

Актуальные проблемы профессионального образования

Научная статья
УДК 371.3:664
EDN ZUBDPH

Гибридное обучение инженерным дисциплинам при подготовке специалистов для пищевой промышленности и индустрии питания

Светлана Александровна Кострыкина, кандидат технических наук, доцент
Дальневосточный государственный аграрный университет
Амурская область, Благовещенск, Россия, kostr73@yandex.ru

Аннотация. Рассмотрена возможность формирования и применения гибридного метода обучения при изучении инженерных дисциплин. Демонстрируются примеры применения гибридного обучения. Показана целесообразность использования данного метода обучения.

Ключевые слова: образование, гибридное обучение, инженерные дисциплины, электронное обучение

Для цитирования: Кострыкина С. А. Гибридное обучение инженерным дисциплинам при подготовке специалистов для пищевой промышленности и индустрии питания // Инновации в пищевой промышленности: образование, наука, производство : материалы VI всерос. (нац.) науч.-практ. конф. (Благовещенск, 20 февраля 2024 г.). Благовещенск : Дальневосточный ГАУ, 2024. С. 206–211.

Original article

Hybrid engineering training in the preparation of specialists for the food industry

Svetlana A. Kostrykina, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia
kostr73@yandex.ru

Abstract. The possibility of forming and applying a hybrid teaching method in the study of engineering disciplines is considered. Examples of the use of hybrid learning are demonstrated. The expediency of using this method of teaching is shown.

Keywords: education, hybrid learning, engineering disciplines, e-learning

For citation: Kostrykina S. A. Hybrid engineering training in the preparation of specialists for the food industry. Proceedings from Innovations in the food industry: education, science, production: VI Vserossiyskaya (nacional'naya) nauchno-prakticheskaya konferenciya – VI All-Russian (National) Scientific and Practical

Conference. (PP. 206–211), Blagoveshchensk, Dal'nevostochnyj gosudarstvennyj agrarnyj universitet, 2024 (in Russ.).

В настоящее время система образования претерпела множество изменений. Запрос общества требует более гибкой системы, где каждый желающий может получить новые компетенции с использованием современных информационных и коммуникационных технологий, выводящих процесс обучения на более высокий уровень развития. Для совершенствования системы образования необходим инновационный подход, основанный на применении традиционных методов и электронного обучения.

Рассматривая понятие электронное обучение, можно сделать вывод, что не все авторы понимают его в одном ключе. Так, например, специалисты ЮНЕСКО считают, что электронное обучение – это обучение с помощью Интернета и мультимедиа [1]. Б. Томлинсон и К. Виттейкер указывают, что электронное обучение состоит из четырех элементов и предложили следующую классификацию [2]:

- 1) смешанное обучение (составляет до 40 % онлайн-обучения);
- 2) гибридное обучение (от 40 до 80 % в режиме онлайн-обучения);
- 3) дистанционное обучение (более 80 % онлайн-обучения);
- 4) обучение с помощью сети Интернет (минимум онлайн-обучения).

Многие авторы противопоставляют электронное обучение традиционным методам обучения [3, 4]. Но такое противопоставление неприемлемо, так как это совершенно разные формы обучения, со своими достоинствами и недостатками, но взаимодополняющие друг друга. Практика показывает, что наибольший эффект достигается при сочетании этих двух форм обучения, то есть работа обучающихся в аудитории в сочетании с дистанционным освоением материала, например, гибридное обучение.

Гибридное обучение развивается как последовательное развитие тради-

Актуальные проблемы профессионального образования

ционных форм в условиях изменения среды обучения с применением информационно-коммуникационных средств. С. Д. Калинина полагает, что «в традиционном обучении активно применяются дистанционные образовательные технологии, к которым относятся:

- 1) использование сетевых информационных ресурсов, баз данных и электронных библиотек;
- 2) электронная почта;
- 3) доступ к системе дистанционной поддержки обучения вуза, в которой находятся учебные и контрольные материалы, а также электронные курсы;
- 4) использование массовых открытых онлайн-курсов известных университетов;
- 5) применение сервисов вебинаров» [5].

Целью данной работы явилось изучение формирования и использования гибридного метода обучения инженерным дисциплинам при подготовке специалистов для пищевой промышленности и индустрии питания.

При изучении инженерных дисциплин, например, таких как «Процессы и аппараты пищевых производств», «Оборудование предприятий общественного питания», «Автоматизация и техническое оснащение предприятий питания», большая часть материала требует воспроизведения процессов с помощью технических устройств. При использовании современных технологий целесообразно применять виртуальное моделирование процессов, что значительно сокращает материальные затраты на обучение, время на подготовку к лабораторным и практическим занятиям; делает курсы перечисленных дисциплин наиболее привлекательными и интересными с применением доступных для образовательных организаций средств и методов.

