

ОБВЪРЗВАНЕ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ С ФИРМИ, ПРЕДПРИЯТИЯ И СВОБОДНИ ПРОФЕСИИ

Марийка Петрова

*РУ „Ангел Кънчев”, Филиал Разград, Бул. „Априлско въстание” № 47, 7200 гр. Разград,
България, E-mail: mgpetrova@uni-ruse.bg*

BINDING THE INFORMATION TECHNOLOGY TRAINING WITH FIRMS, COMPANIES AND THE LIBERAL PROFESSIONS

Marijka Petrova

*RU “Angel Kanchev”, 7200 Razgrad Branch, 47 “Aprilsko Vastanie” Blvd. 7200
Razgrad, Bulgaria E-mail: mgpetrova@uni-ruse.bg*

ABSTRACT

Increasing training requirements of enterprises and companies for better mobility, computer and language skills for their employees are a prerequisite for the research, analyze and involvement of this topics in the learning process of students.

The purpose of this paper work is to present the process of tying the course Information technology with the work of enterprises, companies and freelancers. Each student is offered to meet the professional activities and commitments of a certain employee in a particular enterprise or company. Through the use of electronic investigation should be monitored to what extent hardware and software regarding the activities of the company could be linked with learning classes in Information technology. The requirements of computer skills and knowledge in each sector of the enterprise or the firm are examined as well as the extent of use of different modules studied by students in IT classes.

Thematically and methodologically the paperwork starts from the meaningful diversity of IT discipline. Software applications and approaches proposed help each student after an interview with the teacher to gain knowledge in various specifics (hardware, software, testing, production, management, advertising, systematization, etc.).

Key words: *Information technology, computer skills, link, enterprises, companies*

Въведение

Настоящата разработка е в отговор на първата стратегическа цел от стратегията за развитие на висшето образование в Република България 2014 – 2020г. подготовка на проактивни, иновативни и мотивирани специалисти. В отговор на изискването да се разработи нов, ефективен механизъм на взаимодействие между висшето образование и работодателите/бизнеса. Според Европейската квалификационна рамка и Националната квалификационна рамка за учене през целия живот (в т. ч. и в системата на висшето образование) обучението трябва да е ориентирано към практически резултати – знания, умения, компетентности. От спешни решения се нуждае и проблемът с практическата подготовка на студентите в реална работна среда [2].

Предложеният подход на изследване подпомага изграждането на съвместимост между пазара на труда, образованието и допълнителната подготовка за реални производствени дейности в предприятия и фирми. Това е един от елементите на Европейската квалификационна рамка European Qualifications Framework (EQF) [1].

Повишаващите се квалификационни изисквания от страна на предприятията и фирмите за добра мобилност, компютърни и чуждоезикови умения към работници и служители са предпоставка за тяхното проучване, анализиране и включване в учебния процес на студентите [3, 4].

Целта на настоящата разработка е да представи процес на изследване на възможностите за обвързване на обучението по дисциплината Информационни технологии (ИТ) с предприятия, фирми и свободни професии. Чрез използване на електронна анкета се проучват изискванията от компютърни умения и познания в различни сектори на предприятието или фирмата. Трябва да се проследи до каква степен в хардуерно и софтуерно отношение дейностите във фирмата или предприятието се доближават до изучаваните модули от студентите в часовете по ИТ.

Изложение

Във Филиал Разград към РУ „Ангел Кънчев” се подготвят специалисти за нуждите на химическата, силикатната, парфюмерийно-козметичната, фармацевтичната, хранително-вкусовата и био-технологичната промишленост. Подбора на образователното съдържание, неговата организация, създаването и използването на електронни приложения в дисциплината ИТ е подчинено на непрекъснатото търсене на начини, тези знания да подпомогнат бъдещата, професионална реализация на студентите. За осъществяване на тази цел на студентите в часовете по ИТ се предложи, да посетят поне една, избрана от тях фирма или предприятие, в бранш, сходен с изучаваната от тях специалност. Те трябва да се срещнат със служител или работник и да опишат в електронна анкета, основните характеристики на работната среда относно извършваните информационни дейности. Всеки от обучаваните, трябва да изследва възможностите за обвързване на компютърните изисквания за избраното работно място с учебното съдържание на дисциплината ИТ. Така студентите получават възможност да актуализират и разширят знанията и уменията си по дисциплината ИТ като им се даде практическа насоченост.

