

*Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина), г. Санкт-Петербург, Россия*

***Аннотация.** Рассматриваются современные технологии образования и их применение при гибридной форме обучения в процессе цифровизации образования. Дается понятие цифрового следа, позволяющего собирать различные данные и статистику, формировать новый взгляд на то, что происходит в образовательном процессе. Представлены современные средства online-коммуникации.*

Ключевые слова: гибридное обучение; цифровизации образования; цифровой след; online-коммуникация; LMS Moodle

За последние годы произошли серьёзные изменения в подходах к организации учебного процесса, как в школах, так и в вузах. Если до пандемии были известны очная, заочная и смешанная формы обучения, то в настоящее время к ним добавился метод дистанционного обучения и новый подход – гибридный вариант обучения.

Гибридный формат подразумевает проведение лекции или семинара одновременно и для студентов, находящихся непосредственно в аудитории, и для тех, кто обучается дистанционно, посредством онлайн интернет-связи. Внедрение гибридной методики преподавания обязывает вуз к переходу на современные формы развития информационно-образовательной среды.

Остановимся на некоторых особенностях гибридного обучения, его плюсах и минусах. В своей основе гибридная форма обучения предоставляет студентам широкие возможности не только по выбранной специальности, но и по свободному расширению круга своих знаний и интересов. Они могут подключаться к открытым лекциям любого учебного заведения в любой точке земного шара. В данный момент мы находимся на начальном этапе освоения и применения гибридного обучения.

Полагаем, что, исходя из текущих возможностей, целесообразно использовать этот подход при организации узкоспециализированных курсов, а также в случаях, когда вузу необходимо расширить круг студентов, привлекаемых к обучению в нём. Кроме того, гибридный формат может в дальнейшем оказаться очень востребованным для иногородних студентов, поскольку он дает возможность учиться в любом вузе страны, не уезжая из родительского дома. При правильной организации учебного процесса, гибридный вариант позволяет поддерживать преподавателю качественную связь и с очной, и с удалённой группой, задавать и отвечать на вопросы, видеть, оценивать и анализировать реакцию слушателей. Удалённое расположение части студентов при мотивированности и заинтересованности их в прослушивании лекций и участии в практических занятиях, способствует большей самостоятельности и самоконтролю.

Говоря о преподавании математики при гибридной форме её преподавания, как, впрочем, и при любой другой форме обучения, следует не забывать о недопустимости выхолащивания содержания самого предмета и утрате им важнейшей его функции – формирования и развития логического мышления.

В то же время, необходимо осознать, что успешное общение преподавателя со слушателями, разделёнными на две группы, с одной из которых идёт непосредственное общение, а с другой виртуальное, требует от преподавателя большого напряжения, ведёт к его высокой утомляемости. Некоторым преподавателям требуется преодоление определённого психологического барьера из-за дискомфорта при работе с видеокамерой.

Для успешной работы аудитории должны быть технически оснащены всем необходимым – компьютерами, видеокамерами, микрофонами, интерактивными досками, большими экранами для транслирования видео с веб-камер удалённых студентов. Насыщение аудиторий техникой требует постоянного внимания со стороны вуза. Необходимы сотрудники, которые будут обслуживать эту технику и консультировать преподавателей по ее использованию.

Для успешного преподавания также необходимы продуманные методики вовлечения онлайн-студентов в работу группы в аудитории, объективные оценки эффективности их работы. Необходимо развитие цифровых компетенций преподавателей, их готовность использовать современные информационные технологии. В настоящее время в каждом вузе больше и больше преподавателей привлекаются к процессу цифровизации образования. Каждый выбирает свой подход, свои инструменты для решения разных педагогических задач. При создании эффективной системы высшего образования существенную роль играют цифровые решения в образовании.

В процессе цифровизации образования можно выделить несколько уровней:

- Учебный аудиторный уровень, когда преподаватель выбирает наиболее удобные и эффективные с его точки зрения инструменты
- Уровень массовых открытых онлайн курсов (МООС). Это принципиально новая методика обучения с большим разнообразием деятельности
- Глобальный уровень взаимодействия университетов с такими гигантами цифровой трансформации, как Facebook, Google, Microsoft для создания партнерских программ и масштабных проектов в сфере электронного онлайн-образования

Основным преимуществом онлайн образования является возможность создания индивидуальной траектории развития для каждого студента [2]. Можно подобрать индивидуальный образовательный стиль в соответствии с его способностями и возможностями. Это и стиль мышления, и стиль группового взаимодействия, и свой формат усвоения знаний и вовлеченности в образовательный процесс. Кроме того, цифровые инструменты позволяют получать обратную связь и делать образование по-настоящему интерактивным. Онлайн образование может выстроить тот путь, который в дальнейшем максимально эффективно переведет студента в профессиональную деятельность. Для традиционного офлайн образования это невыполнимая задача.

