

СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ И НАУЧНО – ПРИЛОЖНИТЕ ПРИНОСИ В ТРУДОВЕТЕ

на доц. д-р Боянка Димитрова Желязова
Катедра „Компютърни системи и информатика“
Факултет „Стопанско управление“,
Лесотехнически университет – София

Представени са 51 публикации на резултатите от научно-изследователската и научно-приложната дейности. Те са свързани с приложение на съвременни технологии за обучение и информационно-технологични решения в системата на образованието. Разглежда се и приложението на информационните технологии /ИТ/ в управлението и организацията на инфраструктурата на предприятията, икономическата оценка на резултатите от използването им.

Приносите се свеждат до: изследване и оценка на съвременните тенденции в областта на електронното и дистанционно обучение; верификация на функционални възможности за създаване, модифициране и управление на учебно съдържание и учебни дейности; решаване на методологични въпроси на икономически проучвания; обосновка на класификации и показатели; предложения за оптимизация на ИТ инфраструктурата в предприятия и икономическата оценка на резултатите от използването на информационни технологии в управлението на предприятия от горския сектор; разработка и приложение на електронни курсове за обучение при въвеждане на електронни форми на дистанционно обучение.

I. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИ ПРИНОСИ

1. Разработени са въпроси свързани с функционалните възможности, предоставяни от системите за електронно обучение в областта на създаване на електронно съдържание. Дефинирани са изисквания към всеки образователен ресурс /учебно издание/ по отношение на обем и адаптиране на теоретични и приложни знания. В резултат на инсталирана, конфигурирана и тествана система, базирана на пакета Moodle са разработени учебните дейности от типа Урок, Семинар, Речник и др.

(№ 62)

Дистанционните методи на обучение и по-специално в областта на използване на системи за електронно обучение целят подобряване на взаимодействието преподавател-обучаем, въвеждане на атрактивни методи в обучението, предоставяне на широк кръг от възможности за студентите, допълнителни средства и време за усвояване на материала по съответните дисциплини, като предоставят на обучаваните многофункционална образователна среда.

2. Разработени са методика, технология и средства за изграждане на електронни курсове и система за оценка на материали за целите на дистанционното обучение /ДО/. Направени са препоръки за създаване на електронно образователно приложение /курс за дистанционно обучение/. Апробирана е програмна среда за разработване и поддържане на електронно учебно съдържание.

(№ 64, № 83, № 98, № 99, № 104)

Образователната среда на съвременните образователни системи се формира от взаимодействието на иновационни и традиционни образователни модели, системи от стандарти в образованието, интегрирано съдържание на учебни планове и програми, образователни средства и образователен материал, както и ново качество на взаимоотношения, диалогично и корпоративно общуване между субектите в образованието.

Акцентираща се върху създаване на условия за ефективно използване на образователните ресурси на средата за електронно обучение Moodle и eLSe, с цел развитие на web базираното обучение, както и разработка на подходящи примери под формата на on-line ориентационен курс и цялостна документация.

Развитието на съвременната информационно-образователна среда, индивидуализацията на учебния процес, промените в мотивацията на учебната дейност, изискват промени в организацията и преди всичко разширяване на учебно-методичното и информационното осигуряване на учебния процес и познавателната дейност на обучаемия, на основата на образователни електронни ресурси.

Представени са постигнати резултати в областта на изследването и адаптирането на системи за електронно обучение. Анализирани са състоянието на изследвания по проблема, като са представени: собствени разработки в областта на е-обучение; разработен научен проект „Изследване, оценка и адаптиране на системи за електронно обучение с отворен код за нуждите на обучението в Лесотехнически университет“; изследвани функционални възможности за реализиране на учебно съдържание и дейности за нуждите на ДО; разработена система за оценка на електронни материали за целите на ДО; демонстрирани добри практики за създаване на общност от потребители, обучение, инструменти и ресурси.

