

Н. В. Петрова^{1, 2✉}, *О. В. Усикова*^{1, 2, 3}

Использование информационно-коммуникационных технологий в рабочем процессе преподавателей высшей школы

¹ Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
г. Новосибирск, Российская Федерация

² Новосибирский государственный технический университет,
г. Новосибирск, Российская Федерация

³ ООО «Клинский институт охраны и условий труда», г. Клин, Российская Федерация
e-mail: natalyavpetrova@mail.ru

Аннотация. В работе рассмотрены факторы, влияющие на готовность преподавателя использовать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) в образовательном процессе. Обосновывается необходимость и возможность применения ИКТ как удобного и эффективного инструмента преподавателя, позволяющего повысить качество образования. Рассмотрены виды различных программных ресурсов, которые возможно использовать в высшей школе и дана краткая характеристика конкретных программных продуктов, предназначенных для онлайн-тестирования, с помощью которых можно разнообразить образовательный процесс, эффективнее осуществлять контроль качества усвоения материала студентами и получать обратную связь о процессе обучения.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, образовательный процесс, программное обеспечение, поколение

N. V. Petrova^{1, 2✉}, *O. V. Usikova*^{1, 2, 3}

Use of information and communication technologies in the work process of higher school teachers

¹ Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation

² Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk, Russian Federation

³ Klinsky Institute of Labor Protection and Conditions LLC, Klin, Russian Federation
e-mail: natalyavpetrova@mail.ru

Abstract. The paper formulates the factors causing the slowdown in the introduction of information and communication technologies in the work process of higher school teachers. Taking into account the peculiarities of generational groups (representatives of the digital society) the experience of using various Internet resources for conducting training sessions is presented. The types of various software resources that can be used in higher education are considered and a brief description of specific software products designed for online testing is given, with which you can diversify the educational process, more effectively monitor the quality of student learning and receive feedback on the learning process.

Keywords: information and communication technologies, educational process, software, generation

Введение

С целью формирования возможностей интеграции людей разных возрастов в цифровую реальность Правительством РФ в декабре 2018 г. была утверждена

национальная программа «Цифровая экономика», действующая до 2024 г. Цифровая экономика – это основа построения новых экономических моделей, которые меняют разные сферы жизнедеятельности и требуют нового подхода к компетенциям специалистов. Одним из основных показателей качества образования в настоящее время является формирование информационной компетентности, что ставит перед современным образованием задачу по подготовке соответствующих кадров. Решение данной задачи связано с новым форматом обучения и инновационными технологиями, наиболее эффективными из которых являются информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ). В связи с этим в статье рассмотрены возможность и готовность преподавателей к использованию ИКТ, а также факторы, обуславливающие замедление их внедрения в процесс обучения. Вот только некоторые из них:

- низкий уровень образования в информационной сфере;
- недостаточная квалификация преподавателей и их консервативное отношение к инновациям;
- отсутствие опыта в преподавании с использованием интерактивных методов и недостаточное желание изучать инновационные методы обучения;
- творческая пассивность и нежелание менять методы работы;
- недостаточное техническое оснащение аудиторий и т.п.

Основная проблема связана со сменой поколений – от поколения Y «родившихся в цифре» (1980-2000 гг.) к поколению V «цифровых Аватаров» (2000-2015 гг.), а также развитием Интернет и «Сетевого общества». Поэтому преподавателю необходимо использовать инновационные ресурсы, которые востребованы в обществе. Кроме того, использование ИКТ раскрывает новые возможности для преподавателя: позволяет повысить эффективность проведения занятий и привлекательность подачи материала, дифференцировать задания и разнообразить формы обратной связи, тем самым сократить время на рутинную и непродуктивную работу.

Информационно-коммуникационные технологии в учебном процессе

Современные ИКТ имеют обширный инструментарий технических инноваций: сервисы для вебинаров, учебные игры и видео, электронные образовательные ресурсы, соцсети и электронная почта, вики-технологии и др. Все это обеспечивает взаимодействие всех участников образовательного процесса и позволяет повысить эффективность образовательных услуг.

