

ЗАМОНАВИЙ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИНИ ТАШКИЛ ЭТИШДА КОМПЬЮТЕР ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА УЛАРНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ

Жалолиддин Алишер ўғли Нурқулов

Гулистон давлат университети, Ахборот технологиялари факультети, Амалий математика ва информатика йўналиши, 3-босқич талабаси

Аннотация: Ушбу келтирилган мақолада замонавий таълим жараёнини ташкил этишда компьютер технологияларидан фойдаланиш. Ундан ташқари ўқув жараёнига замонавий компьютер технологияларини самарали жорий этиш мураккаб жараён бўлиб, унда асосан компьютернинг дастурий ва техник компоненталаридан фойдаланилади. Ўқув жараёнига компьютер технологияларини жорий этиш шакли яъни архитектурасига асосан, таълим муассасасининг марказий серверида жойлашган маълумотлар базасида ахборотлаштирилган ўқув жараёнларида фойдаланиладиган барча ресурслар мажмуаси жойлашган бўлиб, бу ресурслардан тармоқ орқали ўқув жараёнларида, кафедраларда, факультет деканатларида, ректоратда ва талабаларнинг мустақил таълим олишлари учун ахборот-ресурс марказида фойдаланиш мумкинлиги масалалари кўриб чиқилган.

Таянч сўзлар: электрон таълим, ўқув жараёни, компьютер технологиялари, виртуаллаштириш, дастурий таъминот.

Аннотация: В данной статье представлено использование компьютерных технологий в организации современного образовательного процесса. Кроме того, внедрение современных компьютерных технологий в образовательный процесс представляет собой сложный процесс, в котором используются вычислительные и технические компоненты компьютера. База данных содержит рассмотрены совокупность всех ресурсов, используемых в информированных

образовательных процессах, и случаи использования этих ресурсов через сеть в образовательных процессах, кафедрах, деканах факультетов, ректорате и информационно-ресурсном центре для самостоятельного обучения студентов.

Ключевые слова: электронное образование, учебный процесс, компьютерные технологии, виртуализация, программное обеспечение.

Summary: This article presents the use of computer technologies in the organization of the modern educational process. In addition, the introduction of modern computer technologies into the educational process is a complex process, in which the computer's computational and technical components are used. The database contains a collection of all resources used in informed educational processes, and the cases of using these resources through the network in educational processes, departments, faculty deans, the rectorate and the information resource center for independent education of students have been considered.

Key words: electronic education, educational process, computer technologies, virtualization, software.

КИРИШ

Замонавий компьютер технологияларининг ривожланиш ҳолати, биринчи навбатда жамиятнинг интеллектуал салоҳиятига, жумладан таълим соҳасининг ривожланишига боғлиқ. Ҳозирги кунда таълимнинг мазмуни ва сифати масалалари жамиятда устувор йўналиш сифатида қаралиб, дунёнинг ривожланган мамлакатларида таълимни ахборотлаштиришга алоҳида эътибор бермоқда. Бу борада таълимни ривожлантириш, унинг самарадорлигини ошириш йўллари изланмоқда, таълимга компьютер технологияларини жорий этиш тадқиқотлари такомиллаштирилмоқда.

Компьютер технологияларининг ўқув жараёнида қўлланилишининг асосида ахборотлаштириш, мультимедия ва тармоқ тизимлари ёрдамида ўқув жараёнини ташкил этиш ётади. Компьютер технологиялари ўқув жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда, ўқув режалар, ўқув дастурлари ва ўқув

материалларини яратишга тавсиялар ишлаб чиқишда, тестлаштириш ва назорат қилишда педагогик ходимларга кўмакчи вазифасини бажаради.

Бугунги кунда Республикамизда таълим тизимига компьютер технологияларини жорий этиш орқали таълим самарадорлигини ошириш бўйича бир қанча амалий ишлар бажарилди. Жумладан, республикамизда “Электрон таълим” миллий тармоғи барпо этилди. Бу тармоқ орқали республикамизнинг барча жойларидаги таълим олувчи ёшларга керакли ахборот ресурслари етказиб берилмоқда.