3. Изведени са принципите за създаване на структурата на обектите и процесите при подготовка на конструктивна и технологична документация. Определени са процеси в предприятията, които използват CAD/CAM/CAE/PDM/ERP системи. Дадено е описание на работния поток. Анализирани са основните методи за формирането на типови автоматизирани работни места в конструкторските и технологични отдели.

Разработени са подходи при използване на ИТ за работа със специализиран софтуер за създаване, планиране, управление и отчитане на проекти. Разработен и апробиран е курс за дистанционно обучение по „Управление на проекти“ за студенти от ОКС „Магистър“, специалност „Стопанско управление в Горската индустрия“.

Дефинирани са общи подходи за управление на качеството на екологичното образование. Получените резултати от използването на ИТ, в частност на разработени образователни ресурси за целите на екологичното образование, създават условия за подобряване на информираността на студентите, позволяват съвременно ниво на представяне на екологични знания, улесняват статистическата обработка и графичното представяне на резултатите от експериментална работа.

(№ 82, № 87, № 88)

За реинженеринг на процесите за проектиране, конструиране и технологична подготовка на производството, в частност в мебелното производство, е необходимо предварително провеждане на пилотен проект за дадено изделие, с няколко автоматизирани работни места /APM/ и няколко работни места /PM/ под управлението на PDM с корпоративна база данни в локална мрежа, с цел проверка на методиката на формиране на APM и PM и за тестване на интегрирането между CAD/CAM/CAE/PDM/ERP системите. Повишаване на ефективността на производството се постига с използване на технологията Workflow за управление на процесите по разработване на конструкторска и технологична документация в среда на CAD/CAM/CAE/PDM системи.

Разработен е курс, базиран на системата Moodle, който се състои от две части: първата част включва принципите на изграждане и работа със специализиран софтуер и втора част за самостоятелно разработване на курсов проект по конкретно задание, т. к. развитието на дистанционното обучение изисква използването на нови инструменти и методи на обучение, както и построяване на нови модели на обучение.

4. Разработена и апробирана е система от показатели за икономическа оценка на резултатите от използването на информационните технологии в управлението и

организацията на производство в предприятия за корпусна мебел, чрез комбиниране на методиките на балансираната система от показатели и икономическата добавена стойност, както и включване на интегрален критерий, отчитащ влиянието на въведеното подобрене.

(№ 80, № 84, № 85)

Balanced Scorecard (BSC) е един от инструментите за контролиране на бизнес-процесите. Системата позволява да се повиши стойността на организацията. BSC обхваща всички структурни единици на организацията и обезпечавя координацията им. Дава възможност да се съпоставят глобалните цели с текущите задачи на всеки сътрудник и подразделение, позволява максимално използване на наличните ресурси и свежда до минимум неефективните операции, а също позволява да се разработи корпоративна стратегия.

Използван е нов подход при разработване на система от показатели за икономическа оценка на резултатите от използването на информационни технологии в управлението и организацията на производството в предприятията за корпусна мебел. Основното в този подход е комбиниране на методиките на балансираната система от показатели и икономическата добавена стойност, както и включване на интегрален критерий, които отчита влиянието на въведеното подобрене. Всичко това дава възможност да се обоснове проекта за внедряване на ИТ и неговото хармонично вписване в плана за развитие на предприятието, както на стратегическо, така и на оперативно ниво /на ниво на бюджета/. Последното, както показва практиката, играе важна роля за успешна реализация на проекта.

В разработената система се различават показатели, измерващи достигнатите резултати и фактори, отразяващи процесите, които обезпечават постигането им. Тези категории са обвързани, тъй като получаването на показателите изисква реализиране на факторите. Системата от показатели е разработена по следния алгоритъм: неформално определяне на целите на системата; определяне на групите показатели; определяне на факторите за успех; балансиране на показателите и факторите; дефиниране на интегрален критерий, отчитащ влиянието на въведеното подобрене и целева функция.

5. Изведени са функционални зависимости свързани с бизнес моделирането на процесна компания, водещо до построяване на веригата от бизнес операции, усъвършенстването, на които подобрява логистиката на компанията и разбирането и построяването на пълна система на взаимосвързани процеси, а също така и степента на влияние на всеки от тях за постигане целите на компанията.

