

WEB ТЕХНОЛОГИЯ АСОСИДА ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИ ЯРАТИШ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

Хакимова Фарангиз Абдуалимовна

ГулДУ, ТАТ магистранти

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7188129>

Аннотация. “Информатика ва ахборот технологиялари” фанидан Web технологияларга асосланган электрон таълим ресурсларига қўйиладиган асосий психологик-педагогик, дидактик, техник ва методик талабларни аниқлаш. Web технологияларга асосланган электрон таълим ресурсларини ишлаб чиқиш ва уни академик лицейлар амалиётига жорий этиш методикасини ишлаб чиқилган

Калит сўзлар: Web технология, электрон таълим ресурслар, масофали ўқитиш, материални визуаллаштириш, виртуал назорат.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА ОСНОВЕ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Определение основных психолого-педагогических, дидактических, технических и методических требований к электронным образовательным ресурсам на основе веб-технологий из предмета «Информатика и информационные технологии». Разработана методика разработки электронных образовательных ресурсов на основе веб-технологий и внедрения ее в практику академических лицеев.

Ключевые слова: Web-технология, электронные образовательные ресурсы, дистанционное обучение, визуализация материала, виртуальный контроль.

USE OF TECHNOLOGIES TO CREATE ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES ON THE BASIS OF WEB TECHNOLOGIES

Abstract. Determination of the main psychological, pedagogical, didactic, technical and methodological requirements for electronic educational resources based on web technologies from the subject "Computer Science and Information Technology". A methodology has been developed for developing electronic educational resources based on web technologies and introducing it into the practice of academic lyceums.

Key words: Web technologies, electronic educational resources, distance learning, material visualization, virtual control.

КИРИШ

Республикамызда жорий қилинган узлуксиз таълим тизими ва унинг ривожланиши учун ҳуқуқий-меъёрий, илмий–услугий, молиявий–моддий шарт–шароитларни яратиш, ўқув-услугий мажмуалар ҳамда таълим жараёни дидактик ва ахборот таъминотининг янги авлоди ишлаб чиқилган ва жорий этилган. Шунингдек, замонавий ахборот технологияларидан таълим жараёнида унумли фойдаланишни йўлга қўйиш, компьютерлаштириш ва компьютер тармоқлари негизида таълим жараёнини ривожлантириш ва шу асосда ўқув-тарбия жараёни юқори сифатли электрон ўқув адабиётлари билан таъминлашга эришилди.

ТАДҚИҚОТ МАТЕРИАЛЛАРИ ВА МЕТОДОЛОГИЯСИ

Интернет технологиялари тараққиётининг замонавий босқичи web технологияларининг ривожини билан белгиланади. Web технологиялар www тизимида асосланган. Web технологияларнинг тақибини ва ташкил этувчилари 1-расмда келтирилган.

WWW (World Wide Web) -бутун дунё ўргимчак тўри – бу узлуксиз ривожланаётган тўр бўлиб, дастлаб 1990 йилларда яратилган бўлиб, у аниқ бир масalani ечишга қаратилган эди. 1990 йиллардан ҳозирги кунгача Web технологиялар Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0 ва бошқалар каби номланиб ривожланиб келди. Ҳозирги кунда бу технологиялар турли масалалар ва жараёнларни қамраб олди.



