



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI**



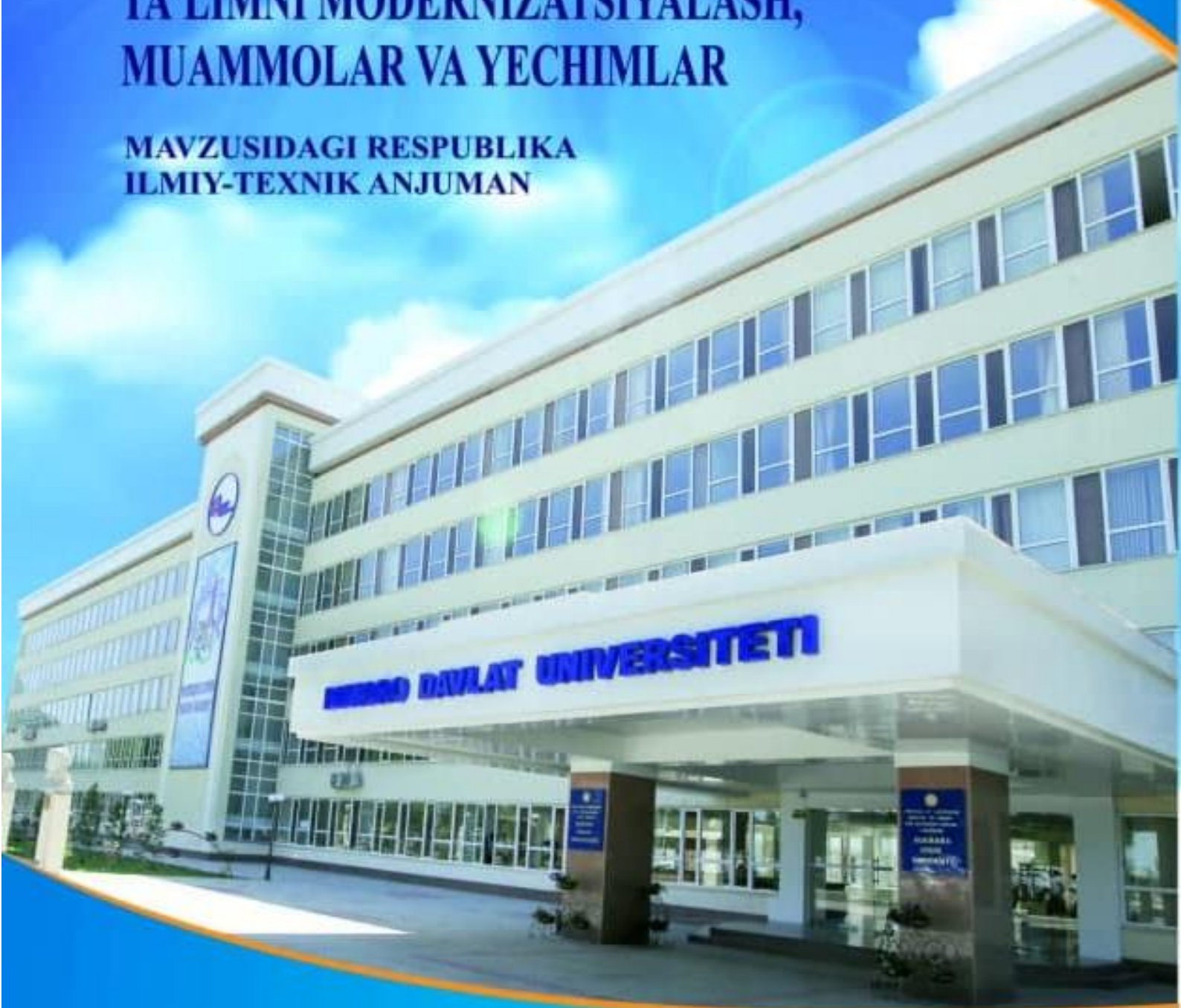
**BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI**



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
INNOVATSION
RIVOJLANISH VAZIRLIGI**

TEKNOLOGIK VA PROFESSIONAL TA'LIMNI MODERNIZATSIYALASH, MUAMMOLAR VA YECHIMLAR

**MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA
ILMIY-TEXNIK ANJUMAN**



20-noyabr 2020-yil

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

**TEXNOLOGIK VA PROFESSIONAL
TA'LIMNI MODERNIZATSIYALASH,
MUAMMOLAR VA YECHIMLAR**

**Respublika onlayn ilmiy-texnik anjuman
materiallari to'plami**

2020-yil 20-noyabr

Buxoro – 2020

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020 – yil 7 – fevraldagi 56-Φ-sonli farmoyishi asosida 2020 – yil 20 – noyabr kuni Buxoro davlat universitetida o'tkazilgan “Texnologik va professional ta’limni modernizatsiyalash, muammolar va yechimlar” mavzusidagi Respublika ilmiy-texnik anjumani materiallari to’plami, Buxoro - 2020.