(№ 86)

Прилагането на технологията „Скала на зрялост и съвършенство на бизнес процесите в компанията“ позволява да се оцени началното състояние (нивото на зрялост на процесите в компанията) и степента на „процесност“ на компанията като цяло. С тази технология може да се планира, измерва и контролира организационното развитие на всяка компания, като се преминава от едно в друго зададено състояние с цел усъвършенстване. Разбира се, такава технология на организационно развитие може да се реализира само на базата на съвременните информационни технологии и компютърен инструментариум.

6. Анализирани са жизненият цикъл на една програмна система. Приведени са технологии за създаване на приложения в различни среди /MS DOS и Windows/.

(№ 78)

Създаването на програмното осигуряване се разглежда като последователност от процеси за преобразуване на данни, стартиращи с описание на задачата и приключващи с работоспособна програма.

7. Предложен е подход за оценка на разработени и апробирани програми и модули, подпомагащи използването на системи за електронно обучение, наличните в университета

среди Moodle, eLSe и по-специално платформата Blackboard, на базата на изградена, инсталирана и интегрирана цялостна електронна инфраструктура за целите на дистанционното обучение. Стартирано е апробиране на технологично базирано обучение от екип от висококвалифицирани специалисти, способен да внедрява и развива електронни форми на обучение.

Проведено е изследване за оценка на студентите и преподавателите за работата със системата за е-обучение Blackboard Learn и влиянието на платформата върху постигнати резултати след преминали курсове на обучение и разработени „учебни курсове и модули“. Анализирани са получените резултати и в заключение следва да се отбележи, че въведените нови електронни форми на обучение са довели до подобряване и обогатяване на съществуващите традиционни методи за обучение.

(№ 91, № 92)

8. Разработен е многоезичен речник, който съдържа 13 000 думи и терминологични съчетания с над 4000 препратки, включващи термини в областта на теория на автоматичното управление, в областта на автоматизацията на технологичните процеси, в областта на комуникационната техника и технологии, в областта на техническите средства за автоматизация, в областта на разпределените системи за управление на производството, съвременната измервателна техника на електрически и неелектрически величини, моделиране на процеси и системи с непрекъснат и дискретен характер, в областта на синтеза на иновативни алгоритми за управление на процеси, в условия на неопределеност и с гарантиране на качество на управление, в областта на оптимизация на системи в производствената и непроизводствената сфера и др.

(№ 61)

След направени проучвания и анализ основните принципи, върху които се гради речникът са тематичният и енциклопедичен принцип. При съставяне на речника е систематизирана и използвана специализирана литература, енциклопедични речници, справочници, книги, стандарти, периодика и др.

Речникът се състои от две части – основна таблица и индекси. В първата част английските термини са представени в азбучен ред, номерирани последователно и следвани от техните немски, френски и руски еквиваленти. Английските синоними се показват като кръстосани референции към главните вписвания в техния правилен азбучен ред. Втората част на речника съдържа отделни азбучни индекси на немски, френски и руски термини. За целите на разработката е използвана и създадената база от данни /БД/ като пример за интегрирано използване на информацията.

Разработеният речник е предназначен за широк кръг от специалисти, учени, студенти и всички, които се интересуват от автоматиката, изчислителната техника и системите за управление, автоматизацията на производството, приложение на принципите и методите на кибернетиката в различни области на науката и др.

9. Разработен е многоезичен речник, чийто основен речников масив се състои от 7724 думи и терминологични съчетания с повече от 2300 препратки, включващи термини /основни общонаучни и специализирани/ от четирите основни области на полимерната наука и практика: полимерна химия и синтез на полимери, полимерна физика и теория, биополимери и полимерно материалознание и др. Застъпени са и процесите за получаване и многопосочно приложение на полимерите, както и ясно изразени тенденции в развитието на полимерната наука и практика.