Методическото планиране обхваща четири основни дейности свързани с реализацията на проучването?

I. Организационен процес на преподавателя:

1. Да се изберат подходящи въпроси за анкетното проучване с цел обвързване на теоретичния и практически материал на дисциплината ИТ с производствените дейности в сферата на хранителните технологии, биотехнологиите и химичните технологии. Въпросите са така формулирани така, че да не се допусне двусмислие.

2. Да се състави електронната анкета на нивото от познания на базовия програмен продукт, което се изисква от студентите. Целта е, при желание обучаваните да могат да използват такива методи за проучване и изследване.

3. Да се тества анкетата от преподавателя в няколко различни фирми, предприятия и свободни професии. Молба за личното мнение от анкетирания за обратна връзка.

4. Да се анализира мнението на анкетирания и ако е необходимо да се направи съответното подобряване и усъвършенстване.

II. Организационен процес на студентите:

1. Да се проведе търсене на подходящ служител или работник за анкетиране (за предпочитане, с предмет на дейност близка до изучаваната специалност от студента).

2. Умело планиране и провеждане на анкетното проучване, започвайки с получаването на електронната анкета от преподавателя, провеждане на анкетата, предаване на анкетата по електронен път на преподавателя и събеседване за резултатите от проведеното изследване.

3. Да се задълбочат и разширят теоретичните и практически знания на студентите получени в часовете по ИТ, за да могат да реагират компетентно на затрудненията, които евентуално ще възникнат при анкетирането.

III. Изпълнителен процес на преподавателя:

1. Анализиране и обмисляне на въпросите, които да бъдат включени в анкетата. В анкетите са включени седемнадесет въпроса с различни възможности за отговор:

- Свободен отговор;

➤ Класифициране на отговорите по зададени признаци и описана скала със зададена посока;

➤ Избор от предложени варианти за отговори;

➤ Написване на кодиран отговор (с цифри). Всяко кодиране е обяснено с коментар за пояснение на студента и респондента. Разработване на анкетата чрез програмата MS Excel като електронно приложение.

2. Тестване на анкетата от преподавателя в няколко различни фирми, предприятия и с представители на свободни професии.

3. Анализирание на отзивите, получени от анкетите проучвания, проведени от преподавателя и оптимизиране на анкетата.

4. Обмисляне и провеждане на разяснителна дейност със студентите, за практическото провеждане на анкетното проучване. Посочване на теоретичните и практически цели, които трябва да се постигнат от всеки студент.

5. Съгласуване възможностите на студентите за връзка с респонденти за провеждане на анкетата. Ако те не са в състояние да си осигурят такива, съдействие от преподавателя за осигуряване на респонденти.

6. Поддържане на електронна връзка със студентите за изпращане на електронните анкети и получаване на готовите анкети.

7. Проверка на получените анкети. Посочване на пропуските и обратна връзка при необходимост.

8. Лично събеседване със студентите за трудностите в процеса на анкетиране, за натрупаните впечатления от начина на провеждане на анкетата и персоналната им преценка за позитивите от това проучване в конкретния работен сектор.

9. Статистически анализ на данните и обобщение на резултатите.

10. Презентиране на изследването.

11. Изготвяне на база данни за архивиране и използване на материали в учебния процес и за научни изследвания.

IV. Изпълнителен процес на студентите:

1. Да се получи анкетата и да се избере подход за анкетиране на респондента.

2. Провеждане на анкетата в рамките на посочения срок.

3. Актуализиране и допълване на теоретичните знания и практическите умения по дисциплината ИТ за правилно, точно и академично комуникиране с представителите от фирмата/предприятието, даване на пояснения и изискване на мнение.