“Texnologik va professional ta’limni modernizatsiyalash, muammolar va yechimlar” Respublika ilmiy-texnik anjumani materiallari to’plamiga ilmiy tadqiqot ishlari olib borayotgan izlanuvchilar va tadqiqotchilar, professor-o’qituvchilar, magistrlar hamda talabalarning ilmiy ishlari kiritilgan.

Ushbu ilmiy-texnik anjumaning asosiy maqsadi texnologik va professional ta’limni modernizatsiyalash, sohada mavjud muammolar va ularning yechimlari bo’yicha fikr almashish, ta’limning uzviyligini va uzluksizligi ta’minlash, texnologik va professional ta’limda zamonaviy o’quv adabiyotlari va dasturiy ta’lim vositalarini yaratish, bo’lajak o’qituvchilarning kasbiy kompetentligini rivojlantirish, fan, ta’lim va ishlab chiqarish integratsiyasini ta’minlash, texnologik va professional ta’limda muqobil energiya manbalariga oid bilim berish, ta’lim jarayonini sifatli tashkil etish, oliy ta’lim muassasalarining moddiy texnik bazasini rivojlantirish, ta’lim turlari o’rtasidagi integratsiya jarayonlarini jadallashtirish, umumiy o’rta ta’lim muassasalarida “Texnologiya” fanini o’qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanishning ustuvor yo’nalishlarini belgilash borasida erishilgan yutuqlarni yoritish va muammolar yechimini topish, shuningdek, ta’lim tizimidagi hamkorlik borasida fikr almashish, mushohada yuritish, ilmiy-amaliy taklif va tavsiyalar ishlab chiqishdan iboratdir.

Anjuman materiallaridan professor-o’qituvchilar, ilmiy izlanuvchilar, tadqiqotchilar hamda talabalar foydalanishlari mumkin.

Tashkiliy qo’mita:

- | | | |
|-----|-------------------|--|
| 1. | O.X. Xamidov | Universitet rektori, rais; |
| 2. | O.S. Qahhorov | Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo’yicha prorektor, rais muovini; |
| 3. | M.I. Daminov | O’quv ishlari bo’yicha prorektor, a’zo; |
| 4. | O’U. Rashidov | Moliya va iqtisod ishlari bo’yicha prorektor, a’zo; |
| 5. | S.Q. Qahhorov | Fizika kafedrası professori, a’zo; |
| 6. | H.O. Jo’rayev | Fizika-matematika fakulteti dekani, a’zo; |
| 7. | E.M. Muxtorov | Pedagogika fakulteti dekani, a’zo; |
| 8. | G.T. Zaripov | I va IPKTB bo’limi boshlig’i, a’zo; |
| 9. | A.R. Jo’rayev | Texnologik ta’lim kafedrası mudiri, a’zo; |
| 10. | Sh.H. Quliyeva | Texnologik ta’lim kafedrası dostenti, a’zo; |
| 11. | D.A. Sayfullayeva | Texnologik ta’lim kafedrası dostenti, a’zo; |
| 12. | Y.Y. Jamilov | Texnologik ta’lim kafedrası o’qituvchisi, kotib; |

Ma’ul muharrir:

A.R. Jo’raev	“Texnologik ta’lim” kafedrası mudiri, p.f.f.d. (PhD)
Y.Y. Jamilov	“Texnologik ta’lim” kafedrası o’qituvchisi

Taqrizchilar:

B. R. Adizov	pedagogika fanlari doktori, professor.
Sh.Sh. Olimov	pedagogika fanlari doktori, professor.

Mazkur to’plamga kiritilgan materiallarning ilmiy saviyasi, mazmuni va ularning haqqoniyligiga mualliflar mas’uldir.

Buxoro davlat universiteti, 2020-y.