(№ 60)

Методологично, след направен обстоен анализ, при съставяне на речника е систематизирана и използвана специализирана литература, енциклопедични речници,

справочници, книги, стандарти, периодика и др. Тематичният принцип е един от водещите при подбора на лексиката.

Речникът се състои от две части - основна таблица и индекси. В първата част английските термини са представени в азбучен ред, номерирани последователно и следвани от техните немски, френски, испански и руски еквиваленти. Английските синоними се показват като кръстосани референции към главните вписвания в техния правилен азбучен ред. Втората част на речника съдържа отделни азбучни индекси на немски, френски, испански и руски термини. За целите на разработката е използвана и създадената база от данни като пример за интегрирано използване на информацията.

Съставеният речникът е ценен инструмент за специалисти, учени, студенти и читатели, който се интересува от проблемите на пластичната технология и полимерната наука.

II. НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

10. Предложен е логистичен модел на система за снабдяване. Установена е взаимовръзката между интензивността на заявките за резервни елементи и параметрите на логистичната система.

Разработени и експериментирани са математически апарат и процедури за компютърна обработка при икономическа оценка на гори със стопанско предназначение.

(№ 74, № 76)

Математическият модел на системата за снабдяване с периодично попълване на запасите е изследван въз основа на направени допускания и използване на основни положения от апарата на теорията на масовото обслужване.

С оглед на посочените цели и задачи на изследването е използван стандартен софтуер, както и специализирани програмни средства за някои лесовъдски дейности и дейности, свързани с производство и реализация на дървесина.

11. Посочени и анализирани са целите, приоритетите и решаването на конкретни задачи на обучението на студентите и научно-изследователската дейност за овладяване на компютърните информационни технологии.

(№ 73)

12. Изследван е подход за формиране на стратегия за усъвършенстване на системите за управление в университета.

(№ 90)

Формирането на основните моменти от стратегията включва изследване на съществуващата система за управление и нейните компоненти с цел цялостно усъвършенстване в контекста на подобряването на качеството и постигане на устойчивост на образователния и научен продукт в Лесотехническият университет.

Разгледани са проблемите свързани с формирането на общите и специфични цели, включително оценка на основните и спомагателни работни процеси, внедряване и поддържане на ISO системи за управление на качеството, интегриране и синхронизиране на съществуващите добри практики и други.

Изследването е предназначено да подпомогне разработването и внедряването на цялостна информационна система за управление, изграждане на различни електронни профили, усъвършенстване на системата за набиране на информация и обратна връзка, внедряване и мониторинг на индикаторите от Рейтинговата система на МОН.

13. Изследвани са основни проблеми, особености и изисквания на среда за функциониране на компютърна информационна система „Студент“ и тяхното влияние върху

програмно-техническите средства в процеса на проектиране и изграждане на концепция на разглежданата система.

(№ 75, № 77)

Направен е цялостен анализ на особеностите, в които ще функционира системата. Изследвани са параметрите на йерархичната система и влиянието им върху системата. Проектирани са графични потребителски интерфейси, следващи вида и особеностите на стандартните типови документи.

След извършен анализ на условията за функциониране е разработен и тестван и модул „Кандидат-студент“, като част от системата за информационно обслужване.

14. Направени са препоръки и са изведени зависимости, свързани с въздействието на съвременните ИТ върху системите за управление на човешките ресурси и породените нови задачи, например възможност за дистанционна работа и интерактивно тестване, използване на различни технологии и др.

(№ 79)

Посочва се мястото и ролята на модулите HR /управление на персонала/, притежаващи необходимата функционалност за стратегическо и оперативно управление на човешките ресурси, като част от ERP-системи (програмни решения за автоматизация на процесите на управление на компанията).

15. Представени са някои аспекти и проблеми свързани с прилагането на дистанционното обучение като форма за получаване на образование.

Изследвани са възможностите за използване на поточна медия за образователни цели.

(№ 81, № 89)

След подробен анализ на информационно-образователната среда на ДО, като съвкупност от средства за предаване на данни, информационни ресурси, подходи за взаимодействие, апаратно-програмно и организационно-методическо осигуряване, са дадени препоръки за внедряване и развитие на ДО.

