ISSN 0002-306X. Изв. НАН РА и ГИУА. Сер. ТН. 2013. Т. LXVI, № 4.

ՀՏԴ 681.3

ՀԱՇՎՈՂԱԿԱՆ ՏԵԽՆԻԿԱ ԵՎ ԻՆՖՈՐՄԱՏԻԿԱ

Խ.Գ. ՇԱՐՈՅԱՆ, Ա.Գ. ԳԱԼՍՏՅԱՆ, Ռ.Պ.ՊԵՏՐՈՍՅԱՆ

ՀԱՆՐԱԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ՈԼՈՐՏԻ ՈՒՍՈՒՄՆԱԿԱՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՈՒՄ ՀԱՄԱԿԱՐԳՉԱՅԻՆ ԳՐԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՈՒՍՈՒՑՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ «ՈՒՍՈՒՄ-2» ՀԱՄԱԿԱՐԳԻ ՄՇԱԿՈՒՄ ԵՎ ՆԵՐԴՆՈՒՄ

ՀՀ Կառավարության կողմից դրված ազգաբնակչության ամենալայն շերտերի համակարգչային գրագիտության ապահովման խնդիրը պայմանավորված է ժամանակակից տեխնոլոգիական նվաճումներն օգտագործելու անհրաժեշտությամբ: Միայն համակարգված, միևնույն չափանիշներին համապատասխանող համակարգչային գրագիտության ապահովմամբ, որը կհամապատասխանի միջազգային ասպարեզում արդի պահանջներին, հնարավոր կլինի կարճ ժամանակահատվածում իրականացնել առաջադրվող բարդ խնդրի լուծումը:

Առանցքային բառեր. ուսում_2, խմբագրիչ, աղյուսակ, տեղեկատվական տեխնոլոգիաներ, օպերացիոն համակարգեր, բազաներ, շնորհանդեսներ, ինտերնետ, թեստեր, գրանցում, էջանշան:

Ներածություն: ՈՒՍՈՒՄ-2 համակարգը հնարավորություն է տալիս հայերեն լեզվով, ինքնուսուցման կարգով ստանալ համակարգչային այն գիտելիքները, որոնք անհրաժեշտ են ժամանակակից համակարգչային գործառույթներ իրագործելու համար [1]:

Ինքնուսուցումը կատարվում է ձայնի և / կամ տեքստի ուղեկցությամբ՝ ըստ տվյալ անձնավորության ընկալման հնարավորության կամ ժամանակային սահմանափակումների: Ուսուցումը կարող է կատարվել նաև խմբային կարգով ուսուցչի մասնակցությամբ կամ առանձին: Թեև ուսուցչի մասնակցությունը կարող է արագացնել ուսուցման գործընթացը, սակայն, ելնելով անհատական ընկալման առանձնահատկություններից, համակարգիչների քանակից, դասատուի զբաղվածությունից, սովորողների կազմից (տարբեր պատրաստվածությամբ ունկնդիրների առկայություն և այլն), նախընտրելի է անհատական ինքնուսուցումը:

Խնդրի դրվածքը և մեթոդիկայի հիմնավորումը: Ինքուսուցման համակարգը հնարավորություն է տալիս՝

- ապահովել նյութի ցուցադրման ռեժիմ, որն ուղեկցվում է էլեկտրոնային դասավանդողի բացատրություններով կամ նյութի բացատրման տեքստային ռեժիմով,
- ընտրել ուսուցման դասընթացի անհատական ռեժիմ,
- ընդհատել դասընթացը որևէ կետում, ապա շարունակել ընդհատված տեղից,
- որոնել և գտնել անհրաժեշտ դասը՝ օգտագործելով առանցքային բառեր,
- ապահովել էլեկտրոնային ուսուցչի անմիջական արձագանքը ուսումնառողի գործողություններին,
- գնահատել ուսումնառողի կողմից նյութի յուրացման մակարդակը թեստային եղանակով:

Համակարգն ապահովում է ուսուցման գործընթացի հետևյալ ռեժիմները [2].