4. Оформяне на лични изводи за мястото и ролята на ИТ в конкретната работна среда, в различните сектори и сфери на управление и производство.

5. Да се предаде анкетата на преподавателя и при необходимост да се прецизира нейното попълване.

6. Събеседване с преподавателя за изпълнението на възложената дейност. Дефиниране на изводите, които могат да се направят като резултат от изпълнението, на ползите от проведеното изследване и препоръки за оптимизиране на проучването.

Всеки респондент трябва да даде лични данни на студента за връзка с преподавателя. Те се използват, за да се докаже достоверността на проведеното студентско проучване. В анкетата се изискват някои лични данни от респондентите, които не са задължителни, но са желателни, защото дават по-добра представителност на изследването след статистическото анализиране на данните.

Статистическите оценки се правят по критерии, които преди това са определени от преподавателя и се използват в процеса на обучение по ИТ. Основните числени статистически характеристики използвани в изследването са:

✓ Изследвани статистически характеристики на центъра на групиране: средна стойност, мода, медиана.

✓ Изследвани статистически характеристики на разсейването: размах, средно квадратично отклонение, коефициент на вариация, дисперсия.

Резултати и обсъждане

Периодът на проведеното проучване е три месеца, от март 2013 г. до май 2013 г. Предварително са проведени дванадесет анкети от преподавателя по дисциплината ИТ в различни фирми, предприятия и с представители на свободни професии. Разгледани и анализирани са възможностите за комуникация с избраните респонденти. Следва обмисляне на начините за оптимизиране на целия процес и е потърсено съдействие от бивши студенти, работещи в сфери, близки до изучаваните във Филиал Разград.

Студентите са провели 64 анкети, като някои от тях имат по-голям брой респонденти, а други не са предали анкети в уговорения срок от преподавателя.

В началото са поставени въпроси касаещи производствения процес, компютърната поддръжка, използването на специализиран софтуер и хардуера за специфични производства и научни изследвания, разглеждат се чуждоезиковите изисквания при компютърното обслужване в различните сектори за които е информиран респондента.

Следват въпроси относно използването на електронен обмен на данни (EDI – Electronic Data Interchange), начините за синхронизация на данни с които се работи във фирмата или предприятието, внедрените иновационни технологии и тяхното място в различни производствени и управленски сектори.

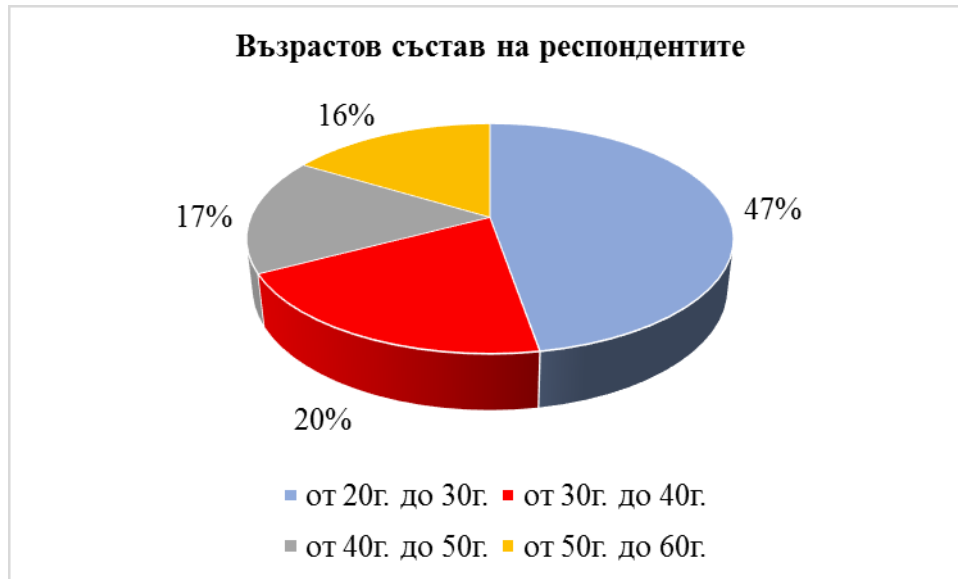
В проучването са включени въпроси, касаещи интеграцията в областта на използване на ИТ в предприятието с обучението на студентите от Филиал Разград към РУ „Ангел Кънчев“. Изследва се какви са изискванията за нивата на компютърна подготовка в различните отдели на избрания сектор и какви са възможностите за професионална реализация във фирмата или предприятието, след завършване на образованието за инженерите от Филиала. Има и допълнително поле „Текстов отговор при необходимост“, който може да се използва, ако посочените в анкетата варианти за отговор не са в състояние да дадат пълен и точен отговор. Например, такива получени отговори са:

✓ Фирмата извършва консултантска дейност към други проектантски фирми с млади специалисти.

✓ Фирмата работи с различни технолози при проектиране на производствени сгради и обекти, като хлебозаводи, сладкарски помещения и др.

Статистическите изводи са построени чрез статистически оценки на параметри. Представянето на данните е автоматизирано чрез програмата MS Excel. Обработката става много бързо, като се използва изчислителния и графичен апарат на MS Excel и резултатите се представят чрез презентация с цел следващи обобщения по учебни години. Те се оказват добра база за включване в учебния процес на студентите в различните учебни модули по ИТ.

За анализиране на възрастовия състав на участниците в анкетното проучване е използвана четиристепенна скала от доверителни интервали през десет години, започвайки от двадесет до шестдесет години. Графичното представяне на възрастовия състав на анкетираните е даден на фигура 1. Ясно се вижда, че най-голям брой участници има в първа възрастова група, която е с най-младите представители.



Фигура 1 Възрастов състав на участниците в анкетата

Графиката на фигура 2 изобразява, че над половината от анкетите са проведени в предприятия или фирми с производствена дейност, близка до изучаваните специалности във Филиал Разград. Това ги прави точен и важен ориентир за необходимите професионални умения от студентите, ако след време решат да кандидатстват за такива работни позиции.



Фигура 2 Предмет на дейност на предприятието или фирмата

Поставената цел на проучването, студентите да влязат в конкретно предприятие и да разберат очакванията на работодателя се постига. Анализът на данните им помага да почувстват широкия спектър от изисквания, компетенции и знания, да усетят динамиката на навлизане и използване на новите технологии.

Заключение

Анкетирането като социологически метод на изследване трябва да намери своето заслужено място в научно-изследователската работа на студентите с информацията. Създаването и използването на електронни анкети, заедно с начините за обработка и представяне на резултатите от анкетните изследвания правят учебния процес по-цялостен и завършен. Излизането от стандартните методи и прийоми на преподаване и създаването на ситуации за извънучебни форми на работа, съдействат за по-устойчиво внимание към изучаваните теоретични понятия, процеси и практически дейности. Съвсем по друг начин

студентите гледат на изучавания материал когато сами продуктивно са го използвали в процеси на събеседване или интервюта с респондентите и преподавателя. С представената разработка се предлага вид творческа дейност на студентите в която има етап на анализ, на дадена проблемна ситуация и етап за изясняване на пътищата по които трябва да се търси нейното решение. Предложеният метод интензифицира усвояването на знания, т. к. за по-малко време се поднася повече информация.

Предложеният подход за студентско проучване в реална работна среда осъществява своеобразно преговаряне на учебния материал и фокусира вниманието на обучаваните в практическите аспекти на реализация. Използването му подпомага създаването на асоциативни връзки в знанията на студентите, поражда се аналогии, бързо се актуализират подходящите знания. Процесът на изследване поражда и стимулира творческото мислене на младите специалисти и ги насочва към формиране на навици за придобиване на знания

Литература

1. http://ec.europa.eu/eqf/home_en.htm
2. <http://www.mon.bg/?go=page&pageId=381&subpageId=63>
3. <http://www.nsi.bg/bg/content/2841/>
4. <http://www.sme.government.bg/?p=10845>