

Об особенностях организации учебного процесса в условиях цифровизации образования

Е. В. Дежина^{1}, Ю. С. Черных¹*

¹ Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, Новосибирск,
Российская Федерация
* e-mail: alenda@ngs.ru

Аннотация. Процесс цифровой трансформации затрагивает все сферы деятельности общества, в том числе и сферу образования. Это ведет не только к замене устаревших способов проведения аудиторных занятий, но и касается организации самого учебного процесса в целом. В статье рассмотрены изменения, происходящие в современном образовании в условиях цифровизации, показаны возможности использования системы электронного обучения *Moodle* и облачных сервисов. Рассмотрены технические возможности проведения различных занятий (лекционных, лабораторных) и организации самостоятельной работы студентов. Показано применение облачных сервисов в работе преподавателя.

Ключевые слова: цифровизация, облачный сервис, электронный курс

On the features of the educational process organization in the context of education digitalization

E. V. Dezhina^{1}, YU. S. Chernykh¹*

¹ Siberian State University of Telecommunications and Information Science, Novosibirsk,
Russian Federation
* e-mail: alenda@ngs.ru

Abstract. The process of digital transformation affects all areas of society, including education. This leads not only to the replacement of outdated methods of conducting classroom studies, but also concerns the organization of the educational process as a whole. The article discussed the changes taking place in modern education in the context of digitalization, shows the possibilities of using the Moodle e-learning system and cloud services. The technical possibilities of conducting various classes (lectures, laboratory) and organizing independent work of students are considered. The use of cloud services in the work of a teacher is shown.

Keywords: digitalization, cloud service, e-course

Введение

В настоящее время мы наблюдаем процесс цифрового развития общества [1]. Этот процесс в той или иной степени захватывает практически все сферы нашей жизни. Высшее образование готовит людей, которые будут не только применять цифровые технологии, но и активно внедрять их, поэтому преподавание в университетах необходимо осуществлять самым современным образом. Поэтому изменения в работе преподавателя высшей школы необходимы и неотвратимы. Данные изменения касаются как непосредственно учебного процесса, так и работы с документами. В статье мы хотим поделиться опытом организации учебного процесса в условиях цифровизации образования.

Применение цифровых технологий в образовательном процессе

Нельзя сказать, что цифровизация родилась только сегодня, многие ее составляющие проникали в учебный процесс постепенно, шаг за шагом. Сначала в электронный формат были переведены учебно-вспомогательные материалы, следом за ним последовали лекционные материалы. В настоящее время многие преподаватели ушли от классической методики преподавания «доска-мел-лектор» к альтернативным методам, где классическую доску заменила интерактивная доска, а мел – навигатор на экране, и осуществили перевод учебно-вспомогательных материалов лабораторно/практических занятий и материалов для самостоятельной работы студентов в электронный вид. В последнее время преподаватели, вынужденные подстраиваться под современные реалии, расширяют возможности использования цифровой среды для организации учебного процесса.

Существует множество инструментов для трансформации образовательного процесса путем его цифровизации [2] и у преподавателя на сегодняшний момент имеется возможность проявить свою индивидуальность. Каждый преподаватель сам настраивает компоненты своего курса и решает, в какой форме проводить те или иные занятия. Ценность любого преподавателя на сегодняшний момент – в его постоянном самообучении и самообразовании не только в области преподаваемых дисциплин, но и в умении предоставлять эти знания обучающимся. Сегодня каждое занятие необходимо не только провести в классической форме, но и оставить после себя так называемый «цифровой след», т.е. дать возможность студентам получить те или иные знания в необходимой форме в любой момент времени и обеспечить индивидуальную траекторию обучения.

Сегодня все вузы страны используют для организации учебного процесса электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС), представляющую собой платформу обучения (взаимодействия) преподавателей и студентов. Например, в системе ЭИОС Moodle [3] возможность создания курсов позволяет организовать предоставление учебно-методических материалов в соответствии с календарным планом занятий (рис. 1) [4].