Անհատական ռեժիմ. – Ուսուցումը կատարվում է անհատական համակարգչով, սովորողն ինքն է համակարգի միջոցով հետևում իր ձեռք բերած գիտելիքների մակարդակին, ուսումնասիրում իր կողմից կատարված թեստերի արդյունքները:

Ցանցային ռեժիմ. – Ուսուցումը կատարվում է դասարանում, որտեղ կա համակարգիչների տեղային ցանց: Սովորողներից յուրաքանչյուրը սովորում է առանձին համակարգչի վրա, իսկ ուսուցման պատասխանատուն իր աշխատանքային տեղում համակարգչով հետևում է դասի ընթացքին: Նա կարող է ցանցի ցանկացած համակարգչի էկրանի պատկերը կանչել իր էկրանին, համակարգի կողմից կուտակված տվյալների բազայի միջոցով հետևել յուրաքանչյուր սովորողի ուսուցման ընթացքին, նյութի յուրացման ընթացքում նրա ծախսած ժամանակային բնութագրիչներին, թեստերի կատարման մակարդակին և համակարգի միավորներով գնահատել, թե որքանով է յուրացված դասի նյութը:

Հեռահար էլեկտրոնային ուսուցման ռեժիմ. – Այս ռեժիմն ապահովում է ցանցի հնարավորությունները՝ օգտագործելով ինտերնետ տեխնոլոգիաները: Համակարգը հնարավորություն է ընձեռում՝ դասընթացները վարելու տարածությամբ իրարից հեռու գտնվելով:

ՈՒՍՈՒՄ-2 համակարգը լիովին համապատասխանում է համակարգչային գիտելիքների ձեռքբերման միջազգային չափանիշներին (ECDL – European Computer Driving Licence) և կազմված է յոթ բաղադրիչներից, որոնց յուրացումը կատարվում է իրարից անկախ: Յուրաքանչյուր բաղադրիչ («մոդուլ») թեստավորվում է, և ըստ այդմ՝ որոշվում նյութի յուրացման աստիճանը տվյալ ուսումնառողի կողմից: Ուսումնառողը տեղեկացվում է իր արդյունքների մասին և կարող է լրացնել այն բացը, որը հայտնի է դարձել թեստավորման ընթացքում: Թեստավորման արդյունքների գնահատումը կարող է տարբերակվել ըստ նպատակահարմարության՝ շեմային չափորոշիչները սահմանող լիազոր կազմակերպության կողմից:

Համակարգի մոդուլները հետևյալներն են [3,4].

Մոդուլ 1. – Տեղեկատվական տեխնոլոգիաների վերաբերյալ հիմնական գիտելիքներ.

Ընդհանուր պատկերացում է տրվում համակարգչի տեխնիկական և ծրագրային բաղադրիչների, ինչպես նաև համակարգիչների օգտագործման վերաբերյալ մի շարք ամենօրյա կիրառումներում:

Մոդուլ 2. – Համակարգչի օգտագործում և աշխատանք օպերացիոն համակարգերով.

Ցույց է տրվում, թե ինչպես գործարկել, անջատել և վերահսկել համակարգիչը, ցուցադրել համակարգչային, գրասենյակային և օժանդակող տեղեկույթը իրական ժամանակում, աշխատանքը Windows պատուհաններով, ֆայլերի և թղթապանակների կազմակերպում, տվյալների խմբավորում և տպում: Համակարգիչն աշխատում է Windows օպերացիոն համակարգով:

Մոդուլ 3. – Տեքստային խմբագրիչներ: Ցույց է տալիս՝ ինչպես օգտագործել տեքստային խմբագրիչները՝ ստեղծելու համար փաստաթղթեր, ձևավորելու և ֆորմատավորելու համար տեքստերը, ինչպես պատրաստել փաստաթուղթը՝ տպելու համար, ստեղծել աղյուսակներ, ներանցել օբյեկտներ և այլն: Այս ամենը համապատասխանում է անհատական համակարգչի հնարավորություններին, որն օգտագործում է Microsoft Word և Windows օպերացիոն համակարգը:

Մոդուլ 4. – Էլեկտրոնային աղյուսակներ: Օգտագործելով Microsoft Excel և Windows օպերացիոն համակարգերը՝ ցույց է տալիս՝ ինչպես ստեղծել աղյուսակներ, ներանցել և ձևափոխել տվյալները, ստեղծել բանաձևեր և ֆունկցիաներ, ֆորմատավորել և տպել աղյուսակներ, ներառել օբյեկտներ, ստեղծել և ձևափոխել գծապատկերներ և այլն:

Մոդուլ 5. – Տվյալների հենքեր: Ցույց է տալիս՝ ինչպես աշխատել և ստեղծել տվյալների հենք, ստեղծել, օգտագործել և փոփոխել տվյալների մուտքի ձևը, ստանալ տեղեկություններ և ստեղծել հաշվետվություններ: Համակարգն աշխատում է Windows օպերացիոն համակարգով՝ օգտագործելով Microsoft Access-ը:

Մոդուլ 6. – Շնորհանդեսներ: Ցույց է տալիս՝ ինչպես կիրառել որևէ շնորհանդես՝ ներառել, փոփոխել և ֆորմատավորել տեքստը, պատկերները, էջերը: Ուսուցանում է ինչպես գծել օբյեկտներ և պատրաստել գծապատկերներ շնորհանդեսի համար, ինչպես տպել և բաշխել շնորհանդեսի նյութերը, ինչպես ավելացնել հատուկ էֆեկտներ: Համակարգիչը պետք է ունենա Microsoft Power Point և Windows օպերացիոն համակարգը:

Մոդուլ 7. – Տեղեկատվություն և կապ: Ցույց է տալիս՝ ինչպես բացել և կատարել որոնում համացանցում, ինչպես օգտագործել էլեկտրոնային փոստը՝ ստանալու և ուղարկելու համար հաղորդագրություններ: Համակարգիչն օգտագործում է Windows օպերացիոն համակարգ և Microsoft Internet Explorer 5 և Outlook 2000 միջոցները:

ՈՒՍՈՒՄ-2 համակարգի կազմակերպչական կառուցվածքը և գործառույթները:

Համակարգի մշակման, ներդրման, ուսուցման և թեստավորման կազմակերպչական գործընթացներն իրականացնում է Երևանի մաթեմատիկական մեքենաների գիտահետազոտական ինստիտուտը, (ԵրՄՄԳՀԻ), որը “ՈՒՍՈՒՄ_2”-ի համար ունի հեղինակային իրավունքի վկայական [5] և որպես համակարգի հեղինակ պատասխանատու է համակարգի ներդրման համար ՀՀ դպրոցներում՝ յուրաքանչյուրում ապահովելով համակարգի տեղակայումը, դասատուների պատրաստումը, համակարգի բարելավումների և ընդլայնումների իրագործումը՝ ըստ շահառուների առաջարկությունների և/կամ ասպարեզի առաջընթացի:

Հետազոտության արդյունքները: Ներկայումս, ՀՀ Կրթության և գիտության նախարարության առաջարկով և ՀՀ Կառավարության որոշմամբ, ՄՄԳՀԻ -ում մշակված “ՈՒՍՈՒՄ-2” համակարգը տեղադրված է և արդյունավետ կերպով շահագործվում է ՀՀ հանրակրթական դպրոցներում: “ՈՒՍՈՒՄ_2” համակարգը բարեփոխված է դպրոցների կողմից կատարված մի շարք կոնկրետ առաջարկություններով:

Եզրակացություն: Մշակման և ներդրման արդյունքներից կարելի է եզրակացնել, որ համակարգը ճիշտ և ամբողջությամբ է արտացոլում ուսումնական գործառույթների էլեկտրոնային իրագործման ֆունկցիաները, ապահովում է այսօր գոյություն ունեցող միջոցների հետ ծրագրային համատեղելիությունը /ECDL European computer driving license, standart/, և այն կարելի է օգտագործել ցանկացած մասշտաբի /դպրոցական, մարզային և քաղաքային/ ուսուցման ու թեստավորման կենտրոններում:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. http://www.ecdl.com/
2. http://whatis.techtarget.com
3. http://www.ecdl.org
4. https://www.ecdl.ie/
5. Հեղինակային վկայական N 08/1856, 22.06.2010

Երևանի մաթեմատիկական մեքենաների գիտահետազոտական ինստիտուտ (ԵրՄՄԳՀԻ ՓԲԸ): Նյութը ներկայացվել է խմբագրություն 14.09.2013:

Х.Г. ШАРОЯН, А.Г. ГАЛСТЯН, Р.П. ПЕТРОСЯН

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ САМООБУЧЕНИЯ И ТЕСТИРОВАНИЯ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ - "УСУМ-2"

Использование достижений современных технологий невозможно без применения одинаковых стандартов компьютерной грамотности на международной арене, соответствующих современным требованиям. Система “УСУМ-2” позволяет на армянском языке получать знания, необходимые для реализации современных функций компьютера. Программное обеспечение системы совместимо с современными аналогичными системами, такими как “ECDL - Европейские компьютерные права, стандартная версия”.

Ключевые слова: **“**Усум-2”, редактор, таблица, информационные системы, операционные системы, база данных, презентация, интернет, тесты, регистрация, закладка.

KH.G. SHAROYAN, A.G. GALSTYAN, R.P. PETROSYAN

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF SELF-STUDY AND TESTING SYSTEM "USUM_2" FOR COMPUTER LITERACY.

Application of achievements of modern technologies is not possible without using the same standards of computer literacy worldwide, which would correspond to modern requirements. The system "USUM_2" allows to acquire knowledge required for carrying out modern computer functions. The system software is compatible with modern similar systems, such as ECDL European Computer Driving License, Standard Edition.

Keywords: “USUM_2”, editor, table, Information Technologies, Operation Systems, database, presentation, Internet, tests, registration, bookmark.