Разгледани са подходи за организиране на достъп до съдържание от поточен тип. Направени са препоръки за техническо реализиране на проект в областта на поточната медия за нуждите на обучението.

Проведени са експерименти, демонстриращи unicast и multicast излъчване на образователен видеофилм, с използване на различни протоколи, както и излъчване на самостоятелен аудио поток. Реализирано и изследвано е софтуерно решение за създаване на онлайн радиостанция, предоставяща учебни ресурси в реално време.

16. Направен е обзор на бизнес информационни системи, характерни за фирмите от горската индустрия. Анализирани и проектирани са модел на управленска бизнес-информационна система.

Разработена е база данни като пример за интегрирано използване на информацията за решаване на множество задачи.

(№ 93, № 94)

17. Анализирани са световната практика при използване на ИТ в корпоративното управление, в която могат да се очертаят три главни аспекта: стратегически мениджмънт, управление на системата за вътрешен контрол, управление на взаимоотношенията с акционерите/инвеститорите/заинтересованите страни.

(№ 95, № 96, № 97)

Изготвен е сравнителен анализ на програмни средства за моделиране на бизнес организации, оценка и избор на средства за моделиране.

Предложени са индивидуални теглови коефициенти с цел изграждане на бизнес-модел на мебелно предприятие за производство на корпусна мебел и оценка на влиянието на внедрените информационни технологии.

Представени са подходи за определяне и формализиране на изискванията към информационната система и модел на жизнения цикъл в мебелни предприятия. Очертани са основни проблеми свързани с избор на модел на жизнен цикъл, разработване и определяне на договорни условия, избор на инструментални средства за формализирано описание, както и възможни типични грешки.

18. Представени са проблеми и актуално състояние на виртуални лаборатории в европейското пространство. Анализирани е формата Виртуална лаборатория за обучение и иновации в научни изследвания в Лесотехнически университет. Предложен е подход за създаване и развитие на лаборатория за нови информационни технологии за обучение, математическо моделиране и компютърни симулации в научните изследвания в областта на горското стопанство, ветеринарната медицина, агрономството и растителната защита.

(№ 100, № 102, № 103, № 106)

Подходът се основава на комплексна система за интердисциплинарни научни изследвания и обучение, включваща виртуални и дистанционни експериментални елементи, взаимовръзки между курсове, семинари и тестови системи.

Основополагащи за предложения подход са възможностите на виртуалната реалност и симулационното моделиране за подпомагане на обучението и поддръжка на научните изследвания в посочените приоритетни области.

Проучени и анализирани са симулационни и визуализационни инструменти, както и инструментариума в областта на поточната медия.

Представени са резултати от работата на създадената лаборатория за изследване и оценка на значението на горските екосистеми, като източник на възобновими ресурси. Изследва се приложението на съвременни ИТ с цел изграждане на единна геоинформационна среда и моделиране на антропогенното въздействие върху различни компоненти на средата, в която функционират горските екосистеми.

Представен е и нов подход при създаване и използване на виртуални модели на горски екосистеми, чрез използване на система за електронно обучение, като средство за организиране и провеждане на съвместната работа на виртуална общност от участници, разработващи конкретна научно-изследователска задача. За целите на съвместната работа на виртуалната общност е създаден електронен курс.

19. Изследвани и анализирани са възможностите на RSS /Really Simple Syndication/ и прилагането им за целите на електронното обучение.

Приведени са резултати от изследвания по проект, свързан с „Изследване на възможностите за създаването на специализирани системи за управление на съдържание за целите на виртуализирането на знания в областта на природните науки“.

(№ 101)

20. Направен е обзор на поколения E-Learning и тяхната приложимост при изграждане на съдържание.

Акцентира се върху U-Learning, като интелигентна среда за обучение, характеризираща се с постоянство, достъпност, непосредственост, интерактивност и контексна-ориентираност. Подчертава се логичното развитие от конвенционално обучение, през E-Learning, разширено от мобилните технологии до M-Learning и достигнало до U-Learning, като среда, обезпечаваща достъп до дигитални ресурси, взаимодействие със системи за учене на всяко място и по всяко време, но осигуряващи и необходими насоки за обучение и поддържащи инструменти.