МУҚОБИЛ ЭНЕРГИЯГА ОИД ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА МУЛТИМЕДИАЛИ ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ-МЕТОДИК МАЖМУАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ИМКОНИАТЛАРИ

Ю.Ю. Жамилов

БухДУ “Физика” кафедраси таянч докторанти

Фан ва технологиялар жадал ривожланаётган бугунги кунда экология ва атроф муҳит софлигини сақлаш, халқ хўжалигида муқобил (қайта тикланувчи) энергия манбаларидан фойдаланишни кенг тарғиб қилиш, таълим муассасаларида муқобил энергияга оид дарс машғулотларини самарали ташкил этиш долзарб вазифа ҳисобланади. Жаҳон таълим соҳасида ўқитишнинг замонавий шакл ва дидактик воситаларини жорий этиш, замонавий таълим воситалари асосида ўқув жараёнини лойиҳалаш, ахборот таълими муҳитида дастурий таълим воситаларидан фойдаланиш долзарб масала сифатида қаралмоқда. Таълим жараёнини ташкил этишда инновацион техника ва технологияларни қўллаш, таълим жараёнига миллий ва жаҳон таълим тажрибасида мавжуд ёндашувларга асосланган ташкилий-педагогик механизмларни тадбиқ этиш ҳамда такомиллаштириш орқали мамлакатимиз интеллектуал ресурслари потенциали улушини ошириш алоҳида аҳамият касб этади.

Жумладан таълим олувчиларда муқобил энергия, муқобил энергия манбалари ва қурилмалари, улардан халқ хўжалигида фойдаланишнинг қонуний асослари, муқобил энергия манбаларидан фойдаланишнинг экология ва атроф муҳит софлигини сақлашдаги аҳамиятига оид компетенцияларни шакллантириш долзарб вазифа ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2013 йил 1 мартдаги “Муқобил энергия манбаларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4512 сонли фармони, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 26 майдаги “2017-2021 йилларда қайта тикланувчи энергетикани янада ривожлантириш, иқтисодиёт тармоқлари ва ижтимоий соҳада энергия самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари дастури тўғрисида”ги ПҚ-3012 сонли қарори ҳамда 2019 йил 21 майдаги “Қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш тўғрисида”ги ЎРҚ-539 сонли Ўзбекистон Республикасининг қонуни мамлакатимизда муқобил энергия манбаларини тадқиқ қилиш, халқ хўжалигида фойдаланиш ва ривожлантириш борасидаги ишларнинг ҳуқуқий асоси бўлиб хизмат қилмоқда.

Ахборот коммуникацион ва инновацион технологиялар таълим мазмунини бойитади ҳамда ўқитиш шакл, усул ва воситаларини янгилаш вазифасини бажаради. Таълим жараёнига инновацияларнинг кириб келиши компьютер технологиясининг ривожланиши билан узвий боғлиқ бўлиб, ахборот коммуникацион технологиялари ёрдамида таълим жараёнида мультимедиа дастурий воситалардан фойдаланиш имкониятлари,

талабаларнинг мотивациясини оширишда, фанга оид компетенцияларини шакллантиришда ҳамда баҳолашда энг содда ва сифатли усул ҳисобланади.

Амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, мультимедиали дастурий таълим воситалари асосида ўқувчиларни ўқитиш икки баробар унумли ва вақтдан ютиш имкониятини беради. Мультимедиали дастурий таълим воситалари асосида билим олишда 30% гача вақтни тежаш мумкин бўлиб, олинган билимлар эса хотирада узоқ муддат сақланиб қолади. Агар ўқувчилар берилаётган материалларни кўриш асосида қабул қилса, ахборотни хотирада сақлаш 25-30% ошади. Бунга қўшимча сифатида ўқув материаллари аудио, видео ва графика кўринишда мужассамлашган ҳолда берилса, материалларни хотирада сақлаб қолиш 75% ортади.

Бугунги кунда олий таълим муассасаларидаги ахборот таълим муҳитига ўзаро ахборотли таъсир муҳити сифатида қаралиб, талабалар, магистрантлар ҳамда илмий изланувчиларнинг ахборотга ва дастурий таълим воситаларга бўлган талаб ва еhtiёжларини қондириш кўзда тутилади.