1-расм. Web технологияларнинг тақиб ва ташкил этувчилари

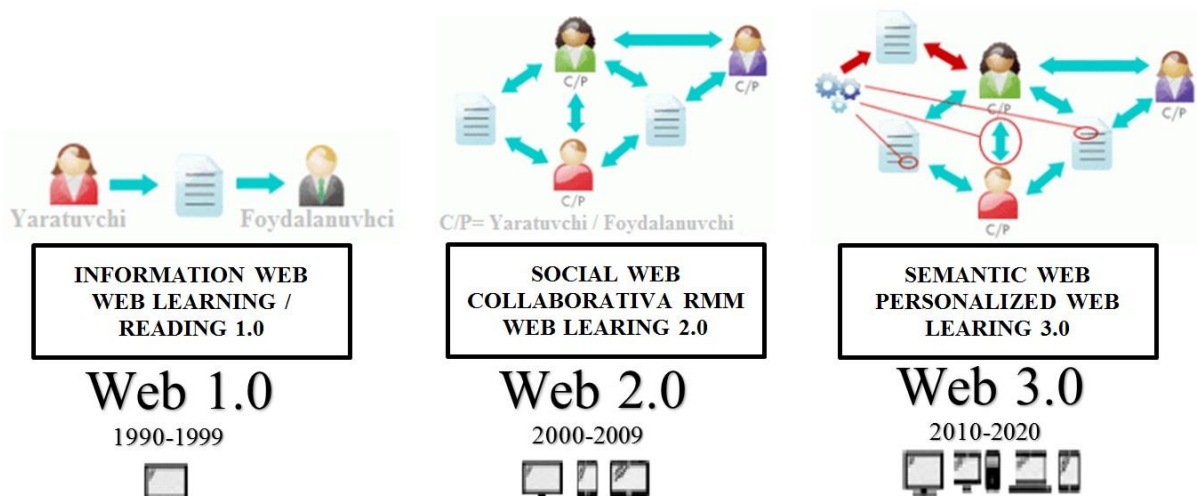
Дастлабки web - технологиялар 1989 йилда CERN ходими Tim Berners-Li томонидан ихтиро қилинган ва бир йил ўтгач, у биринчи web-браузерни яратди. 1991 йилда илмий ташкилотлар ўртасида маълумот алмашиш учун браузердан фойдаланилди ва тез орада кенг жамоатчиликка таништирилди. 1991 йил 6-август куни Berners-Li биринчи web-сайтни биринчи web-серверда <http://info.cern.ch/> да joylashtirdi. У ерда ихтирочи интернет билан ишлаш учун дастурлардан фойдаланиш бўйича кўрсатмаларни, кейинчалик эса бошқа сайтларнинг каталогини тақдим этди. Бу эса web 1.0 - бу тармоқ морфологияси шаклланган бутунжаҳон интернетнинг биринчи авлодидир. Унинг доирасида фойдаланувчи Web 1.0 тармоғининг ресурсларида тўпланган ҳар қандай маълумотни олиш орқали маълумот манбаларини қидириш имкониятига эга. Ушбу даврда статик сайтлар яратилди ва маълумотлар миждозга пассив равишда узатилди. Web 1.0 мавжуд бўлганда электрон кутубхоналар ва Интернет маълумотлари каталоглари ривожлана бошлади.

Web 2.0 - бу фойдаланувчиларга мустақил равишда таркибни яратиш, шунингдек Интернетдаги ўзлари ва бошқа одамларнинг материаллари ўртасидаги алоқаларни бошқариш имконини берадиган интерфаол семантик Web-сайт бўлиб, фойдаланувчи ва сервер ўртасида интерфаол ахборотлар шакллантирилади.

Web 3.0 технологияси - бу Web 1.0 ва Web 2.0 технологиялари сифатларини бирлаштирган янги технология бўлиб, мутахассислар томонидан яратилади ва энг керакли маълумотлар фойдаланувчиларнинг қидирув сўровларида кўрсатилади.

Ҳозирги кунда республикамизда таълим тизимига Web технологияларни жорий этиш ва улар асосида масофали ўқитиш тизимидан фойдаланиш бўйича барча ташкилий,

меъёрий ва ҳуқуқий таъминотлар шакллантирилган.



2-rasm. Web texnologiyasi rivojlanishi

Масофали ўқитиш - ахборот-коммуникация технологиялари воситалари ва илмий асосланган ўқитиш усуллари кўллаб ўқитиш (кундузги, сиртки, экстернат) шаклидир. Ўқитишнинг бу шакли ўқувчиларга мос таълим предмети эркин танлаш, ўқитувчи билан мулоқот қилиш шароитларини яратадиган анъанавий, янги ахборот ва телекоммуникация технологияларига асосланиб, ўқитиш жараёни ўқувчининг қаердалиги ва вақтга боғлиқ бўлмаган ҳолда бажарилади. Масофавий таълим - масофали ўқитиш орқали амалга ошириладиган таълимдир [8].

ТАДҚИҚОТ НАТИЖАЛАРИ

Масофали ўқитишни ташкил қилишда таълим хизматлари самарадорлигини оширишда ахборот маконининг ўрни жуда катта. Таълим муассасаларида фанлардан ахборот маконини яратиш Web технологияларидан фойдаланиб, электрон таълим ресурслари ташкил қилиш орқали амалга оширилади.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларида масофали ўқитишни ташкил қилишда умумлаштирилган ўқитиш технологиялари ва тизимлари яратиш муҳим аҳамиятга эга. Умумлаштирилган ўқитиш технологиялари ва тизимларига Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларида жойлаштирилган ўқув дастурлари, режалар, дарсликлар, ўқув ва методик қўлланмалар, семинар, амалий ва лаборатория машғулоти мазмуни, тест тизимлари мажмуасини келтириш мумкин.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари масофали ўқитишнинг асосий воситаларидан бири ҳисобланиб, унга масофали ўқитишнинг ташкилий-услубий ва меъёрий-ҳуқуқий базаси жойлаштирилади. Шунинг учун Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари ўқувчилар ва педагогларни мутлақо янги ўқув-услубий воситалар билан таъминлашга хизмат қилади.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари - таълим соҳаси бўйича фаолият юритувчи ва шу соҳада интерфаол хизмат кўрсатувчи, ахборот ресурслари ва таълимга оид саҳифалар, сайтлар ва таълим порталлари билан тўғридан-тўғри боғланидиган интернет ресурсидир. Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари масофали ўқитиш амалга ошириладиган таълим муассасалари ўқув

