

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Сборник материалов
VII международной научно-практической конференции

Брест, 18 октября 2019 года

Под общей редакцией доцента А.А. Козинского

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2019

УДК 004+53+330+371+372+373+378+512+513+515+517+519+535+621
ББК 22.2+22.3+74
В 92

*Рекомендовано редакционно-издательским советом Учреждения образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»*

Рецензенты:

заведующий кафедрой интеллектуальных информационных технологий
УО «Брестский государственный технический университет»,
доктор технических наук, профессор
В.А. Головки

профессор кафедры теоретической и общей физики
УО «Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»,
доктор физико-математических наук, профессор
В.А. Плетюхов

Издается при поддержке ООО «Эполь Софт»

В 92 **Вычислительные** методы, модели и образовательные технологии :
сб. материалов VI I междунар. науч.-практ. конф., Брест, 18 окт. 2019 г. /
Брест. гос. ун-т им. А.С. Пушкина ; под общ. ред. А.А.Козинского. – Брест
: БрГУ, 2019. – 272 с.
ISBN 978-985-555-722-8.

В сборник включены материалы, посвященные актуальным проблемам применения
современных информационных технологий для построения математических, эконо-
мических и образовательных моделей и вопросам их реализации.

Издание адресовано научным работникам, преподавателям и студен-
там высших учебных заведений, специалистам системы образования.

УДК 004+53+330+371+372+373+378+512+513+515+517+519+535+621
ББК 22.2+22.3+74

ISBN 978-985-555-722-8

© УО «Брестский государственный
университет имени А.С. Пушкина», 2019

ния, студенту понадобится хорошо знать доказательство, чтобы, прежде всего, найти то выражение, которое в доказательстве написано с ошибкой, а, затем, среди предложенных вариантов, найти правильный ответ.

Е.А. Багаль

Беларусь, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВУЗЕ

Информационные технологии в образовании — это путь к созданию единого образовательного пространства. Актуальна проблема эффективности такого обучения, которая напрямую зависит как от уровня владения ИТ преподавателем, так и психологической подготовки работать в новой учебно-познавательной сетевой среде. Положительным моментом использования ИТ является повышение качества образования за счет предоставления всей базы лекционного материала к практическим и лабораторным занятиям, доступ к ранее недостижимым образовательным ресурсам, развитие самоконтроля, возможность регулирования интенсивности обучения на различных этапах.

Развитие ИТ дает большие возможности в организации поисковой и исследовательской деятельности учащихся. Некоторые из них могут быть использованы непосредственно в учебное время, при самоподготовке и для выполнения домашних заданий. Работа с сайтами интересна для студента так как содержит не только теоретический материал, но и видеоматериалы, фотографии, иллюстрации, таблицы, а значит усиливает интерес и мотивацию к обучению в индивидуальном темпе [2].

Необходимость применения ИТ в обучении исходит из изменившейся роли преподавателя в учебном процессе. Сегодня основная задача преподавателя не предоставить студенту информацию, а организовать процесс доступа к ней и средствам обработки. Полученная в результате совместной деятельности информация становится личным знанием студента, а преподаватель выступает в роли наставника, который помогает и направляет студента в самостоятельной деятельности.

В настоящее время выделяют следующие основные направления внедрения ИТ в образовании:

- средства обучения, совершенствующего процесс преподавания, повышающего его качество и эффективность;
- инструменты обучения, познания себя и действительности;
- средства творческого развития обучаемого;
- средства автоматизации процессов контроля, тестирования и диагностики;

организация коммуникаций на основе использования средств информационных технологий с целью передачи и приобретения педагогического опыта, методической и учебной литературы;

организация интеллектуального досуга.

Перечисленные возможности компьютера могут способствовать не только развитию способностей, формированию умений и желания учиться, но и созданию условий для усвоения в полном объеме знаний и умений.

Внедрение методов обучения с использованием ИТ требует больших затрат, как финансовых, так и организационных, но повышает эффективность обучения и позволяет обеспечить конкурентоспособность учебного заведения на рынке образовательных услуг.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шапиева М. С. Использование информационных технологий при обучении в системе образования вуза // Молодой ученый. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/64/10206/> – Дата доступа: 03.10.2019.

Е.А. Багаль

Беларусь, Брест, БрГУ имени А.С. Пушкина

ФУНКЦИОНАЛ СОВРЕМЕННОГО WEB-САЙТА

Создание собственного Web-сайта - это система, где каждый элемент является важным для эффективной работы вашего бизнеса или творчества, а внешний вид привлекателен для посетителей. Неизбежно, качественный и эффективный сайт со временем может устареть. Возникает необходимость комплексного редизайна – модернизация отдельных функций, изменение или расширение функционала сайта [1]. Функционал сайта – это набор функций, которые помогают решить задачи пользователей и необходимы для удобства работы с Web-ресурсом [1].

Для повышения конкурентоспособности и привлечения целевой аудитории необходимо добавить целый набор дополнительных функций и возможностей, таких как: трансляция видео или аудио в режиме реального времени; интеграция с популярными социальными сетями и сервисами; онлайн-консультирования и т. д.

Уровень масштабируемости сайта и расширяемости его функциональности имеет предел, рамки которого могут зависеть от исходного вида Web-сайта. Не затрагивая основную структуру и базовый функционал сайта, добавить новые функции можно только в том случае, когда архитектура сайта изначально спроектирована так, чтобы допускать возмож-

СОДЕРЖАНИЕ

Пленарные доклады

Головко В.А., Крощенко А.А. Обнаружение и распознавание маркировки продукции с помощью нейросетевых алгоритмов	3
Кульгун Е.И. Сравнительный анализ решения задач аппроксимации функций и операторов	6
Матысиук О.В., Сялюк Т.С. Реализация проекта МТП «Создание трансграничной платформы «Бизнестранс» для поощрения и поддержки сотрудничества между бизнесом и научными учреждениями»	8
Мотузко М.А. Визуализация данных системы сенсоров окружения и состояния автономного транспортного средства	10
Охримук В.Г. Развитие сетей передачи данных на примере брестского региона	13

Секция 1. Численные методы решения задач в высшей математике

Аниськов В.В. К решеточным свойствам приводимых локальных формаций π -замкнутого дефекта 2	15
Аниськов В.В. Экзамен в форме компьютерного теста	16
Багаль Е.А. Особенности применения информационных технологий в вузе	17
Багаль Е.А. Функционал современного web-сайта	18
Банюкевич Е.В., Семенчук Н.В. Построение оценок спектральных плотностей с заданной точностью по пересекающимся интервалам наблюдений для смоделированных реализаций процессов AR(1) и AR(4)	19
Бобер А.А., Саница Д.А. Программный комплекс управления газовым хозяйством	21
Бокий М.Ю., Голубева Е.А. Аналитический и численный расчет параметров контакта индентора с покрытием	22
Буйновец Н.С. Разработка web-приложения для управления задачами	23
Вувуникян Ю.М. Метод построения асимптотически обратного для эволюционного оператора, определяемого нелинейным дифференциальным уравнением	24
Вувуникян Ю.М., Новикова Н.А. Ряды Фурье обобщённых функций с точечными носителями	26
Вувуникян Ю.М., Сербул М.А. Обобщенный метод гиперболы Дирихле и его применение в аналитической теории чисел	29