Мазкур ахборотлар таркибига: инсонлар аро коммуникация воситалари (электрон почта, телефон алоқаси, чатлар, форумлар, видео конференциялар ва бошқалар), ташқи ва ички ахборот ресурсларига уланиш, шунингдек, ўқувчиларга тақдим этиладиган ахборот ресурсларининг ўзи киради. Олий таълим муассасалари асосий ахборот ресурсларини турли фанларни ўрганишга оид электрон ўқув-методик мажмуалар ташкил этади. Электрон ўқув-методик мажмуалар деярли барча ахборотли материалларни ягона ахборот мажмуасига жамлаш имконини беради. Бундан ташқари, унда ҳозирги кунда талаб этиладиган зарур интерактивлик, кўргазмалилик, мобиллик, ихчамлик ва уларни кўпайтиришда кам харажат сарфлаш, кўп вариантлилик, кўп босқичлилик ҳамда текшириш учун топшириқлар ва тестлар ҳажмининг кўп бўлишини таъминлайди. Замонавий электрон ўқув-методик мажмуаларининг афзаллиги, аввало, ўқув жараёнида ўқувчиларнинг мустақиллик ва фаоллик ролини самарали ташкил этишдан иборат. Таълим жараёнига электрон ўқув-методик мажмуалар жорий этиш талабаларга фан бўйича ахборотнинг тўлиқ манзарасини намоиш этиш, ўқув материални мустақил ўзлаштиришини таъминлаш, ўқитишни индивидуаллаштириш, назорат ва ўз-ўзини назоратни такомиллаштириш, ўқув жараёнини натижавийлигини оширишга ёрдам беради. Замонавий электрон ўқув-методик мажмуаларнинг афзаллигига дарс жараёнининг янада қизиқарли ўтишини таъминлаш хусусиятидир.

Талабалар мустақил тайёргарлиги жараёнида мазкур воситалардан фойдаланиши, таълим тизимидаги одатий бўлган ўқитиш вазифаси фақат ўқитувчига оид бўлган, типик вазиятни ўзгартиради. Электрон ўқув-методик мажмуалар талабага тақдим этилаётган ўқув ахборотларини эркин қабул қилиш, уларни индивидуаллик хусусиятига кўра, ўзлаштиришида ўқитувчининг ўқитиш функцияси талабанинг ўзига ўтади. Бунда ўқитувчи ўқувчини фақат қўллаб-қувватлайди, ўқув ахборотлари оқимидан самарали фойдаланиш ҳамда юзага келадиган муаммоларни ҳал этишга ёрдам беради.

Тузилмавий электрон ўқув-методик мажмуалар ўқув курси бўйича ишчи дастурга эга бўлиши, фан бўйича назарий материални мантикий туркумлаштириш, талабалар мустақил билим олиши ва ўзини назорат қилиши учун типик масала, топшириқ ва тестлар, имтиҳон ёки синовлар учун саволлар бўлиши, зарур меъёрий-маълумотнома ахборотларини батафсил таърифлаб, баён этилган мисоллар берилиши шарт. Бундан ташқари, унда муаллиф ҳақидаги маълумотлар, ўқув фанининг номи, ихтисослик шифри, шунингдек, бутун ўқув курси учун талаб этиладиган тахминий соатлар ҳажми аниқ кўрсатилиши ҳам шарт. Электрон ўқув-методик мажмуалар дастурий платформаси мавжуд операцион тизим ва дастурий маҳсулотлар ўқув маркази бошқарувида беҳато ҳамда тўғри ишлаши зарур.

Электрон ўқув-методик мажмуаларни яратишда унинг айрим муҳим жиҳатларига алоҳида эътибор қаратиш зарур. Бугунги кунда электрон ўқув-методик мажмуалар мазмуни албатта янги авлод талабаларига мувофиқ келиши, шунингдек, билимлар соҳасида замонавий илмий-техник тараққиёт даражасига жавоб бериши шарт. Электрон ўқув-методик мажмуалар тузилмаси икки мантикий ўзаро алоқадор элементлар ёки модуллардан иборат бўлиши шарт. Алоҳида модулни ишлаб чиқиш ёки кўриб чиқишда улар турли хусусий масалаларни ҳал этишга йўналтирилган хусусиятга эга бўлсада, умумий мақсадли алоҳида электрон ўқув материал мазмунида очилиши шарт. Электрон ўқув-методик мажмуалар интерфейси шундай ташкил этиладиган, у қатъий ифодали кўринишга эга бўлиши, кўргазмали воситалар панели фойдаланувчи учун ишлаш технологиясини ўзлаштиришда содда бўлиши мақсадга мувофиқ.

Электрон ўқув-методик мажмуалар таркибида мультимедиа маҳсулотлари алоҳида ўрин эгаллайди. Мультимедиа - компьютерда ахборотнинг турли хил кўринишлари: рангли графика, матн ва графикда динамик эффектлар, овозларнинг чиқиши ва синтезланган мусиқалар, анимация, шунингдек тўлақонли видеоклиплар, ҳатто видеофильмлар билан ишлашдир. Мультимедиа маҳсулотлари таркибида мусиқа тараладиган, видеоклиплар, анимация, расмлар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари ва бошқалар кириши мумкин бўлган интерфаол, компьютерда ишланган маҳсулотдир.