жараёнини ташкил этиш ва бошқариш, унинг тузилмалари, молиявий-хўжалик ишларини юритиш, ўқув режа ва дастурлар, ўқув материаллари, тестлар ва бошқалар ҳақида веб ресурслар мажмуаси жойлаштирилади.

Электрон таълим ресурсларини яратишга қуйидаги умумий, дидактик, услубий, психологик-педагогик, техник-технологик, эстетик, эргономик ва санитар-гигиеник талаблар қўйилади.

Электрон таълим ресурсларини яратишда қуйидаги асосий тамойилларга амал қилиш талаб этилади: модуллилик, тўлиқлик, кўргазмалилик, тармоқланиш, бошқарувчанлик, мослашувчанлик, компьютерли қўллаб-қувватлаш ва йиғилувчанлик тамойиллари.

МУҲОКАМА

Фикримизча, электрон таълим ресурсларини яратиш қуйидаги тартибда босқичма-босқич амалга оширилиши мақсадга мувофиқдир:

- фанга оид манбаларни танлаб олиш;
- мундарижа ва тушунчалар рўйхатини ишлаб чиқиш;
- бўлимлардаги (модуллардаги) матнларни қайта ишлаш ва ёрдам бериш бўлимини

тузиш;

- гиперматнни электрон шаклда амалга ошириш;
- компьютерли қўллаб-қувватлашни таъминлаш;
- материалларни мультимедиали объектларга келтириш учун танлаб олиш;
- материални визуаллаштириш;
- фойдаланишга тайёрлаш;
- фойдаланиш методикасини ишлаб чиқиш.

Масофали ўқитиш Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларининг электрон кутубхонаси гиперматн тизимидан иборат бўлиб, у таълим муассасасининг бошқарув жараёнларини, илмий-ўқув ахборот муҳитига ўтиш ва маълумотлар излашни осонлаштиради.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари маълумотлар мажмуасидан иборат бўлиб, Интернет, шунингдек, Интранет тармоқлари талабларига жавоб беради. Электрон таълим ресурслари учун тавсия қилинадиган ўқув-услубий материаллар қуйидаги талабларга жавоб бериши лозим [9],[11]:

- фойдаланувчиларга тушунарлилик ва осонлик;
- маълумотлар мажмуасида мавжуд бўлган ҳар қандай турдаги ахборот билан ишлаш олиш имконияти;
- Windows тизимидаги фойдаланувчи интерфейсининг стандартга мослиги;
- маълумотлар мажмуаси билан ишлашда назарда тутилган барча функцияларни таъминлаш.

Масофали ўқитиш учун яратилган электрон таълим ресурсларининг асосий мазмуни қуйидаги ўқув-услубий материаллардан иборат бўлади:

- электрон дарсликлар, ўқув қўлланмалар, методик қўлланмалар ва бошқа қўшимча материаллар;
- ўқув-услубий мажмуалар;
- ўзини ўзи назорат қилиш учун тест дастурлари ва саволлар мажмуаси;
- лаборатория ишлари ва уларнинг тавсифи;

- ҳисоб-график, мустақил ишлар, намунавий ишлар ва назорат ишлари;
- ҳисоблаш дастурлари, маълумотномалар, иловалар (қўшимча дастурий таъминотлар);
- ўқув режалар, тақвим-мавзули режалар;
- тадқиқотлар, лойиҳалар бўйича ҳисоботлар.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларининг асосий қисми электрон дарслик талабларига асосланган. Электрон дарслик - компьютер ва ахборот-коммуникация технологияларига асосланган ўқув услубини қўллашга, мустақил таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарадор ўзлаштирилишига мўлжалланган электрон ўқув адабиёти ҳисобланади [3].

