

Список использованных источников

1. Системы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://seniga.ru>. – Дата доступа: 08.04.2024.
2. Компас 3D. Возможности программы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ascon.ru>. – Дата доступа: 08.04.2024.

УДК 378:004.9

АНАЛИЗ ОШИБОК ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И СОЗДАНИИ ЭЛЕКТРОННОГО КУРСА ЛЕКЦИЙ В СИСТЕМЕ MOODLE С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТА «ЛЕКЦИИ»

Завацкий Ю. А., ст. преп.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

Среди новейших направлений в методике обучения студентов вуза особое внимание заслуживает проблема применения эффективных образовательных технологий. Уже со школы современная молодежь получает информацию не из печатных изданий (как правило), а из альтернативных источников, связанных с электронными средствами обучения.

Преподавание материалов учебных дисциплин в учреждениях образования высшей школы должно быть доступно в любой момент времени. Совершенствование методик предоставления материала в случае перехода на новые формы организации учебного процесса (в том числе с использованием ДОТ – дистанционных образовательных технологий) предполагают использование специализированных ресурсов.

В Витебском государственном технологическом университете преподавателями широко применяется виртуальная образовательная среда на базе системы Moodle. Материалы курсов Moodle представляются в разных видах и формах. В данной работе автором рассмотрены проблемные вопросы с точки зрения педагогических приемов представления информации для обучающихся. Автор, работая со студентами дневной формы обучения, заочной формы обучения и заочной формой обучения (с использованием ДОТ) накопил достаточно большой опыт в создании электронных курсов различных дисциплин в виртуальной образовательной среде Moodle. Анализируя материалы, представляемые в виде инструмента «Лекция», были подмечены наиболее слабые места в составлении так называемых контрольных вопросов и точек перехода. Было замечено, что многие преподаватели, преследуя цель максимально приблизить виртуальную лекцию к реальной, ставят перед студентами вопросы, ответы на которые должны позволять в автоматическом режиме контролировать степень усвояемости материала. Однако при этом не учитывают психологию современной молодежи. Например, автором замечены вопросы, при ответе на которые требуется дословное написание фраз или определений (ответы «выдернутые из контекста» материала). Малейшее отступление в формулировке, «ответ своими словами», перестановка последовательности пречисляемых объектов приводит к тому, что образовательная среда не засчитывает ответ как правильный, тем самым вводя студента фактически в заблуждение. Задача же прохождения виртуальных лекций состоит не только в получении информации по теме дисциплины, но еще и в зарабатывании рейтинга участия в курсе. Это мотивирует студента к более тщательному изучению материала предложенной лекции вплоть до повторного прохождения лекции целиком или некоторой ее более сложной части. [1].

Автором рассмотрены и другие моменты, которые не позволяют адекватно реагировать системе на поведение студентов во время виртуального общения на курсе. При этом были предложены различные варианты выхода из основных типичных проблемных ситуаций. В частности, большое внимание уделено использованию так называемых «вычисляемых вопросов» и «регулярных выражений» при составлении ответов.

Список использованных источников

1. Завацкий, Ю. А. Возможности применения комплекса методов и приемов интерактивного обучения в СДО Moodle / Ю. А. Завацкий, А. А. Джежора, Т. В. Никонова. – Качество подготовки специалистов в техническом университете: проблемы, перспективы, инновационные подходы: материалы V Международной научно-методической конференции, 2020 г., Могилев / УО «Могилевский государственный университет продовольствия» – Могилев : МГУП, 2020. – с. 127–131.

УДК 512. 542

ВНУТРЕННИЙ АВТОМОРФИЗМ ГРУПП, ИНДУЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕМЕНТОМ ГРУППЫ

Коваленко А. В., ст. преп., Васильева Н. В., студ., Мицкевич К. А., студ.

*Витебский государственный технологический университет,
г. Витебск, Республика Беларусь*

В данной работе рассмотрим отображение группы на себя, которое определяется как автоморфизм группы.

Если G – группа, то автоморфизм f определяется двумя требованиями:

- 1) f – подстановка элементов группы G ;
- 2) выполняются условие сохранения операции или условие консерватизма, то есть если $f : x \rightarrow x^f, f : y \rightarrow y^f$, то $f : xy \rightarrow x^f y^f$ для любых $x, y \in G$.

Рассмотрим множество $\text{Aut}G$ всех автоморфизмов группы G , то есть множество всех подстановок элементов группы, которая сохраняет операцию. Определим произведение автоморфизмов, как результат последовательного выполнения подстановок: $x^{fh} = (x^f)^h$, для любого элемента $x \in G$, а $(xy)^{fh} = x^{fh} y^{fh}$ для любых $x, y \in G$.

Ассоциативность $(fh)g = f(hg)$ выполняется, так как это подстановка множества элементов группы G . Тожественный автоморфизм ε справедлив, так как $x^\varepsilon = x$ для любого $x \in G$. Существует обратная подстановка f^{-1} , которая является автоморфизмом: $x^\varepsilon = x, x^{f\varepsilon} = x^{\varepsilon f} = (x^\varepsilon)^f = x^f$. Существует обратная подстановка $f^{-1} : x^{f\varepsilon} = (x^\varepsilon)^f = x^f$. Таким образом, доказано, что множество $\text{Aut}G$ является группой автоморфизмов группы G .

Определим операции в данной группе: $(x^n)^f = (x^f)^n$, где $n \in \mathbb{Z}, f \in \text{Aut}G, x \in G$.

Если $n > 0$, то операция следует из закона сохранения операций.

Если $n = 0$, то единичный элемент обращается в единичный элемент.

Если $n = -1$, то $(x^{-1})^f = (x^f)^{-1}$.

Если $n > 1$, то $(x^{-n})^f = ((x^{-1})^n)^f = ((x^{-1})^f)^n = ((x^f)^{-1})^n = (x^f)^{-n}$.

Рассмотрим другое отображение f_x внутреннего автоморфизма группы G , индуцированным элементом $x : f_x : z \rightarrow x^{-1}zx = z^x$, для любых элементов $x, z \in G$. Данное отображение f_x является автоморфизмом группы G . При умножении элемента справа на x , получаем элемент группы $G : Gx = G, x^{-1}G = G$. Следовательно, $x^{-1}Gx = G$, но тогда отображение f_x является подстановкой группы G .

Проверяем условие консерватизма.