Знания, полученные при изучении перечисленных инженерных дисциплин, являются необходимыми при выполнении курсовых работ (проектов) по технологическим дисциплинам, выполнении выпускных квалификационных

работ. Учитывая, что научно-технический прогресс не стоит на месте и техническое оснащение производственных процессов, оборудование, используемое для реализации технологических процессов, постоянно совершенствуются, необходимо отслеживать новшества и новинки, и, следовательно, очень важно подобрать комбинацию оптимальных образовательных технологий вне зависимости от того, реализуются они в режиме онлайн или офлайн. Таким образом, в нашем случае гибридное (комбинированное) обучение, которое использует традиционные и онлайн формы обучения является наиболее перспективным для применения в учебном процессе.

В качестве наиболее востребованных выделяют следующие модели гибридного обучения [6]:

1) *ротационная модель*, которая предусматривает чередование электронного обучения (например, выполнение виртуальной лабораторной работы по дисциплине «Процессы и аппараты пищевых производств») и работы в аудитории совместно с преподавателем (обработка полученных в ходе выполнения лабораторной работы данных);

2) *гибкая модель* – предусматривает электронное обучение, встречи с преподавателями для выявления пробелов, работу над ошибками; такая модель будет приемлема для студентов, способных самостоятельно освоить теоретический курс.

При гибридном обучении большая часть курса изучается в режиме онлайн. Например, изучение отраслевых каталогов по оборудованию, технических средств, сайтов производителей и поставщиков оборудования, особенности отдельных марок оборудования. Преподаватель в аудитории излагает краткий теоретический курс, методики расчета процессов и оборудования, подбора оснащения для технической реализации процесса, технологического и вспомогательного оборудования.

Сочетая практическое обучение в учебной аудитории, дистанционное

Актуальные проблемы профессионального образования

обучение с использованием электронно-информационной образовательной среды вуза и обучение, посредством открытых информационных источников, обучающиеся применяют навыки поиска необходимого материала в режиме онлайн, выполняют индивидуальные и тестовые задания, работают с дополнительными источниками информации, расширяя свои знания и кругозор. Применение видеороликов, виртуальных лабораторных работ, анимационных материалов позволяет наиболее качественно овладеть и закрепить полученные теоретические знания, более эффективно организовать процесс обучения.

Таким образом, гибридное обучение расширяет возможности образовательного процесса, учитывает личностно-ориентированные образовательные потребности обучающихся, повышает долю самостоятельности при изучении и усвоении теоретического и практического материала, позволяет персонализировать образовательный процесс.

Список источников

1. Гамбеева Ю. Н. Развитие электронного обучения как новой модели образовательной среды // Креативная экономика. 2018. Том 12. № 3. С. 285–304.
2. Tomlinson B., Whittaker C. Blended learning in English language teaching: course design and implementation. British Council, 2013. 258 р.
3. Дорофеева М. Ю., Велединская С. Б. Эффективность электронного обучения: система требований к электронному курсу // Открытое и дистанционное образование. 2016. № 2 (62). С. 62–68.
4. Фомина А. С. Смешанное обучение в вузе: институциональный, организационно-технологический и педагогический аспекты // Теория и практика общественного развития. 2014. № 21. С. 272–279.
5. Калинина С. Д. Условия эффективного использования вебинаров в образовательном процессе университета // Гуманитарные науки и образование. 2015. № 3 (23). С. 37–42.
6. Мишота И. Ю. Применение «смешанного» обучения ("blended learning") в образовательном процессе в вузах // Сборник трудов Историко-архивного института. 2012. Т. 39. С. 452–456.

References

1. Gambeeva Yu. N. Development of e-learning as a new model of the educational environment. *Kreativnaya ekonomika*, 2018;12;3:285–304 (in Russ.).
2. Tomlinson B., Whittaker C. Blended learning in English language teaching: course design and implementation, British Council, 2013, 258 p.
3. Dorofeeva M. Yu., Veledinskaya S. B. Effectiveness of e-learning: a system of requirements for an electronic course. *Otkrytoe i distantsionnoe obrazovanie*, 2016;2(62):62–68 (in Russ.).
4. Fomina A. S. Blended learning in higher education: institutional, organizational, technological and pedagogical aspects. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya*, 2014;21:272–279 (in Russ.).
5. Kalinina S. D. Conditions for the effective use of webinars in the educational process of the university. *Gumanitarnye nauki i obrazovanie*, 2015;3(23):37–42 (in Russ.).
6. Mishota I. Yu. The use of "mixed" learning ("blended learning") in the educational process in universities. *Sbornik trudov Istoriko-arkhivnogo instituta*, 2012; 39:452–456 (in Russ.).

© Кострыкина С. А., 2024

Статья поступила в редакцию 29.01.2024; одобрена после рецензирования 06.02.2024; принята к публикации 19.03.2024.

The article was submitted 29.01.2024; approved after reviewing 06.02.2024; accepted for publication 19.03.2024.