Ўқув жараёни учун яратилган электрон таълим ресурслари ўқув жараёни мобайнида намоёни этиш воситаси, компьютер синфларида ташкил этиладиган мустақил ишлаш машғулотида репититор, мустақил таълим олишга восита, амалий ва лаборатория ишларини бажариш мобайнида услубий ёрдамчи, ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражалари назоратчиси, амалий ва лаборатория машғулоти учун топшириқлар яъни масала ва машқлар билан таъминловчидир.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари ўқувчиларга ахборотни ўқиш, маърузаларни эшитиш, амалий ва лаборатория машғулотида мўлжалланган вазифаларни бажариш, ўз билимларини текшириш ва зарур ҳолларда уларни тўлдириш, ўзини ўзи назорат қилиш каби ларни тавсия этиши мумкин.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурслари ўз ичига тренажёрлар, амалий ва лаборатория машғулоти учун вазифалар, тест топшириқлари, бир вақтнинг ўзида билим бериш ва уларни ўзлаштириш жараёнини назорат қилувчи дастурий таъминотларни қамраб олади. Бошқача айтганда у ўқув предметларининг асосий ахборотли қисмини баён этувчи, олинган билимларни мустаҳкамлашга мўлжалланган машқлар, ўқувчиларнинг билимларини баҳолаш имкониятини берадиган тест технологияларидан ташкил топади.

Ўқув жараёнига мўлжалланган электрон таълим ресурслари қуйидаги имкониятларга эга бўлиши керак [8]:

- фанлар бўйича таълим мазмунига эга бўлган ахборот ресурслари;
- турли йўналишлар бўйича ўқув курслари;
- тескари алоқани таъминлаш;
- керакли ахборотларни тез топишга ёрдам бериш;
- гиперматнли тушунтиришларга кўп марта мурожаат қилишда вақт ҳисобини эътиборга олиш;
- экранга маълумотларни чиқаришда компьютернинг мультимедиали имкониятларидан фойдаланиш;
- предметнинг ҳар бир бўлими бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражаларига мос ҳолда билимларини баҳолай олиш;
- предметнинг ўқув ахборот базаларини янгилаш имкониятини яратиш ва бошқалар.

Ўқув жараёнида ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилса, таълим-тарбия жараёни жадаллаштирилади. Таълим-тарбия жараёнини жадаллаштиришнинг

асосий омиллари қаторига қуйидагиларни келтириш мумкин [5], [6]:

- мақсадга йўналтирилганлик;
- ўқувчиларнинг мотивациясини кучайтириш;
- таълим мазмунининг ахборотли ҳажмини кэнгайтириш;
- ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини фаоллаштириш;
- ўқувчиларнинг ўқув-амалий даражасини мустаҳкамлаш ва бошқалар.

ХУЛОСА

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларининг ўқув жараёнида мустақил таълим машғулотларини самарали ташкил қилишда аҳамияти жуда катта ҳисобланади. Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларидаги дастурий воситалар асосида яратилган ўқув-услубий материаллар ва электрон дарсликлардан фойдаланишдан асосий мақсад замонавий ахборот – таълим услубини шакллантиришдир. Замонавий ахборот ва педагогик технологияларини қўллаш орқали таълим жараёнининг самарадорлиги, сифати ва унумдорлигини ошириш, узлуксиз таълим тизимида замонавий ўқув манбаларидан бири электрон ўқув адабиётларини кэнг қўллаш, уларнинг маълум маънода кутубхоналарини ташкил этиш, таълимнинг масофали ўқитиш усулларини амалда жорий этиш ва умумжаҳон электрон ўқув тизимига киришдан иборат.

Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларидаги мустақил таълим машғулотлари учун яратилган электрон ўқув-услубий материаллар автоматлаштирилган дастурий воситалар ёрдамида ишлайди. Автоматлаштирилган ўқув-услубий материаллар таълим оловчиларга керакли мавзулар бўйича маълумотларни тавсия этади ва билимларни назорат қилади. Билимларнинг назорати натижасига қараб таълим оловчиларга турли даражадаги мураккаб топшириқлар тавсия қилинади. Автоматлаштирилган ўқув-услубий таълим воситалари ёрдамида таълим оловчилар ўқитувчининг ёрдамисиз ҳам ўз билимларини ошириб такомиллаштириб бориши мумкин [1],[2].

