышесказанное, приведем цитату ректора МГУ им. М. В. Ломоносова Виктора Антоновича Садовниченко, произнесенную им при обсуждении в 2013 году заочного образования, с которой авторы статьи солидарны: «Фундаментальную научную подготовку невозможно получить заочно ни в одной из областей знаний» [8].

Несмотря на смелые предположения футурологов, вряд ли дистанционное образование сможет заменить традиционное, сохранив тот же уровень качества подготовки специалистов, в чем мы можем убедиться, проанализировав успеваемость студентов за полтора года обучения, то есть, рассмотрев семестр до дистанционной формы и два последующих. Безусловно, если рассматривать каждый вуз страны по отдельности, динамика будет противоречивой в силу различных факторов: возможно в каком-то вузе учебная программа была более адаптирована для онлайн-обучения или учащиеся подошли более ответственно к обучению в период отсутствия очных занятий. Однако ссылаясь на отзывы студентов о дистанционной форме обучения в период пандемии, становится очевидно, что студенты сталкивались со схожими психологическими и организационными проблемами (недостаточное качество связи онлайн-лекций, скудная обратная связь с преподавателями, сложности самостоятельного освоения материала).

Для анализа успеваемости в период дистанционного обучения рассмотрим изучение высшей математики среди студентов 1-2 курсов Кузбасского государственного технического университета им. Т.Ф.Горбачева (КузГТУ). В качестве источника данных используем информацию из автоматизированной информационной системы «Портал.КузГТУ». Рассмотрим среднюю оценку текущей успеваемости студентов за 3 семестра: по оси Y отмечены показатели средней текущей успеваемости студентов в семестре, по оси X условные порядковые номера студентов.

**Диаграмма тенденции изменения среднего значения текущей успеваемости студентов по семестрам**

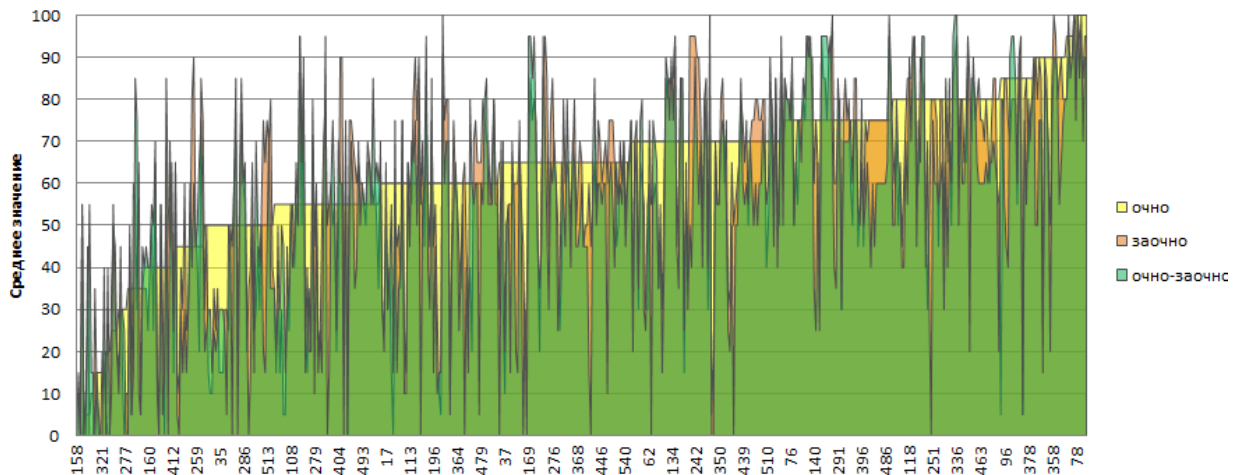


Рисунок 1 - Динамика среднего значения текущей успеваемости студентов по семестрам

В исследовании были проанализированы оценки успеваемости чуть более 550 студентов всех направлений подготовки, в которых изучение высшей математики занимает 3 семестра, начиная с первого курса. Оценка текущей успеваемости выставляется по 100 балльной шкале: от 0 до 60 - 2, от 65 до 75 - 3, от 80 до 85 - 4, от 90 до 100 - 5. Поясним построения на диаграмме: жёлтым цветом на заднем фоне построена столбчатая диаграмма, отображающая оценки успеваемости студентов по математике за осенний семестр 2019/2020 учебного года (очная форма обучения), далее оранжевым цветом отображен весенний семестр 2019/2020 (дистанционная форма обучения) и последний слой – зелёный, осенний семестр 2020/2021 учебного года (чередование очной и дистанционной формы обучения). Заметим, что показатели средней оценки текущей успеваемости достаточно низкие за весь исследуемый период времени. Сравним показатели за очный и дистанционный семестры: только 35% учащихся смогли улучшить свои результаты в период онлайн-обучения по сравнению с предыдущим семестром, то есть только 1/3 первокурсников ответственно отнеслись к изменению условий обучения. Далее сравним весенний семестр и следующий за ним. 30% респондентов повысили свой средний балл успеваемости. Как мы видим, дистанционное обучение достаточно негативно повлияло на образовательный процесс.

Таким образом, дистанционное обучение уместно при определенных условиях. Главным фактором успеха при онлайн-занятиях является заинтересованность студента в успешном освоении учебного материала. Это зависит не только от интеллектуального потенциала человека, но и от профессионального самоопределения. Если нет уверенности в правильности выбора своей будущей профессии, не сформированы четкие цели на жизнь, то нет и желания ответственно подходить к образовательному процессу. Поэтому дистанционное обучение, по-нашему мнению, в большей степени подходит для получения второго высшего образования, поскольку уже взрослые люди осо-

знанно получают новую профессию, либо повышают имеющуюся квалификацию, опираясь на определенную практическую необходимость.

Главный вывод, который можно сделать, заключается в том, что дистанционное образование допустимо только, когда студент понимает, с какой целью он обучается, для чего ему это нужно и что это даст ему в будущем. Первое высшее образование требует основательного изучения материала. Подобного можно добиться только посредством систематического контроля знаний и поддержания дисциплины учебного процесса. В условиях дистанционного обучения это практически невозможно. Поэтому, по мнению авторов, онлайн-обучение на данный момент является лишь временной альтернативой для очной формы обучения, но не может её полноценно заменить.

#### Список литературы:

1. Кузнецова О.В. Дистанционное обучение: за и против // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 8 (часть 2) – С. 362-364.
2. Осипова Л.Б. Дистанционное обучение в вузе // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5. – С. 723.
3. Петухова А. Наука о дистанционном обучении // Коммерстантъ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4574683>
4. Питман, Исаак. Pitman Shorthand Instructor and Key: Полное изложение Системы стенографии сэра Исаака Питмана. — Карлтон, Виктория (Австралия): Питман Австралия. — ISBN 0858960656.
5. Pitman, Isaac. Pitman Shorthand Instructor and Key: A Complete Exposition of Sir Isaac Pitman's System of Shorthand. — Carlton, Victoria (Australia): Pitman Australia. — ISBN 0858960656.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2013 г. N 1367 г. Москва "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры"

6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 9 января 2014 г. N 2 г. Москва "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ"

7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

8. Садовничий выступает против заочного образования // РИА Новости. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20100211/208753761.html>