Сегодня имеется интересный опыт многих коллег, отраженный в материалах разных научных и методических конференций. Интересны следующие форматы творческих заданий.

1. xMind – программное обеспечение, позволяющее структурировать и визуализировать информацию, строить диаграммы, таблицы и использовать их совместно с другими пользователями, проводить мозговые штурмы и др.

2. beautiful.ai – программное обеспечение для создания красивых презентаций с помощью искусственного интеллекта, помогает добавить анимацию

графиков, рекомендует подходящие шаблоны, самостоятельно адаптирует контент на слайдах под выбранный формат – красивая альтернатива PowerPoint.

3. Indesign – ПО для создания книг, методических пособий, листовок, газет, брошюр, журналов, визитных карточек, флаеров, открыток, комиксов и других документов для визуальной коммуникации, но редактировать иллюстрации, фотографии в данной программе нельзя, для этого нужно другое программное обеспечение. Есть возможность бесплатной апробации программы в течение 7 дней, потом можно использовать по подписке либо на год, либо на 1 месяц.

4. Photoshop – графический редактор для работы с растровыми изображениями, для создания коллажей, иллюстраций, ретуши фотографий.

5. Tilda – конструктор для создания сайтов, в том числе личных, корпоративных блогов, промостраниц мероприятий.

6. Canva.com – онлайн-сервис для разработки графического дизайна содержит много шаблонов для создания расписания, календаря, объявления, плакатов, визиток. Имеет платную и бесплатную версию. В платной версии можно работать в команде над одним проектом, сохранять фото с прозрачным фоном и подгружать свои шрифты.

7. Mentimetr – сервис по созданию тестов, опросов, позволяющих добавить в обучение интерактивность и захватить внимание аудитории, но в связи с геополитической обстановкой данный сервис в настоящее время не доступен.

8. Googleslides – сервис по созданию презентаций и онлайн опросов, позволяющий делать это в команде.

Так как на смену поколению Y пришло поколение «воплощенных в цифре», его представители будут предъявлять еще более высокие требования к образовательным ресурсам с точки зрения их информатизации. Чтобы усовершенствовать процесс освоения дисциплины, выработать у обучающихся умения и навыки решения типовых практических задач в предметной области, научить их анализировать информацию и принимать решения в проблемных ситуациях, а также контролировать и оценивать уровень знаний студентов на разных этапах обучения. В процессе обучения преподавателю рекомендуется использовать разные образовательные средства ИКТ.

Самое простое с чего можно начать – это включить короткие интерактивные опросы или тесты прямо на лекциях, что позволит установить постоянную обратную связь с пользователем-студентом и при необходимости осуществлять коррекцию процесса обучения, а также минимизировать временные и энергозатраты на контроль усвоения лекционного материала.

Существует несколько платформ, которые позволяют создавать и проводить онлайн-опросы и тесты. Каждая из этих платформ имеет свои особенности, которые могут быть полезны в разных ситуациях. Какую платформу использовать, зависит от конкретных целей и потребностей пользователя. Вот несколько рекомендаций:

1. Survey Monkey удобна для создания профессиональных опросов, если нужна детальная аналитика и статистический анализ результатов;

2. Moodle – это хороший выбор для создания онлайн-курсов, управления обучением и создания тестов;

3. ProProfs может быть полезна для создания профессиональных опросов, тестов и форм, особенно удобна при необходимости работы на платформе с настраиваемым дизайном и хорошей интеграцией с другими сервисами;

4. Typeform подходит для создания красивых и интерактивных опросов и форм, которые могут быть использованы для взаимодействия с клиентами;

5. Google Forms является наиболее популярной платформой, подходит для создания простых опросов и форм, с хорошей интеграцией с другими сервисами Google.

