

Чистофорова Наталья Васильевна,
к.т.н., доцент, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: ryabinak@mail.ru

Михайлова Оксана Владимировна,
магистрант, Ангарский государственный технический университет,
e-mail: oksana20021985@mail.ru

ДИСТАНЦИОННЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИАГНОСТИКЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

Chistoforova N.V., Mikhailova O.V.

DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN DIAGNOSTICS OF AUTOMATED SYSTEMS

Аннотация. Рассматривается повышение результативности процесса обучения студентов на основе реализации системы дистанционного изучения дисциплины «Диагностика автоматизированных систем» на платформе Moodle.

Ключевые слова. Электронный учебник, диагностика, система дистанционного обучения, платформа Moodle.

Abstract. The article considers the improvement of the effectiveness of the students' learning process based on the implementation of the distance learning system of the discipline "Diagnostics of automated systems" on the Moodle platform.

Keywords. Electronic textbook, diagnostics, distance learning system, Moodle platform.

Внедрение достижений науки и техники, современных технологий характеризуется созданием сложных систем и устройств с высоким уровнем автоматизации, выполняющих интеллектуальные, адаптивные функции управления в различных отраслях промышленности и транспорта. Успешное решение задач управления, связанных с повышением эффективности производств, поставило в качестве первоочередной проблему обеспечения высокой надёжности таких систем и технических средств.

Изучение вопросов диагностики и надёжности можно разделить на три направления.

К первому следует отнести весь перечень вопросов общей теории надёжности – научной дисциплины, изучающей общие закономерности отказов, восстановлений технических устройств и общие методы обеспечения надёжности. Хотя общая теория надёжности справедлива для любых технических устройств, однако её изучение целесообразно осуществлять на примерах конкретных технических объектов.

Знание общей теории надёжности позволит при изучении различных систем и объектов рассматривать методы и способы обеспечения надёжности, которые базируются на общих принципах, однако их реализация специфична для этих систем и объектов. Поэтому, ко второму направлению относятся те разделы, которые касаются надёжности отдельных элементов и устройств, изучаемых в специальных курсах.

К третьему направлению следует отнести изучение специальных вопросов теории надёжности систем различного назначения, а также методов и способов повышения их диагностики и надёжности [1].

Электронное обучение осуществляется с использованием автоматизированной системы дистанционного обучения, которая позволяет организовывать доступ к информационному и учебно-методическому обеспечению образовательных программ, осуществить опосредованные коммуникации с использованием различных информационных технологий для осуществления непрерывной Интернет-поддержки учебного процесса.

Последние годы в России стала широко использоваться оболочка онлайн образования Moodle [2]. Это одна из наиболее популярных поддержек учебного процесса дистанционного обучения.

Особенно привлекателен этот подход по динамичным, быстро развивающимся дисциплинам, когда важно дать студентам не только некую каноническую классификацию объекта изучения, но и познакомить их с последними публикациями и свежими мнениями экспертов по изучаемому предмету. Использование Moodle позволяет широко использовать тренировочное тестирование, осуществлять предварительную сдачу контрольных и лабораторных работ. Кроме того, посредством форумов или личных сообщений студенты могут получить консультацию преподавателя по интересующим их вопросам.

Благодаря современному программному обеспечению, каждый, кто владеет компьютерной грамотностью на уровне обыкновенного пользователя, может создать для обучающихся электронное учебное пособие, разработанное и созданное собственноручно, согласно тематическому планированию своих дисциплин. Электронный учебник должен максимально облегчить понимание и запоминание наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, нежели обычный учебник. Должен использовать возможности человеческого мозга, в частности зрительную и эмоциональную память, а также компьютерные объяснения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шкляр В.Н. Надёжность систем управления: учебное пособие. Томский политехнический университет. - Томск: Изд. Томского политехнического университета, 2009.- 126с.

2. Анисимов А.М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle. Учебное пособие. 2-е изд. испр. и дополн. Харьков: ХНАГХ, 2009.- 292 с.