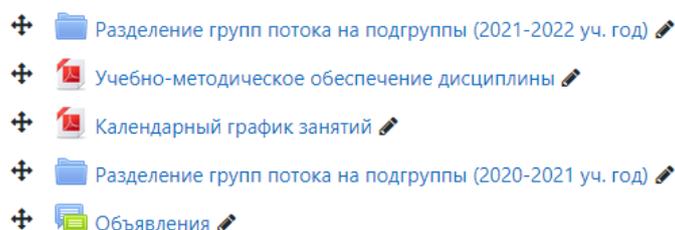


Рис. 1. Общая информация для студентов в курсе ЭИОС

Учебно-методические материалы, представленные в курсе, сопровождают как аудиторные занятия, так и самостоятельную работу студентов [5], и позволяют, при необходимости, осуществлять обучение в дистанционном или сме-

шанных форматах. Так, например, к каждому лекционному занятию имеются соответствующие иллюстрационные материалы (рис. 2), которые позволяют студенту как глубже воспринимать материал, так и изучать его самостоятельно [6].

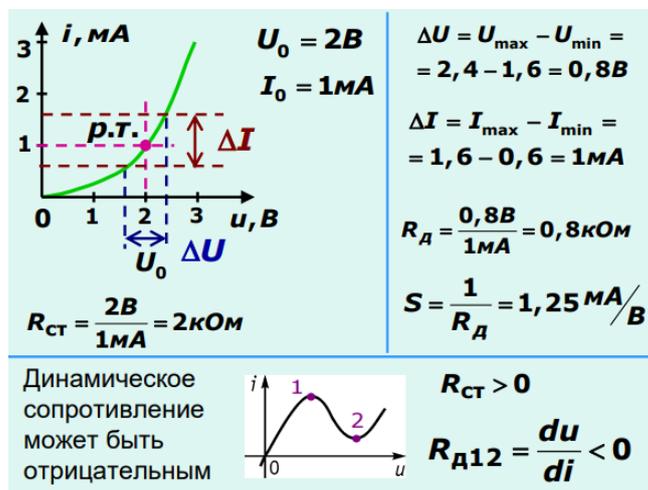


Рис.2. Фрагмент лекции-презентации

В курсе также представлен график лабораторных работ (рис.3) и электронные симуляторы для выполнения каждой из них.

- + [Лабораторное занятие №10 "Автогенераторы" 10 неделя](#)
- + [Лабораторное занятие №11. "Исследование автогенераторов" 11 неделя](#)
- + [Лабораторное занятие №12 "Двухполюсники" 12 неделя](#)
- + [Лабораторное занятие №13. "Исследование характеристик двухполюсников" 13 неделя](#)

Рис. 3. График выполнения лабораторных работ

Электронные симуляторы позволяют выполнять лабораторные работы без использования специализированного оборудования (рис.4), и, при необходимости, проводить занятия в дистанционном режиме.



Рис. 4. Фрагмент лабораторной работы

В курсе также имеются необходимые материалы для самостоятельной работы студентов [7]. Кроме выполнения расчетно-графической работы в курсе предусмотрено прохождение ряда тестов (рис.5), которые позволяют студентам закрепить изученный материал [8]. Результаты самостоятельной работы студентов отражаются в электронном журнале и учитываются преподавателем в конце семестра.

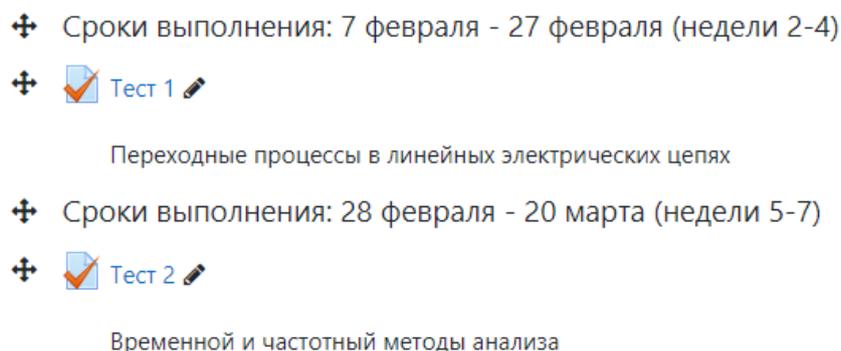


Рис. 5. График выполнения тестов

Таким образом, использование электронных курсов в системе Moodle позволяет обеспечить эффективное образование, построенное на индивидуальных образовательных процессах, и объективность оценки полученных знаний и навыков у обучающихся, и, при необходимости, осуществлять быстрый переход от очной формы обучения к дистанционному формату и обратно.