Электрон таълим – бу таълимнинг шундай шаклики, ўқитиш жараёнида ўқитувчининг шахсан иштирок этишига зарурат қолмайди, талабалар барча вазифаларни компьютер технологиялари асосида мустақил бажаришларига имконият яратилади.

ТАДҚИҚОТ ОБЪЕКТИ ВА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН МЕТОДЛАР

Таълим тизимига замонавий компьютер технологиялари татбиқ этилса, ўқув жараёнини олиб бориш янада такомиллашиб, талабаларнинг чуқур билим олишлари учун янада кўпроқ имкониятлар яратилади. Шу мақсадда ўқув жараёнига компьютер технологияларини жорий этишнинг дастурий таъминотини яратиш долзарб илмий-амалий масала сифатида қараш мумкин.

Ўқув жараёнига замонавий компьютер технологияларини самарали жорий этиш мураккаб жараён бўлиб, унда асосан компьютернинг дастурий ва техник компоненталаридан фойдаланилади. Ўқув жараёнига компьютер технологияларини жорий этиш шакли яъни архитектурасига асосан, таълим муассасасининг марказий серверида жойлашган маълумотлар базасида ахборотлаштирилган ўқув жараёнларида фойдаланиладиган барча ресурслар мажмуаси жойлашган бўлиб, бу ресурслардан тармоқ орқали ўқув жараёнларида, кафедраларда, факультет деканатларида, ректоратда ва талабаларнинг мустақил таълим олишлари учун ахборот-ресурс марказида фойдаланиш мумкин.

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

Маълумотлар базаси администратор (маълумотлар базасини ташкил этиш ва бошқарувчи шахс) томонидан маълумотлар базасини бошқариш тизими ёрдамида бошқарилади ва доимий равишда янгиланиб, қўшимча ресурслар билан бойитиб борилади. Компьютер технологиялари ёрдамида ахборотлаштириш тизимининг самарали ишлашида, унинг таркибида фаолият кўрсатувчи компоненталар муҳим аҳамиятга эга.

Таълим тизимида компьютер технологиялари ёрдамида ахборотлаштириш тизимининг куйидаги асосий компоненталари мавжуд:

- марказий сервернинг махсус сегментларида жойлаштирилган маълумотлар базаси;
- маълумотлар базасини бошқариш тизими;
- локал тармоқ;
- фойдаланувчилар, ўқув жараёни иштирокчилари;
- маълумотлар базаси администратори.

Компьютер технологиялари асосида ўқув жараёнининг маълумотлар базаси таркиби куйидагилардан иборат:

- ўқув жараёни ресурслари (электрон ўқув қўлланмалари: электрон маъруза, электрон амалий ва тажриба машғулотлари, курс иши);
- билимларни текшириш тизими (электрон тест-назорат мажмуалари);
- ўзлаштириш натижалари ҳисоботи (гуруҳлар ўзлаштиришининг электрон журнали);
- ўқув жараёнини бошқариш (электрон таълим тизими администратори).

Компьютер технологиялари асосида ўқув жараёнини ташкил этган асосий факторлар билан батафсил танишиб чиқамиз:

Электрон ўқув қўлланмалари базаси таълим муассасаси марказий серверида жойлаштирилади. Улар гиперматнли форматдаги (HTML формати) ва мультимедиа электрон маъруза, амалий, тажриба машғулотлари ҳамда курс иши топшириқларидан иборат бўлади. Бунда маъруза, амалий ва тажриба машғулотларига мос равишда ўзаро мурожаатлар ўрнатилган бўлиб, бу тизим

иерархик тузилмага эга. Ўқув жараёнида фойдаланилган адабиётлар рўйхати электрон кутубхона билан боғланган бўлиб, унда нафақат мавжуд адабиёт балки айнан фойдаланилган бўлим ёки саҳифани очиш имконияти мавжуд.