(№ 109)

III. ПРИЛОЖНИ И ПРИНОСИ В УЧЕБНО-ПРЕПОДАВАТЕЛСКАТА РАБОТА

21. Разработено е учебно пособие, в екип с утвърдени експерти в областта – „Управление на човешките ресурси за предприемачи в горското стопанство“, Интерактивен курс CD ROM, предназначен за комбинирано уеб базирано обучение.

(№ 63)

Преходът към онлайн технологиите позволява използване на нови образователни подходи и ефективни методи за предаване на знания. Електронното обучение и въпросите, свързани с изграждането и поддържането на електронно съдържание, както и техническите аспекти на образователния процес, представляват една от образователните услуги, предлагани по електронен път и свързани с виртуалното образование.

Предложени са три подхода за работа: работа само с книгата, съпътствана от разработването на определени задания и самооценка на знанията; работа с книгата и с диска, в който се съдържа информация, необходима за изпълнението на всички задания и разширен вариант на тестовете; работа с книгата, диска и виртуалната библиотека.

22. Изследвани и анализирани са възможностите, които предоставят географските информационни системи /ГИС/ за мониторинг, моделиране, статистика и анализ на различни процеси и явления свързани с околната среда.

(№ 105)

На базата на конкретни казуси, разглеждани при обучението на студентите в Лесотехнически университет, изучаващи тази дисциплина и кореспондиращи с области, свързани с промишленост, земеползване, туризъм, инфраструктурни обекти, население и други се прави анализ на възможностите за мигрирането на процеса на обучение по ГИС към дистанционна форма на обучение.

Целта е да се внедрят нови образователни технологии с помощта, на които да се постигне по ефективна реализация на създаваните модели. Резултатите под формата на анализи, чрез използваните функции на ГИС дават възможност да се оценят данни, свързани със замърсяванията на определени райони, за биоразнообразието и хабитатите, за развитието на икономиката по райони и др., както и те да бъдат представени по ясен и разбираем начин. Разгледани са и различни видове софтуер, с оглед решаване на поставените задачи.

23. Направен е комплексен анализ за състоянието и установяване на тенденциите в развитието на системите за електронно обучение. Представени са резултати от внедрени иновативни технологии в образованието в Лесотехнически университет.

(№ 107, № 108)

В рамките на проект BG051PO001-4.3.04-0052 „Развитие на център за електронни форми на дистанционно обучение в Лесотехнически университет”, осъществен с финансовата подкрепа на ОП „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от ЕСФ на ЕС бе изградена инфраструктура, внедрена платформа за електронно подпомагане на обучението /Blackboard Learn/ и разработено учебно съдържание /учебни курсове и учебни модули/ за всички специалности и образователно-квалификационни степени в университета. Основна цел на проекта бе развитие на системата за учене през целия живот, чрез въвеждане на електронни форми на дистанционно обучение в ЛТУ.

Изпълнените дейности по проекта допринесоха за: развитие на центъра за ДО в ЛТУ; изграждане, инсталиране и интегриране на електронна инфраструктура в университета, предлагаща всички необходими функционалности и технически възможности за прилагане на качествено и съвременно дистанционно обучение; създаване на екип от висококвалифицирани специалисти, способен да внедрява и развива електронните форми на дистанционно обучение; създаване на електронно хранилище за стандартизирани учебни компоненти и виртуални библиотеки свързани с платформата за електронно обучение; обучение на преподаватели, административен и технически персонал за използване и

прилагане на съвременни платформи за електронно обучение; въведане на интерактивни методи на преподаване; апробиране и проверка на функционалността и обхвата на платформата за електронно обучение, качеството на разработените електронни ресурси и дейности и възможността за прилагане на електронни форми на дистанционно обучение.