Применение цифрового документооборота

Осуществление работы университета в целом предполагает использование различного рода информационных баз и систем, например: Система автоматизации делопроизводства и электронного документооборота, 1С:Университет ПРОФ, 1С:кадры и других систем, предполагающих непрерывный рабочий процесс в образовательном учреждении.

Осуществление образовательного процесса, в частности на кафедрах, предполагает собой каждодневное ведение журналов занятий, предоставление результатов текущей, промежуточной и итоговой аттестации студентов и выпускников. Для оптимизации работы многие преподаватели перешли на электронный формат журналов с использованием облачных сервисов.

Для контроля текущей успеваемости студентов, например, достаточно лишь зайти с рабочего компьютера в любой аудитории университета в свою учетную запись и занести результаты занятия учебной группы в электронный журнал.

При необходимости предоставления данных по результатам текущей успеваемости студентов преподаватель может расширить доступ, либо предоставить возможность чтения своего документа определенной группе людей (рис. 6).

Активное использование облачных сервисов позволяет образовательным организациям и преподавателям, в частности, осуществлять непрерывный рабо-

чий процесс без кипы документов в бумажном виде, оперативно предоставляя необходимую рабочую информацию соответствующим лицам.



Рис.6. Предоставление доступа к Яндекс таблице

Заключение

Цифровое развитие общества неизбежно ведет к цифровой трансформации учебного процесса, и, несомненно, предъявляет большие требования к преподавателю. Каждый день приносит нам как новые цифровые возможности, так и необходимость непрерывно их изучать, для того, чтобы осуществлять преподавание на современном уровне.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Земскова И.А. Цифровое развитие общества в России: государственный и бизнес-аспекты // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2020. – № 2 (81). – С. 13-15.
2. Блинов В.И., Сергеев И.С., Есенина Е.Ю. Педагогическая концепция цифрового профессионального образования и обучения: монография. Москва: Издательский дом «Дело», РАНХиГС, 2020. – 112 с.
3. Электронное образование на платформе Moodle/ А.Х. Гильмутдинов, Р.А. Ибрагимов, И.В. Цивильский Казанский гос. ун-т, 2009. 186 с.
4. Дежина Е.В., Черных Ю.С. Организация процесса обучения технической дисциплины с помощью электронного курса // Возможности и перспективы цифровой экономики в науке и образовании. Материалы межвузовской научно-методической конференции. Новосибирск, 2021. – С. 48-52
5. Дежина Е. В., Черных Ю. С. Методическое сопровождение очного обучения в дистанционном формате // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов. Сборник материалов II Международной научно-практической конференции. Издательство: Общество с ограниченной ответственностью "Институт развития образования и консалтинга" Москва, 2021 – С. 176-180
6. Дежина Е.В., Черных Ю.С. Организация лекционного занятия по технической дисциплине с использованием информационных технологий // Возможности и перспективы цифровой экономики в науке и образовании. Материалы межвузовской научно-методической конференции. Новосибирск, 2021. – С. 232-236
7. Дежина Е.В., Черных Ю.С. Организация и контроль самостоятельной работы студентов посредством ЭИОС // Качество высшего и среднего профессионального образования в рамках требований профессионального сообщества: Материалы LXI научно-методической конференции. Новосибирск: СибГУТИ, 2020. – С. 167-173
8. Дежина Е. В., Черных Ю. С. Формирование банка вопросов на платформе Moodle при изучении технической дисциплины // Актуальные проблемы модернизации высшей школы: высшее образование в информационном обществе: материалы XXXII Международной научно-методической конференции. Новосибирск: Изд-во СГУПС, 2021. – С. 151-154.

© Е. В. Дежина, Ю. С. Черных, 2022