Ўқув жараёнида Web технологиялар асосида яратилган электрон таълим ресурсларидан фойдаланишнинг афзалликлари қуйидагилардан иборат [4], [7], [10]:

- ўқув жараёнида берилаётган материалларни чуқур ва мукамал ўзлаштириш;
- таълим олишнинг янги шаклини таълим тизимига жорий қилиш;
- дарс жараёнида билим олиш вақтининг қисқариши (вақтни тежаш) имконияти;
- олинган билимлар ўқувчилар хотирасида узоқ муддат сақланиши ва уни амалиётда қўллаш мумкинлиги;
- ўқувчиларда маълум малакаларни шакллантириш вақти қисқалиги;
- машғулотларда бажариладиган топшириқлар сонининг ортиши;
- компьютер томонидан фаол бошқаришни талаб қилиниши натижасида ўқувчи таълим субъектига айланиши;
- ўқувчилар кузатиши, мушоҳада қилиши қийин бўлган жараёнларни моделлаштириш ва бевосита намоёни қилиш имкониятининг ҳосил бўлиши ва бошқалар.

Шунинг учун ҳам, ўқув жараёнини компьютерлаштириш муаммоларини ҳал қилиш бўйича барча иқтисодий ривожланган мамлакатлар каби республикамизда ҳам турли йўналишдаги илмий-тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Web технологияларига асосланган таълимнинг афзаллиги шундан иборатки, электрон таълим ресурсларини шакллантириш, бунда талаба ўқув жараёнида тасаввур қилиш, фикр юритиш, тинглаш, ёзиб олишдан ташқари ҳар бир изоҳланаётган жараён, воқеа ва ҳодисалар, кўз билан кўриш мумкин бўлмаган, тасаввур қилиш қийин бўлган ҳодиса ва жараёнларни виртуаллаштирилган компьютер моделида кузатиб туради. Ҳар бир схема, гарфик, жадвал ва мураккаб сўзлар электрон ҳолатда аниқ кўрсатиб борилади. Талабалар олган билимни виртуал назорат орқали текшириш натижасида вақт тежалади. Бундан ташқари дарсни ўзлаштира олмаган ёки билимини янада мустахкамлаш мақсадида талаба мустақил равишда виртуал ўқув қўлланмаларидан фойдаланиш имконияти мавжуд.

REFERENCES

1. Toshtemirov D.E., Niyozov M.B., Yuldashev U.A., Irsaliev F.Sh. Resource support of distance course information educational environment // Journal of Critical Reviews ISSN-2394-5125 Vol 7, Issue 5, 2020, pp. 399-400
2. Yuldashev, U.A., Xudoyberdiev, M.Z., & Axmedov, T.B. (2021). O'quv jarayonining sifatini oshirishda zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish. //Academic research in educational sciences, 2(3), 1262-1268.
3. Yuldashev U.A. Use of video lesson creative technologies in the process of electronic education// Scientific-Methodical Journal-T 2021
4. Yuldashev Ulmasbek Abdubanatovich, Khakimova Farangis Abdualimovna, Khudayberdieva Dilorom Khaydar kizi, Web of Scientist: International Scientific Research Journal, ISSN-2776-0979 Vol 2, Issue 5, 2021, pp. 693-697
5. Toshtemirov D. E., Saidov J. D., Mamatqulov S. X. TECHNOLOGY OF CREATING MODERN ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES //Bulletin of Gulistan State University. – 2019. – Т. 2019. – №. 1. – С. 67-71.
6. Toshtemirov D., Muminov B., Saidov J. Fundamentals of compilation of electronic tasks for students to test and strengthen their knowledge of database //International Journal of Scientific and Technology Research. – 2020. – Т. 9. – №. 4. – С. 3226-3228.
7. Abduqodirov A.A., Pardaev A.X. Masofali o'qitish nazariyasi va amaliyoti. Monografiya. T.: Fan. 2009. -146 b.
8. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: "Universitet", 2019. - 232 b.
9. D.B.Abduraximov, D.E.Toshtemirov. Mutaxassislik fanlarini o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. – Toshkent, 2020. - 224 b.
10. Toshtemirov D.E. Ta'lim portali: yaratish tamoyillari, mazmuni va foydalanish metodikasi. Monografiya. Guliston: Universitet. 2015. -156 b.
11. Toshtemirov D.E. Ta'lim portalining tarkibiy tuzilishi va uslubiy ta'minoti. // Kasb-hunar ta'limi, 2010. № 2. -. B. 10-11.J.D.Saidov. Study of the process of database and creation in higher education. Guliston. 2021. <https://doi.org/10.17605/OSF.IO/5R96C>.
12. Abdubanapovich, Y. U., & Qizi, S. M. B. (2022). MASOFALI O 'QITISH JARAYONIDA INFORMATIKANI FANINI O 'QITISHDAGI DIDAKTIK TIZIMLAR. Science and innovation, 1(B3), 797-800.