

ОПЫТ ПРАКТИЧЕСКОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНАМ, СВЯЗАННЫМ С ПРОГРАММИРОВАНИЕМ, В ПЕРИОД КОРОНОВИРУСНОЙ ПАНДЕМИИ

С марта-апреля 2020 года вузы Санкт-Петербурга практически работают в постоянном дистанционном режиме с небольшим исключением для 65- на сентябрь-октябрь месяц.

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации о переводе вузов на дистанционное образование до 6 февраля 2021 года № 1402 от 11 ноября 2020 года продлил существующий дистанционный режим обучения до конца семестра, более того, скорее всего, судя по мировой обстановке с коронавирусом, дистанционное обучение продлится до конца учебного года.

В статье [1] четко сформулированы преимущества и недостатки дистанционного и очного образования. Однако, хотя статья написана в ноябре 2020 года, я бы отнесла эти положения к состоянию до пандемии.

С этой точки зрения первое положения статьи [1] о том, что “стоимость дистанционного обучения намного ниже, так как в интернете есть множество бесплатных курсов и видеоуроков”, мне кажется односторонним. Во-первых, потому что это взгляд со стороны студента, пользующегося уже готовым курсом. В нашем случае живого дистанционного обучения не учитывается труд преподавателя, который вынужден готовить подробный визуальный материал к каждому занятию в режиме реального времени, что требует *кратных* затрат времени, а иногда и оборудования, и денежных затрат. То, что можно объяснить очно с помощью визуальных средств оборудования или, даже подойдя к каждому студенту, в течение нескольких минут, при подготовке методических материалов требует часовых затрат времени (например, подготовка материала [3] для 1-2 занятий). Кроме того, каждый преподаватель знает, как много времени требуется для качественной разработки тестов для проверки знаний или практических работ, в которых существует неоднозначность решения или требуется проверить логику. Даже имея готовый курс хороший преподаватель каждый год в очном режиме его корректирует.

По поводу следующих положений о том, что новые знания можно получать из любой точки мира и самостоятельно распоряжаться временем. Это справедливо, но есть тоже некоторые возражения для настоящего положения. Когда дистанционное образование является дополнительным к очному, это замечательно. Но, во-первых, при общем дистанционном образовании возникают проблемы с качеством интернета в разных точках мира (где-то он может быть нестабилен и очень дорог), что делает практически невозможным полноценное изучение материала, в результате чего студенты в значительно большем количестве, чем раньше, уходят в академический отпуск. Во-вторых, как справедливо отмечает автор статьи, невозможно проконтролировать ни присутствие студента на online лекции (присоединился в Teams к занятию и ушел заниматься своими делами, отослал домашнюю работу на проверку, а кто делал, не всегда можно проверить).

Даже при выделении дополнительного времени для консультации студентам, они довольно редко пользуются этой возможностью online, скорее для выяснения конкретных вопросов используют электронную почту, причем, конечно, преподаватель предоставляет эту возможность взаимодействия не в конкретное время, а в любое время

¹ Санкт-Петербургский государственный университет, Российская Федерация, 199034, Санкт-Петербург, Университетская наб., 7–9

суток и недели. Естественно, выяснение проблемы и объяснение способа ее решения требует времени и далеко не несколько минут.

По поводу пункта, что “online обучение обычно занимает немного времени и позволяет в короткие сроки овладеть новыми знаниями” я бы тоже высказала некоторое сомнение. Для систематического обучения, что и представляет собой, например, обучение на математическом факультете СПбГУ, или вообще в СПбГУ, любой курс обычно, очень насыщен, в том числе результатами современных исследований. Эти сведения не всегда попадают в устоявшийся online курс. Кроме того, и при изучении online курса, и литературы возникают ситуации частичного недопонимания, которые в беседе с преподавателем решаются значительно быстрее, чем при самостоятельном изучении. Поэтому очень важны бывают обсуждения понятий, проблем именно с преподавателем, в процессе которых формируется определенный стиль мышления, умение доказать свою правоту или принять правоту собеседника, вырабатывается умение полемизировать с собеседником, уважая его мнение.

Есть еще несколько моментов, которые характерны для использования в изучении курсов специализированного программного обеспечения или специального оборудования. Например, при решении задач распараллеливания [5] в классах математико-механического факультета используется специальная программная среда (OpenMP) в мультипроцессорном режиме или среда (MPI) в распределенной мультикомпьютерном режиме, которые установлены в выделенных специализированных классах факультета [4]. При дистанционном режиме обучения приходится по возможности либо разрешать самостоятельные занятия в таких классах, что далеко не всегда приемлемо, либо менять среду изучения параллельного программирования, усложняя практические занятия установкой аналогичной среды на собственные индивидуальные компьютеры студентов.

В Санкт-Петербургском университете есть особая возможность использования Ресурсного Центра СПбГУ, в котором возможно проведение научных исследований для сотрудников, студентов старших курсов и аспирантов и практических занятий на базе распределенных средств Вычислительного центра РЦ СПбГУ [2]. Понятно, что в первую очередь такое обучение в виду особых причин используется при очном обучении, но применимо и для удаленной работы. Необходимо также отметить, что Ресурсный Центр СПбГУ смог обеспечить дистанционную работу всего СПбГУ на платформе Teams, и уже в течение нескольких лет успешно поддерживает использование online возможностей BlackBoard

Литература

1. Ю.В. Субачев. Дистанционное обучение или очное: что лучше.
<https://научныепереводы.рф/distanczionnoe-ili-ochnoe/>
2. Мирошниченко И. Д., Иванцова О. Н. Практикум по учебной дисциплине «Системное программирование». Часть первая СПбГУ, Санкт-Петербург, 2020, 31с.
<http://hdl.handle.net/11701/17281>
3. Мирошниченко И.Д. Методика обучения параллельному программированию в многопоточных средах. Материалы всероссийской научной конференции по проблемам информатики СПИСОК-2016 г. Санкт-Петербург 26-29 апреля 2016 г.
4. Мирошниченко И.Д., Булова И.Г. и др. Из опыта обучения распараллеливанию вычислений (методические заметки). Международный научно-исследовательский журнал INTERNATIONAL RESEARCH JOURNAL № 7 (73) Июль 2018, Екатеринбург, с. 23-28.
5. О ресурсном центре СПбГУ <https://www.spbmrc.ru/o-tsentre>