

2. Программа непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи на 2021-2025 гг. [Электронный ресурс] // Национальный образовательный портал. – Режим доступа: <https://adu.by/images/2021/03/programma-vospitaniya-2021-2025.pdf>. – Дата доступа: 21.12.2022.

УДК 378.147:37.091.64:004:517.53/.55

А. П. Старовойтов, Н. В. Рябченко
г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭУМК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО»

Развитие системы высшего образования в современном мире невозможно представить без применения информационно-компьютерных технологий (ИКТ). Существуют две тенденции в рамках использования компьютерных технологий в образовательном процессе – персонализация процесса обучения и его технологизация. Персонализация позволяет индивидуализировать учебный процесс под конкретного студента, предоставляя ему возможность самостоятельно формировать образовательные цели, давая обратную связь и помощь в самооценке собственных достижений, обеспечивать хорошие технологические и цифровые возможности для обучения. Технологизация обучения меняет статус преподавателя, переквалифицируя его из педагога передатчика информации и контролёра в педагога-менеджера учебного процесса. Внедрение ИКТ посредством ЭУМК (электронный учебно-методический комплекс) способствует повышению качества обучения. ЭУМК выступает в качестве инструмента персонализации образования и его технологизации.

Рассмотрим применение ЭУМК на примере дисциплины «Теория функций комплексного переменного» (ТФКП). При проведении практических занятий по ТФКП студентам рекомендуется использовать ЭУМК «Теория функций комплексного переменного» авторов В.Г. Кротов, Е.А. Ровба, А.П. Старовойтов, Е.А. Сетько, К.А. Смотрицкий.

Успешное овладение любой дисциплиной зависит от выделения уровня минимально обязательной подготовки и формирования на этой основе повышенного уровня овладения материалом. Именно такой подход лёг в основу разработки данного электронного учебно-методического комплекса при соблюдении основных дидактических принципов научности, доступности, глубины и целостности.

ЭУМК состоит из следующих структурных частей: методических указаний, содержащих различную методическую и справочную информацию; теоретической части с лекционными материалами по курсу; практической части с заданиями для практических занятий. Несомненным достоинством данного ЭУМК является наличие лекционного курса. Преподаватели могут использовать его на занятиях в качестве презентационного материала.

В идеале следует рекомендовать студентам ознакомиться с соответствующими параграфами ЭУМК перед лекцией, а после лекции еще раз его проработать.

В теоретической части комплекса материал разбит по главам: введение в комплексный анализ; дифференцируемость, интегральная теорема и формула Коши; последовательности и ряды; ряды Лорана; теория вычетов; дополнительные главы комплексного анализа. Весь материал изложен в строгой логической последовательности, устанавливается взаимосвязь между новыми и уже изученными понятиями. Благодаря такому изложению теоретического материала у обучающихся происходит формирование определенной математической базы, которая выражается в знании и понимании основных понятий ТФКП. Причем, при необходимости, лекционный материал обучающий может изучать в любом месте при наличии соответствующих устройств. Для работы достаточно компьютера с установленной на нём любой современной опе-

рациональной системой и программой просмотра файлов формата pdf или смартфона. Такой подход способствует активизации познавательной, самостоятельной и творческой работы студентов.

Для качественного усвоения теории необходимо использовать различные виды деятельности (устный ответ, тест), но самое важное – это решение задач. Второй раздел ЭУМК посвящен задачам, которые разбиты по темам (практическая часть комплекса состоит из 19 глав). В каждой теме есть задачи для аудиторной работы, где предлагаются типовые задачи с разобранными решениями и указаниями; базовые индивидуальные задания по вариантам, которые используются для домашней работы в качестве минимального уровня усвоения материала по изучаемой теме; задания для самостоятельной работы, содержащие задачи более высокого уровня сложности. Степень использования заданий для самостоятельной работы зависит от специальности студентов и подходов в организации учебного процесса преподавателем. Для студентов высокого уровня подготовки ЭУМК содержит задания творческого характера. В задачах с решениями присутствуют ссылки на теоретический материал, что позволяет студенту закрепить изученный лекционный материал. Большинство задач снабжены гиперссылками на ответы, некоторая часть – на решения или указания. Прежде чем смотреть решение, указание или ответ, студент должен постараться решить задачу самостоятельно. Некоторые главы ЭУМК предваряет краткое изложение необходимого теоретического материала. В частности, элементарные трансцендентные функции первоначально изучаются до того, как будут рассмотрены в лекционном курсе. Это сделано для того, чтобы расширить перечень задач в последующих главах, в которых будет также продолжено изучение свойств элементарных трансцендентных функций.

Использование ЭУМК на практических занятиях позволяет студентам с разным уровнем подготовки предлагать различные по сложности задачи, благодаря чему сохранить интерес к предмету у большинства учащихся на протяжении изучения всего курса ТФКП. Следует отметить, что использование ЭУМК в учебном процессе способствует установлению более тесной связи между обучающимися и преподавателем, обеспечению персонализации обучения. В результате у студентов не возникло трудностей со сдачей зачета и экзамена по дисциплине.

Опыт использования ЭУМК «Теория функций комплексного переменного» авторов В.Г. Кротов, Е.А. Ровба, А.П. Старовойтов, Е.А. Сетько, К.А. Смотрицкий на практических занятиях по ТФКП позволяет реализовывать неформальное усвоение дисциплины, способствует рациональной организации образовательного процесса, одинаковому вовлечению в процесс обучения студентов, отличающихся способностями к обучению и уровнем подготовки, повышению интереса к самому процессу обучения и мотивации освоения важной дисциплины.

Коллектив авторов рекомендует использовать данный комплекс при организации заочного и дистанционного обучения по всем специальностям в высших учебных заведениях Республики Беларусь, где студентам нужно проявить большую самостоятельность при изучении предмета.

Литература

1. Кротов, В. Г. Теория функций комплексного переменного [Электронный ресурс] : электронно-методический комплекс / В. Г. Кротов, Е. А. Ровба, А. П. Старовойтов, Е. А. Сетько, К. А. Смотрицкий. – Гродно : ГрГУ им. Янки Купалы, 2016. – Режим доступа: <https://elib.grsu.by/doc/49966>. – Дата доступа: 11.04.2023.