24. Разработени и апробирани са иновативни подходи за обучение на студентите - бъдещи мениджъри по стопанско управление, чрез запознаване с теоретичните и практични основи на технологиите за бизнес анализ и решения на протичащи в компаниите динамични процеси.

(№ 110)

Акцентът е върху съвременни методи за обучение и придобиване на умения за работа с Business Intelligence /BI/ платформа, работеща в реално време и регистрираща различни събития и процеси чрез зареждане, извличане и трансформиране на систематизирана бизнес информация, на база на която се изготвят отчети и прогнози за развитието на компанията. Аналитичните приложения, работещи в реално време, са неразделна част от бизнес интелигентните системи, чрез които се осигурява многомерно описание на данните, представяйки ги в различни аспекти. Предлаганите решения допринасят за създаване на гъвкави анализи, справки и визуализации, с оглед взимане на информирани бизнес решения.

Изграждането и структурирането на учебните материали в разглеждания подход се реализира посредством внедрената в ЛТУ Web-базирана платформа за електронно обучение Blackboard Learn, с помощта, на която се осъществяват и оценяването и тестовото изпитване на студентите.

25. Разработен е учебник „Компютърни системи“, който включва традиционни и иновационни учебни материали, представящи тенденциите в развитието на съвременната образователна среда, електронните информационни ресурси и технологии, новите формати с дейности, включващи използване на облачни и мобилни технологии, социални мрежи и др. Изложеният материал обхваща основни информационни технологии за обработка на текстови и таблични данни, създаване на презентации, както и основни принципи и понятия, свързани с технологиите за създаване на уеб страници. **(№ 66)**

Съдържанието на материала е съобразено с учебната програма по дисциплината „Компютърни системи“ на студентите от I курс на факултет „Стопанско управление“ на Лесотехническият университет, но може да бъде използвано и от студенти и специалисти от всички специалности и направления, изучаващи разглежданите тематика и проблеми.

С цел затвърждаване на получените теоретични знания към всеки от разделите са приложени контролни въпроси и лабораторен практикум, които са предназначени за самоподготовка и проверка на получените теоретични и практични знания. Разработеният практикум е разделен тематично спрямо разглежданата материя, като за всяка от задачите е изложена последователност от стъпки и препоръки за изпълнението ѝ.

В учебника са обобщени и систематизирани необходимите за студентите икономически направления на базовите сведения за информатиката и информационните технологии. Въпросите за самоконтрол и подготовка, практическите задания и тестовете способстват за успешното усвояване на материала. За разработката на практическите задания са използвани текстове, както с икономическа тематика, така и в областта на природните науки.

Предложеното издание е създадено в тясна взаимовръзка с платформата за електронно обучение Blackboard Learn на Лесотехническият университет, в която са публикувани голяма част от ресурсите, необходими за изпълнение на упражненията.

26. Разработен е учебник “Informatics for Students of Veterinary Medicine”, в който са изложени основни теоретични и практически аспекти на информационните технологии за създаване и използване на информационни системи, а именно разглеждане на основните

принципи и функции на базите данни, като софтуерен инструмент за организирано съхранение, търсене, анализ и представително извеждане на информация от данни, регистрирани в процеса на дейност на лечебни заведения, административни организации и фирми.

Проектиран, разработен и апробиран е и електронен курс “Informatics” за обучение, реализиран посредством внедрената в ЛТУ Web-базирана платформа за електронно обучение Blackboard Learn.

(№ 65, № 72)

Съдържанието на материала е съобразено с учебната програма по дисциплината “Informatics” /на английски език/ за студентите от първи курс на факултет „Ветеринарна медицина“ на ЛТУ.

Представени са примери на информационни системи в различни области на ветеринарната медицина. Обръща се внимание на етапите на проектиране като дефиниране на изисквания към системата по отношение на извеждана информация, входни данни, необходимост от структуриране на данните с използване на подходящ модел. Представя се същността на релационния модел, който е в основата на съвременните информационни технологии за проектиране на информационни системи.