Билимларни назорат қилиш тизими электрон таълим тизимининг бир қисми ҳисобланиб, ўтилган фанлар бўйича олинган билимни текшириш учун хизмат қилади. Таълим олувчининг эгаллаган билимини аниқлаш мақсадида тизимда турли шаклдаги тестлар жорий қилинган. Таълим олувчи саволларга қанчалик тўғри жавоб берганини аниқлаши учун сўров якунида қайси саволларга тўғри ва қайсиларига нотўғри жавоб берганлиги тўғрисида таҳлилий маълумот чиқади.

Электрон кутубхонада ўқув жараёнига ва мустақил билим олишга ёрдам бера оладиган электрон таълимий ресурслар (электрон дарслик ва турли хилдаги электрон вариантдаги адабиётлар) мавжуд бўлиб, сўровлар ёрдамида керакли адабиётнинг электрон вариантыни, реал кутубхонадаги шифрини ёки Internet манзилени топиш мумкин. Ҳозирги кунгача турли хил электрон кутубхона дастурчилар томонидан яратилган ва фойдаланиб келинмоқда.

Таълим муассасаси сервери PHP технологияларидан фойдаланиб MySQL (MS Access) базасида ва HTTP серверларида тузилган дастурларни бирлаштириш ва тармоқлаштириш учун хизмат қилади.

Таълим муассасаси марказий серверининг маълумотлар базаси бутун тизимнинг ядроси ҳисобланади. Унда фойдаланувчилар тўғрисидаги барча маълумотлар, талабаларнинг дарсга қатнашиши, рейтинги ва ўзлаштириши, барча ўқув материаллари, электрон кутубхона, ва ҳ.к.лар сақланади.

Ўқув жараёнининг маълумотлар базаси MS Access дастурида SQL сўровлари асосида яратилган. Маълумотлар базасини лойиҳалаш ва яратиш босқичлари қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилган:

- маълумотлар базасида жойлаштирилиши лозим бўлган маълумотларнинг ахборот-мантикий моделини тузиб чиқиш;
- реляцион маълумотлар базасининг мантикий тузилмаси ва қайси дастурларда тузилишини аниқлаб олиш;

- маълумотлар базасининг жадваллари MS Access дастурида яратиш;
- маълумотлар схемасини яратиш;
- жадвалларга маълумотлар киритиш;
- зарур шакл, сўров, макрос, модул ва ҳисоботларни MS Access дастурида SQL сўровлари ёрдамида ишлаб чиқиш;
- ушбу маълумотлар базасидан фойдаланиш учун Delphi дастурлаш муҳитида фойдаланувчи интерфейсини яратиш.

Электрон ўқув қўлланмалардан ўқув жараёнларида фойдаланишдан асосий мақсад – ҳар бир ўрганилаётган фан бўйича талабанинг онгига аниқ тасаввур ҳосил қилиш, ҳамда бўш вақтларида ўқув жараёни материалларидан мустақил фойдаланишини таъминлаш орқали фаннинг таълим олувчи томонидан чуқур ўзлаштирилишини таъминлашдан иборат. Шу мақсадда ушбу ишда электрон ўқув қўлланмаларини (ўқув жараёнининг электрон ресурсларини) яратишга асосий эътибор қаратилган.

Электрон маърузанинг афзаллиги шундан иборатки, унда мавзулар жадвал, график, тасвирлардан ташқари мураккаб ёки англаш мушкул бўлган жараёнларнинг виртуал моделлари мультимедия технологиялари ёрдамида ёритиб берилади. Мультимедия технологиялари сифатида Macromedia Flash ва 3D StudioMax дастурларидан фойдаланилган. Мавзуни ўрганишда фойдаланилган адабиётлар рўйхати виртуал кутубхона билан боғланган бўлиб, унда нафақат мавжуд адабиёт балки айнан фойдаланилган саҳифани очиш мумкин.

Амалий машғулотлар схема, график, тасвир ва жадваллар ёрдамида ёритилган бўлиб, зарур жойларда маъруза, тажриба машғулотлари ва электрон кутубхонага мурожаатлар ўрнатилган электрон қўлланмадан иборат.