Практическое применение платформы Google Forms в учебном процессе

Для дальнейшего исследования была выбрана платформа Google Forms, имеющая ряд преимуществ: бесплатность и доступность, интуитивно понятный интерфейс, простота настройки и удобство работы с данными, которые стали решающими при выборе сервиса.

В рамках обучения предмету «Безопасность жизнедеятельности» (БЖД) с помощью сервиса Google Forms был создан опросник, включающий открытые и закрытые, односложные и развернутые ответы. На лекции по БЖД за 15 минут до конца занятий студентам групп БИ 3 курса на слайде был выведен QR-код, по которому каждый студент смог войти на платформу контрольного опроса и пройти его. Результаты опроса были собраны в Excel файл, который доступен преподавателю для проверки. Выгрузка ответов в Excel позволяет проанализировать результаты тестирования, например, вычислить средний балл, распределить результаты по категориям, сравнить результаты разных групп и т.д. Также использование возможностей информационных компьютерных технологий позволяет снизить нагрузку на преподавателя при проверке знаний студентов, сделать процесс обучения более экологичным, так как отказ от проведения контрольных работ в бумажном виде позволяет сократить использование бумаги и образование отходов, кроме того, прохождение контроля знаний при помощи телефонов более привычно и интересно для самих студентов.

Подобное онлайн-тестирование может помочь организовать учебный процесс во многих аспектах. Вот несколько примеров:

- оценка уровня знаний;
- контроль присутствия на занятии (вместо обычной переклички);
- мониторинг прогресса студентов;
- сокращение времени на проверку тестов;
- возможность прохождения тестирования в любое время и в любом месте;
- сокращение «бумажной» работы.

В Google Forms результаты тестирования представлены в виде различных диаграмм, включая круговые и столбчатые. Круговые диаграммы используются для вопросов с одним вариантом ответа, а столбчатые – для вопросов с несколькими вариантами ответа или для вопросов, на которые студенты должны написать ответ вручную.

Круговые диаграммы позволяют быстро визуализировать, какое количество студентов ответило на данный вопрос правильно и какое – неправильно. Если большинство студентов выбрало правильный ответ, это может указывать на то, что вопрос был несложным или что материал был хорошо усвоен. Если же многие студенты ответили неправильно, это может указывать на то, что подача материала требует более детальной проработки или дополнительного времени на изучение.

Столбчатые диаграммы могут показать, какое количество студентов выбрало каждый вариант ответа, что может быть полезно для анализа того, какие ответы наиболее популярны среди студентов, а какие варианты ответов были наиболее сложными.

Также рассматривается вариант интеграции онлайн тестирования в электронные учебные пособия.

Заключение

Таким образом, использование современных информационно-коммуникационных технологий при изучении любой дисциплины и, в частности, БЖД, позволит оптимизировать учебный процесс и повысить качество обучения, что будет способствовать эффективному усваиванию материала и развитию компетенций студентов в излагаемой области. Также использование ИКТ упрощает процесс обучения и для преподавателей. С помощью специальных программ и сервисов они могут автоматизировать проверку заданий и тестов, что экономит время и позволяет уделить больше внимания процессу качественного обучения студентов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. О системе управления реализацией национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» (с изменениями на 13 мая 2022 года) Постановление Правительства РФ от 02.03.2019 № 234).

2. Воробьева Е.Г., Плеханова Е.А. Применение информационно-коммуникационных технологий в высшем образовании: на пути к «информационному обществу» // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – Т. 20. – С. 3901-3905. – URL: <http://e-koncept.ru/2014/55045.htm>.

3. Тарамова Э. А. Проблемы и перспективы использования ИКТ в высшей школе // Актуальные задачи педагогики: материалы VI Международ. науч. конф. (г. Чита, январь 2015 г.). — Чита: Молодой ученый, 2015. – С. 155-157.

© Н. В. Петрова, О. В. Усикова, 2024