

ПРИМЕНЕНИЕ ON-LINE СЕРВИСОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Гольцев М. В., Кухаренко Л. В., Гузелевич И. А., Белая О. Н.

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск, Беларусь

Модернизация системы высшего образования и связанные с этим преобразования вносят существенные изменения как в понимание результатов образования, так и в целевые ориентиры деятельности учреждений высшего образования. Переход к реализации модели «Университет 4.0» от зарекомендовавшей себя модели «Университет 3.0» и создание внутри университетов интегрированной образовательной, научной и предпринимательской среды приводят к повышению качества подготовки специалистов с акцентом на практикоориентированность. Помимо того, реализация образовательных стандартов третьего поколения предполагает решение ряда приоритетных задач, одна из которых – обеспечение инновационного характера образования. Новая образовательная парадигма ориентирована прежде всего на развитие личности, повышение ее активности и творческих способностей, а, следовательно, и на расширение использования методов самостоятельной работы, самоконтроля, использование активных форм и методов обучения [1].

К таким технологиям можно отнести мобильные технологии. Согласно рекомендациям ЮНЕСКО по политике в области мобильного обучения: «... мощность и возможности мобильных устройств постоянно растут, они могут шире использоваться в качестве образовательных инструментов и занять центральное место как в официальном, так и в неформальном образовании» [2].

Мобильное обучение подразумевает использование мобильной технологии как по отдельности, так и совместно с другими информационными и коммуникационными технологиями для организации образовательного процесса вне зависимости от места и времени. Освоение знаний, навыков и установок, позволяющих эффективно действовать в этой среде и сохранять критическую автономию, приобретает все большее значение, повышая качество образовательного процесса.

Современные цифровые сервисы для дистанционного образования помогают преподавателю полноценно выстроить учебное занятие, осуществить проверку знаний и умений обучающихся, сформировать индивидуальную дифференцированную образовательную траекторию обучения для каждого обучающегося.

Опыт работы кафедры медицинской и биологической физики Белорусского государственного медицинского университета позволяет выделить следующие преимущества мобильного обучения:

1. Мобильность, посредством которой обеспечивается возможность дистанционного обучения, при этом современные технологии, а именно системы облачного хранения данных, позволяют осуществлять обучение без привязки к конкретным устройствам.

2. Непрерывность образования, которое заключается в том, что студенты

могут выполнять задания в любое время, при этом преподаватели могут выносить пассивную часть обучения за пределы аудитории.

3. Персонализация обучения, дающая возможность студентам самостоятельно выбирать уровень сложности заданий и контент, продвигаясь в обучении в своем собственном ритме, что особо актуально с учетом изначально разных уровней обученности.

В образовательном процессе Белорусского государственного медицинского университета использует разные дистанционные формы обучения, в качестве примеров использования on-line сервисов приведем следующие.

Виртуальная доска iDroo

Известно, что в обучении физике огромное значение имеют рисунки и формулы. В связи с этим при дистанционном обучении необходима программа, позволяющая быстро поделиться с обучающимся рисунком или рукописным фрагментом. On-line доска iDroo в данный момент – самый оптимальный контент.

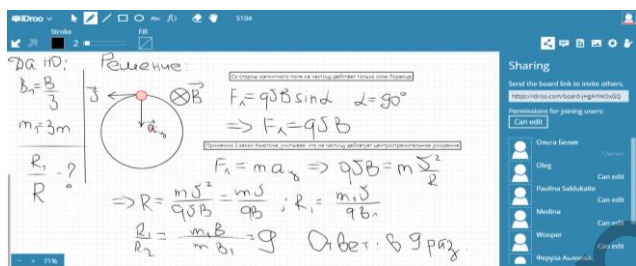


Рисунок 1

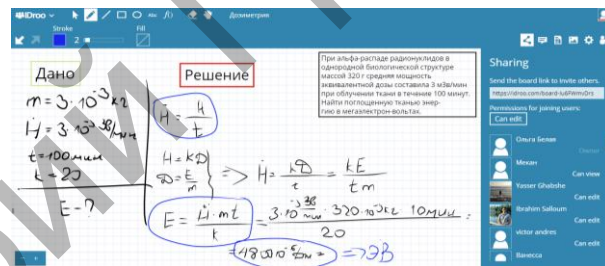


Рисунок 2

Пример решения задачи по теме «Магнитное поле. Электромагнитная индукция» слушателями факультета профориентации и довузовской подготовки при изучении физики представлен на рисунке 1. On-line доска iDroo активно используется и при проведении практических занятий по медицинской и биологической физике, в частности при решении задач. В качестве примера представлен фрагмент занятия по дозиметрии, на котором студенты факультета иностранных учащихся решают задачи по расчету основных доз (рис. 2).