Сифатли мультимедиа иловалари ишлаб чиқишга йўналтирилган турли-туман, бир биридан фарқли технологик усуллар мавжуд. Мультимедиа иловалари:

Тақдимот/презентациялар – аудиовизуал воситалардан фойдаланиб кўргазмали шаклда маълумот тақдим этиш шакли. Тақдимот ягона манбага умумлашган компьютер анимацияси, графика, видео, мусиқа ва товушни ўзида мужассам этади. Одатда тақдимот маълумотни қулай қабул қилиш учун сюжет, сценарий ва структурага эга бўлади.

Анимацион роликлар – мультимедиа технология асосида тасвирнинг ҳаракатланаётганлигини ифодалаш учун тасвирларнинг кетма-кет намоиши.

Тасвир ҳаракатини тасвирлаш эффекти секундига 16 та кадрдан ортиқ видеокадрларнинг алмашилишида ҳосил бўлади.

Ўйинлар – дам олиш, кўнгил очиш еҳтиёжларини қондириш, организмдаги зўриқишни йўқотиш ҳамда маълум малака ва кўникмаларни ривожлантиришга йўналтирилган мультимедиа иловаларидандир.

Видеоиловалар – ҳаракатланувчи тасвирлар ишлаб чиқиш технологияси ва намоиши. Видео тасвирларни ўқиш қурилмалари – видеофильмларни бошқарувчи дастурлар.

Мультимедиа-галереялар – товуш жўрлигидаги ҳаракатланувчи суратлар тўплами.

Аудиоиловалар – товушли файлларни ўқувчи қурилмалар – рақамли товушлар билан ишловчи дастурлар. Рақамли товуш – бу электрик сигнал амплитудасининг дискрет сонлар билан ифодаланиши.

Веб учун иловалар – бу алоҳида веб-саҳифалар, унинг таркибий қисмлари (меню, навигация в.б.), маълумот узатиш учун иловалар, кўп каналли иловалар, чатлар ва бошқалар.

Мультимедиа дасурий воситалар асосида ўқитиш жараёнида аниқ ва табиий фанларни ўқитиш, маъруза матнларини тахрирлаш, талабалар топширган назорат натижаларининг тахлили асосида маъруза матнларини баён қилиш услубини яхшилаш, ўқувчи-талабалар ахборот технологияларини мультимедиа воситалари асосида анимация элементларини дарс жараёнида кўриши, эшитиши ва мулоҳаза қилиш имкониятларига эга бўлади.

Муқобил энергияга оид таълим жараёнида мультимедиа дасурий воситалари яъни электрон дарслиklar, электрон масалалар тўплами, электрон ўқув-услубий мажмуалар, виртуал лаборатория стендлари, 3D анимациялар, электрон ўқув тренажорлари ва билимларни назорат қилишнинг компьютерли тизимларидан фойдаланиш, таълим олувчиларнинг мотивацияси ҳамда таълим сифати самарадорлигини сезиларли даражада оширишга хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Bent B.Andresen and Katja van den Brink. Multimedia in Education. UNESCO Institute for Information Technologis in Education. 2013. ISBN 978-5-7777-0556-3.
2. Tay Vaughan. Multimedia: Making It Work. Chapter 1: What Is Multimedia? 2011. ISBN: 978-0-07-174850-6/p.15.
3. A.R.Zhuraev, Using Electronic Teaching Materials for Training Future Teachers. “Eastern European Scientific Journal”. Journal ausbage 1 – 2019. Germany. –P 432-435.
4. S.K.Kakharov, Yu.Yu.Zhamilov “Formation of competencies in the field of alternative energy using software for teaching physical education” The role of physics in modern education. Materials of the Republican Scientific and Practical Conference. Samarkand. 2019. – P. 41-42.

Sh.Isroilova	foydalanish muammolari va yechimlari borasidagi takliflar	
Р.С.Афакова	Энергию солнца возможно применять в промышленных масштабах	287
Ю.Ю.Жамилов	Муқобил энергияга оид таълим жараёнида мултимедиали электрон ўқув-методик мажмуалардан фойдаланиш имкониятлари	290

“Садриддин Салим Бухорий” МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Адади 30 нусха. Ҳажми 293 бет. Формат А5. Буюртма 178. 2020.

Бухоро шаҳри, М.Иқбол кўчаси, 11. Тел.: 65-221-26-45.