Электрон тажриба машғулотлари ўтказиладиган ёки кўриб чиқиладиган тажриба ишларининг виртуаллаштирилган компьютер моделидан иборатдир. Бунда таълим олувчи ҳар бир машғулотнинг виртуал моделини кузатиш имконига эга бўлади.

Барча электрон ўқув қўлланмалари, фан дастурларининг электрон шакли, назорат тестлари фан ўқитувчилари томонидан дастурчилар ёрдамида мос келадиган дастурий воситалар асосида тузиб чиқилади. Маъруза, амалий ва тажриба машғулоти учун матн, овоз, график, схема, тасвир ва виртуал модуллاردан иборат электрон ўқув қўлланмалари ишлаб чиқилган. Бу фандаги барча виртуал жараёнларнинг Macromedia Flash дастурий муҳитида анимацион модули яратилган бўлиб, бундай файллар кичик ҳажм эгаллаши билан маълумотларни тармоқдан юклаб олишда қийинчилик туғдирмайди. Назорат тестлари Delphi дастурий муҳитида яратилган бўлиб, бунда ҳар бир савол 4-5 та жавоб вариантларидан иборат. Тест якунида талаба тест бўйича тўплаган балларини кўриши мумкин.

ХУЛОСА

Хулоса ўрнида шуни айтиш жоизки, ўқув жараёнининг дастурий муҳитида “Электрон журнал” бўлими бўлиб, Бунда таълим олувчиларнинг ҳар кунлик тўплаган баллари, дарсларга қатнашиши, оралиқ ва якуний назорат баллари киритиб борилади. Дастур барча ҳисобот ишларини автомат равишда ҳисоблаб, семестр якунида талабаларнинг шу фандан ўзлаштириш кўрсаткичини аниқлаб беради ва виртуал тизим орқали интернетдаги тегишли сайтларга узатиш имкониятига эга.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Ш.М.Мирзиёев. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси қабул қилинганлигининг 24 йиллигига бағишланган тантанали маросимидаги маърузаси. 7 декабр 2016 й. Ш.М.Мирзиёев. Эркин ва фаровон, демократик ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз.— Тошкент : Ўзбекистон, 2016. - 56 б.
2. Ишмухаматов Р. Абдуқодиров А. Пардаев А. Таълимда инновацион технологиялар. —Тошкент 2008 - 181 бет.

3. Абдураимов Д. Э. Описание алгоритмов важность программы Crocodile ICT //Вестник научных конференций. – ООО Консалтинговая компания Юком, 2019. – №. 4-3. – С. 8-9.
4. Нуркулов, Ж. А. Ў. (2022). МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ПРОТОКОЛАМ В КОРПОРАТИВНОЙ СЕТИ. Science and innovation, 1(A3), 158-163.
5. Абдураимов, Достонбек Эгамназар Ўғли, Абдураим Намазович Адиллов, and Алишер Пардабо Ўғли Турдиев. "АНИЗОТРОП ВА ИЗОТРОП ЖИСМЛАР УЧУН ТЕРМОЭЛАСТИК БОҒЛИҚ МАСАЛАНИНГ ИККИ ЎЛЧОВЛИ ҲОЛАТДАГИ МАТЕМАТИК МОДЕЛИ." Scientific progress 1.5 (2021): 449-453.
6. Абдураимов Д. Э. Ў., Абдурахманов О. Н. ОБЪЕКТ АЛОМАТ ВАЗНЛАРИНИ ҲИСОБЛАШ ОРҚАЛИ РЕЙТИНГИНИ АНИҚЛАШ МОДЕЛИ //Science and Education. – 2021. – Т. 2. – №. 1. – С. 21-25.
7. Таштемиров Д.Е., Абдураимов Д.Е., Джумабаева Я.Э. «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ». Вестник Гулистанского государственного университета 2018.4 (2018): 39-46.
8. Қулмаматов, С. И., Абдураимов, Д. Э., Норматова, М. Н., & Моносилова, Р. Ф. (2021). УГРОЗЫ В ИНТЕРНЕТЕ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ. Экономика и социум, (7), 351-356.