On-line сервис Padlet

Данный цифровой сервис дает возможность тезисно представить на виртуальной плоскости основные понятия, формулы, схемы, определения. К созданию стены по конкретной теме можно приглашать студентов разных учебных групп, при этом использовать ее в качестве интерактивной карты. Обучающиеся могут добавлять свои учебные материалы, редактировать уже имеющиеся, в результате получается совместный творческий продукт, при этом стена имеет постоянный адрес веб-страницы.

Указанный сервис целесообразно применять на учебных занятиях с целью повторения материалов лекций или для проведения опроса после изучения темы. Преподаватель имеет возможность не только увидеть ответы студентов в Padlet, но и прокомментировать их. Такую доску удобно использовать в дальнейшем для повторения материала и подготовки к зачетным занятиям.

В качестве примера на рисунке 3 приведена виртуальная плоскость, на которой слушатели факультета профориентации и довузовской подготовки разместили основные теоретические материалы по теме «Конденсаторы». Адрес постоянной веб-страницы <https://padlet.com/olnikbel/uagn24fg8fybjlx>.

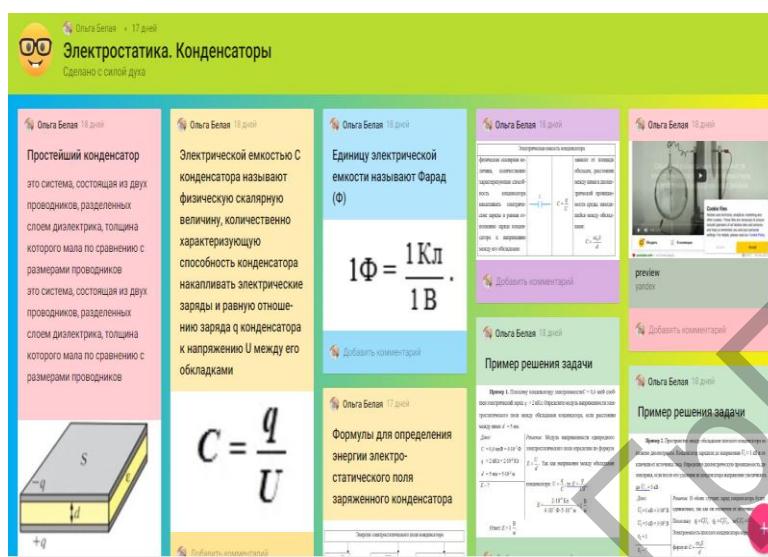


Рисунок 3. – Систематизация теоретического материала с помощью on-line сервиса Padlet

На данный момент один из приоритетных направлений модернизации системы образования – дистанционное обучение, в том числе и посредством on-line сервисов, что получает особую актуальность в условиях пандемии. Традиционных форм обучения недостаточно для достижения образовательных целей, необходимы методы, генерирующие стратегическое мышление или метакогнитивные процессы не только на аудиторных занятиях, но и при выполнении самостоятельной работы [3]. В результате использования описанного образовательного контента появляется возможность подготовки специалиста к деятельности в условиях информационного общества, обучение современным методам самостоятельного освоения программных продуктов, способности к эффективному применению информационных технологий при изучении новых дисциплин, необходимых в профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Запрудский Н. И. Современные педагогические технологии-3. – Минск: Сэр-Вит, 2017. – 168 с.
2. Рекомендации по политике в области мобильного обучения [Электронный ресурс]. – URL: https://iite.unesco.org/files/news/639198/ISBN_978-92-3-400004-8.pdf. (Дата доступа: 20.01.2022).
3. Полат Е. С., Моисеева М. В., Петриков А. Е. и др. Педагогические технологии дистанционного обучения / под ред. Е. С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.