

УДК 378.14.015.62

ЭЛЕКТРОННЫЙ ПРАКТИКУМ КАК СРЕДСТВО ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

И. В. ШАРАЕВА

Белорусская государственная сельскохозяйственная академия
Горки, Беларусь

Одно из ключевых мест в системе профессиональной подготовки будущих инженеров в области сельского хозяйства занимает дисциплина «Информационные технологии». Она должна обеспечить развитие знаний, умений и навыков владения достаточно широким спектром информационных средств и технологий, используемых как в учебной, так и в будущей профессиональной деятельности студентов. Перед преподавателями стоит задача формирования у студентов знаний, основанных на междисциплинарном, креативном, практико-ориентированном подходах к обучению. Решение этой задачи будет более эффективно с использованием электронных средств обучения. Внедрение электронных средств в образовательный процесс позволяет существенно повысить его эффективность и качество [1].

В рамках обучения студентов дисциплине «Информационные технологии» был разработан электронный практикум по теме «Табличный процессор MS Excel» для студентов первого курса специальности «Сельское строительство и обустройство территорий».

На основе рассмотрения образовательных стандартов для данной специальности и учебной программы по дисциплине «Информационные технологии» было выявлено существенное превосходство количества часов самостоятельной работы над аудиторной. Поэтому для результативной самостоятельной работы студентов целесообразно использовать электронный практикум, в котором в последовательной, доступной и понятной форме представлены учебные материалы. Кроме того, свободный доступ к электронному практикуму является обязательным требованием в связи с необходимостью самостоятельной работы студентов в удобное время.

Разработанный электронный практикум обеспечивает изучение студентами базовых и специальных технологий работы в табличном процессоре MS Excel. Состоит из шести лабораторных работ, структура которых включает в себя цели и задачи, основные сведения по теме работы, практические задания с описанием технологии выполнения, задания для самостоятельного выполнения, контрольные вопросы.

Для создания электронного практикума в LMS Moodlecloud использовался ресурс «Книга», который позволяет создавать многостраничный учебный материал в html-формате. Подготовленный электронный практикум позволяет студентам с разным уровнем подготовки в полной мере освоить мате-

риал, т. к. в краткие теоретические сведения включены видеоматериалы по темам лабораторных работ, практические задания содержат пошаговые инструкции и результаты работы представлены на изображениях.

Апробация электронного практикума проводилась в 2020 г. в Белорусской государственной сельскохозяйственной академии на кафедре экономического анализа и прикладной информатики в учебной группе 3 специальности «Сельское строительство и обустройство территорий» при изучении дисциплины «Информационные технологии».

В апробации участвовали 23 студента. Основная цель исследования – апробация электронного практикума, а также сравнение времени выполнения лабораторных работ с использованием электронного практикума и с использованием традиционных методических материалов.

Перед началом исследования студенты были поделены на группы по 12 и 11 человек. Первая группа студентов работала с электронным практикумом в среде LMS Moodlecloud и имела возможность, кроме пошаговой инструкции выполнения заданий, просматривать видеоматериалы выполнения похожих заданий. Вторая группа также выполняла задания тех же лабораторных работ, но с использованием традиционных методических «бумажных» материалов.

Для сбора необходимых данных исследования студентам был предложен опрос, разработанный в Google-формах. К Google-форме присоединилась Google-таблица, куда автоматически записывались ответы студентов.

Опрос по эффективности использования электронного практикума при выполнении лабораторных работ включал следующие вопросы.

1. Укажите время, затраченное на выполнение лабораторной работы.
2. Во время выполнения заданий сталкивались ли Вы с трудностями, для разрешения которых приходилось обращаться к справке/одногруппнику? Если ответ «да», то кратко опишите возникшие проблемы (с указанием номера лабораторной работы, задания, пункта задания).
3. Было ли понятно Вам выполнение заданий после просмотра видео? (Был ли понятен Вам алгоритм выполнения действий после прочтения инструкций к заданиям?)
4. Насколько трудным для Вас было выполнение заданий практикума в целом?
5. Насколько трудным для Вас было выполнение заданий 1 и 2 лабораторной работы № 5?
6. Извлекли ли Вы для себя какую-либо практическую пользу при выполнении лабораторных работ электронного практикума по теме «Табличный процессор Excel»?

Полученные ответы на данные вопросы позволяют оценить качество разработанных заданий и результативность применения электронного практикума при выполнении лабораторных работ.

Среднее время выполнения лабораторной работы с использованием электронного практикума и возможностью просмотра видеоматериалов у студентов первой группы составило 53 мин, в то время как во второй группе – 67 мин. Поэтому можно заключить, что время выполнения работы уменьшилось на 13 мин, что в рамках аудиторных занятий достаточно ощутимо, т. к. для преподавателя увеличивается время проверки работы.

Результаты ответов на второй вопрос обеих групп позволили выявить проблемные места в заданиях лабораторных работ.

При ответе на третий вопрос все студенты первой группы указали, что им был понятен алгоритм выполнения заданий после просмотра видеоматериала. Мнение студентов второй группы разделилось, и 44 % студентов отметили, что после прочтения инструкции последовательность действий была до конца не понятна, а 56 % учащихся без затруднений поняли алгоритм действий. Этот факт позволяет сделать вывод о том, что наглядная демонстрация дает несравнимо больший процент понимания алгоритма действий по сравнению с текстовой инструкцией.

При оценке трудности заданий практикума в целом студенты из первой группы в большинстве случаев указали на простоту и понятность предлагаемых заданий, а студенты из второй группы отметили среднюю степень трудности производимых действий.

Похожая ситуация произошла и при анализе трудности заданий 1 и 2 лабораторной работы № 5, к которым в первой группе прилагалось видео с примерами решения похожих задач, а во второй группе только текстовые инструкции. В первой группе студентов задание было оценено как «легкие» или «средние трудности». Студенты, выполнявшие задания без дополнительного видеоматериала, оценили их как «трудные» по степени трудности, и несколько человек из группы указали на среднюю трудность выполнения данных заданий.

При ответе на предпоследний вопрос о практической пользе выполнения лабораторных работ электронного практикума студенты двух групп отметили, что получили новые знания, изучили новые средства и освоили приемы работы в табличном процессоре MS Excel.

Таким образом, в ходе проведенной апробации было установлено, что в значительной степени применение мультимедиа контента в электронном практикуме способствует уменьшению времени выполнения работы студентом. Степень понимания последовательности действий при просмотре видеоматериалов в сравнении с текстовыми инструкциями оказалась значительно выше.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Петракова, Н. В.** Значение электронных образовательных ресурсов при изучении информатики в аграрном вузе / Н. В. Петракова // Вестн. Брян. ГСХА. – 2019. – № 4 (74). – С. 63–67.