Кроме того, цифровые решения в образовании способны оставлять цифровой след любого участника или события, что позволяет собирать различные данные и статистику, формировать новый взгляд на то, что происходит в образовательном процессе.

Цифровой след – выраженный в данных подтверждение учебной деятельности, т.е. это цифровое подтверждение образовательного опыта. След позволяет следить не только за последовательностью результатов обучения, но и за вовлеченностью учащегося, его заинтересованностью, его погружением в среду обучения, позволяет понимать, насколько глубоко студент участвует в процессе, насколько серьезно он к этому относится. Можно оценить и проанализировать его личное восприятие, его отношение и комментарии, понять, что нового и важного он приобрел для дальнейшей деятельности. Все это существенно для выстраивания индивидуальных траекторий, в этом и проявляются инновационные подходы к образованию.

Существует большое разнообразие современных средств online-коммуникации. Платформа для совместной работы Miro позволяет удаленно работать при помощи многофункциональной онлайн-доски. На доску можно добавлять документы, файлы, писать, рисовать, вставлять стикеры. Все это возможно в режиме реального времени. При работе с группой студентов можно «отслеживать курсор», тогда каждый будет видеть действия одноклассников.

Облачная программа Trello позволяет работать в команде – ставить задачи, управлять ими, назначать ответственных, использовать хронологический режим просмотра, отслеживать продуктивность, автоматизировать рутинные процессы. Все это можно реализовать с помощью колонок и карточек на досках Trello.

Для работы с вовлечением игр и опросов можно использовать простой и доступный в освоении инструмент Mentimeter.com. С его помощью можно создавать различные виды опросов и получать мгновенную обратную связь от студентов, видя результаты голосования.

Для создания тестов и образовательных игр можно использовать обучающую платформу Kahoot.com, сочетающую в себе игровую механику опросов и соревновательный эффект.

Одной из наиболее популярных в мире систем электронного обучения и тестирования студентов является LMS Moodle[1]. Она позволяет реализовывать дистанционную и смешанную формы обучения. Это система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Она свободна для скачивания, но требует некоторых навыков для эффективной работы в ней.

На сегодняшний день Moodle – одна из самых популярных платформ электронного обучения. Она переведена более чем на 100 языков, и ею пользуются крупные университеты во всем мире. Moodle является системой управления обучением (LMS – Learning Management System) [1]. Она облегчает создание онлайн-курсов и позволяет управлять учебными и методическими процессами. Это достаточно гибкое и мощное средство. Moodle обеспечивает обучение в курсе и хранение студенческих результатов, предоставляет возможность преподавателям и администраторам экспортировать отчеты о студенческой активности. LMS Moodle можно использовать в качестве источника цифрового следа, помогающего отслеживать активность каждого студента. Система позволяет загружать мультимедийный контент (видео, аудио файлы, изображения), PDF-файлы и презентации.

Здесь удобно осуществлять взаимодействие со студентами, получать, оценивать и комментировать их работы. Все оценки автоматически заносятся в электронный журнал и хранятся в системе, что позволяет избегать многих конфликтных ситуаций. У Moodle есть встроенный редактор, позволяющий создавать лекции, опросы, задания и тесты. Эти виды контента формируются из текстов, изображений, видео и аудиофайлов, которые преподаватель загружает на платформу.

Все рассмотренные выше инструменты позволяют плодотворно взаимодействовать со студентами при гибридной форме образования. Несомненна перспективность гибридной формы, которая по мере развития современных технологий и методик преподавания не будет уступать лучшим образцам очного обучения.

Список литературы:

1. Система электронного обучения и тестирования Moodle: обзор возможностей [Электронный ресурс]
URL: <https://www.ispri ng.ru/elearning-insights/moodle>.
2. Лычагина Е.Б. Пандемия и образование. Современные IT-технологии в образовании// Научные труды Северо-Западного института управления РАНХиГС, том 11, №4(46), 2020 г. С. 149–154.

E. B. Lychagina, O. R. Titova

Hybrid Learning: Problems, Opportunities, Perspectives

Saint Petersburg Electrotechnical University, Russia

***Abstract.** The article discusses some modern technologies of education and their application in a hybrid form of education in the process of digitalization of education.. The concept of a digital footprint is given, which allows collecting various data and statistics, forming a new look at what is happening in the educational process. Presented modern means of online communication.*

Keywords: hybrid learning; digitalization of education; digital footprint; online communication; LMS Moodle