В учебника са обобщени и систематизирани необходимите за студентите теоретични знания. Разработените упражнения са разделени тематично спрямо разглежданата материя, като за всяко от тях е изложена последователност от стъпки и препоръки за изпълнение. Въпросите за самоконтрол и подготовка /Quick tests/, практическите задания и тестовете способстват за успешното усвояване на материала.

Представеният учебник и електронен курс е създаден в тясна взаимовръзка с платформата за електронно обучение Blackboard Learn на ЛТУ.

27. Проектирани, разработени и апробирани са електронни курсове за обучение на студенти, докторанти и специалисти от практиката от областите на икономиката, горското стопанство, горската промишленост, екологията и опазването на околната среда и ветеринарната медицина.

Представените електронни учебни пособия са част от разработено учебно съдържание в рамките на проект по схема BG051PO001-4.3.04 „Развитие на електронни форми на дистанционно обучение в системата на висшето образование“.

(№ 67, № 68, № 69, № 70, № 71)

- Електронен курс „Информатика“ – предназначен за студентите, обучавани в специалност „Ветеринарна медицина“, ОКС „Магистър“, разглежда основни теоретични и практически аспекти на ИТ за създаване и използване на информационни системи. Разглеждат се основните принципи и функции на БД, въведение в релационния модел на данните и принципите на функциониране на релационните бази данни, както и създаване на БД на информационна система за амбулаторен журнал във ветеринарно-медицинско лечебно заведение на основата на системата за управление на бази от данни /СУБД/ MS Access.

- Електронен курс „Бази данни в управлението“ за студенти от втори курс, специалности „Стопанско управление“ и „Алтернативен туризъм“ има за цел да създаде методична основа за овладяването на основни компетенции свързани с проектирането на релационни бази данни – една от най-сложните задачи, свързани със създаването на информационни системи. В резултат на нейното решение се определя съдържанието на БД, както и ефективен способ за организация на данните и инструменталните средства за тяхното управление.

- Електронен курс „Компютърни технологии за управление“ – предназначен за студентите от четвърти курс, обучавани в специалност „Стопанско управление“, ОКС „Бакалавър“. Бъдещите мениджъри се запознават с ИТ, които са в основата на съвременните системи, използвани от управленските екипи на бизнес организациите – интелигентни

системи за решения. Излагат се теоретичните основи на ИТ на този клас системи. Практическото усвояване на теорията се осъществява чрез работа със софтуерна система, реализираща функционалностите на интелигентна система за бизнес мениджмънт.

- Електронен курс „Разработване и управление на проекти” за специалността “Екология и опазване на околната среда”, ОКС „Магистър“ дава необходимите основни научни познания и практически умения, като представя обобщена информация за възможностите за финансиране на научно-изследователски проекти в областта на опазването на околната среда, с основни документи и термини при подготовката на проектно предложение, изисквания и дейности. За изграждане на практически умения за работа със системите за управление на проекти и създаване на компютърен модел се използва MS Project.

- Електронен курс „Компютърни системи за управление на проекти” – предназначен за изучаване от студентите, обучавани в специалността „Технология на дървесината и мебелите”, ОКС „Магистър“. Студентите се запознават с основни етапи при разработване и управление на проекти. Представят се логическите етапи на процеса на проектиране, работата в екип, управлението на ресурси, оптимизирането на разходи и др. Основно внимание се отделя на техниките, средствата и методите за идентифициране, разработване, представяне, изпълнение, управление и оценка на проекти.

Практическите упражнения имат за цел да развият навици по създаване и управление на проекти, в това число: избор на оптимална организационна структура, построяване на мрежов модел на проекта и пресмятане на параметрите на мрежовия график, определяне на критичния път и резервите от време /ресурси, стойност, продължителност на проекта и т.н./.

28. Участие в екип за внедряване на дистанционни и електронни методи на обучение на ниво университет с дейности по апробиране, тестване, внедряване, обучение на преподаватели на въведена от университета иновационна платформа за електронно и дистанционно обучение “Blackboard”.

(№ 91, № 92, № 105, № 106, № 107, № 108)