

*Tulakova Saida, lecturer,
TUIT Fergana branch,
Uzbekistan, Fergana city*

*Тулакова Саида, ўқитувчи,
ТАТУ Фаргона филиали,
Ўзбекистон, Фаргона ш.*

THE ROLE OF E-LEARNING RESOURCES IN MODELING PHYSICAL PROCESSES

ФИЗИК ЖАРАЁНЛАРНИ МОДЕЛЛАШТИРИШДА ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИНГ ЎРНИ

***Annotation:** now, as a result of the development of Science, Technology and innovation technologies, interest in increasing the effectiveness of education through the use of interactive methods (innovative pedagogical and information technologies, attention is increasing day by day. The article focuses on the aspects of the use of e-learning resources in modeling physical processes.*

***Keywords:** education, innovation, physics, physical processes.*

***Аннотация:** Эндиликда фан, техника ва инновацион технологияларнинг ривожланиши натижасида ўқув-тарбия жараёнида интерфаол услублар (инновацион педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланиб, таълимнинг самарадорлигини кўтаришига бўлган қизиқиши, эътибор кундан-кунга кучайиб бормоқда. Мақолада физик жараёнларни моделлаштиришда электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш жиҳатларига эътибор қаратилган.*

***Калим сўзлар:** таълим, инновация, физика, физик жараёнлар.*

“Ўзбекистон Республикасида олий таълимни тизимли ислоҳ қилишнинг устувор йўналишларини белгилаш, замонавий билим ва юксак маънавий-ахлоқий фазилатларга эга, мустақил фикрлайдиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёнини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтариш, олий таълимни модернизация қилиш, илғор таълим технологияларига асосланган ҳолда ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш мақсад” [1] қилиб қўйилди. Бу борадаги ишлар 2017 йил 7 февраль куни Ўзбекистон Республикаси Президенти Шавкат Мирзиёевнинг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармонидан кейин янги босқичга кўтарилди.

Замонавий инсоннинг ўқиш жараёни фақат боғча, мактаб, лицей ёки коллеж, олий ўқув юрти билан тугамайди. Инсон бутун умри давомида таълим олиши зарур, яъни таълим узлуксиз бўлиши керак. Демак, узлуксиз таълим - давр талабидир. Шунинг учун ҳам замонавий ахборот технологияларига бўлган эҳтиёж шаклланди.

XXI аср ахборотлаштириш асрида таълим соҳасини ахборотлаштириш, ҳар бир таълим муассасасида:

- ўқитиш ва ўқиш жараёнининг;
- таълим муассасаси бошқарилишининг;
- таълим муассасаси фаолияти муҳитининг ахборотлаштирилишини талаб қилади.

Ҳозирги кунда **компьютерлар** таълим тизимида асосан тўрт

йўналишда:

- ўрганиш объекти сифатида;
- ўқитишнинг техник воситалари сифатида;
- таълимни бошқаришда;
- илмий-педагогик изланишларда фойдаланилмоқда.

Таълимда замонавий ахборот ва коммуникация технологияларини кенг жорий этилиши:

- фан соҳаларини ахборотлаштиришни;
- ўқув фаолиятни интеллектуаллаштиришни;
- интеграция жараёнларини чуқурлаштиришни;
- таълим тизими инфратузилмаси ва уни бошқариш механизмларини

такомиллаштиришга олиб келади.

Замонавий ахборот технологияларининг таълим жараёнларига жорий этилиши:

- талабага касбий билимларни эгаллашига;
- ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш орқали фан соҳасини чуқур ўзлаштирилишига;

- ўқув фаолиятининг хилма-хил ташкил этилиши ҳисобига талабанинг мустақил фаолияти соҳасининг кенгайишига;

- интерактив мулоқот имкониятларининг жорий этилиши асосида ўқитиш жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаштиришга;

- сунъий интеллект тизими имкониятларидан фойдаланиш орқали талабанинг ўқув материалларини ўзлаштириш стратегиясини эгаллашига;

- ахборот жамияти аъзоси сифатида унда ахборот маданиятининг шаклланишига;

- ўрганилаётган жараён ва ҳодисаларни компьютер технологиялари воситасида тақдим этиш, талабаларда фан асосларига қизиқишни ва фаолликни оширишга олиб келиши билан муҳим аҳамият касб этади.

Ахборот-коммуникация технологияларини физик жараёнларни моделлаштиришда қўллаш асосан икки хил кўринишда амалга оширилади.

Биринчи шарти бу техник жиҳозлар бўлса, *иккинчи* шарти эса махсус дастурий таъминотлар билан таъминланганлигидир. Техник жиҳозлар билан таъминланганлик: компьютерлар, тармоқ қурилмалари, юқори тезликдаги интернет тармоқлари, жиҳозлари ва ҳоказо.

Ҳозирги ёшларга таълим беришнинг энг тўғри йўли мактабдан тортиб то олий ўқув юрти ва ундан кейинги босқичларда уларнинг шахсий қизиқишларини инобатга олган ҳолда ижодий фаолиятини иқтидорини тарбиялашдир. Таълим муассасалари олдидаги энг долзарб муаммолардан бири, бу битирувчи мутахассислар тайёргарлиги сифатини оширишдан иборатдир. Юқори малакали илмий кадрлар тайёрлаш эса давлат аҳамиятига эга бўлган масаладир.

Физика-математика фанларини ўқитишнинг қийинчилиги, бугунги кунда давр тезкорлиги, ҳисоблаш техникаси ва технологияларининг тез ўзгариши туфайли содир бўлмоқда. Бунинг натижасида Давлат таълим стандартига, айниқса олий ўқув юртларида ўқитиладиган физика-математика фанлари ўқув режаларига кўп ўзгаришлар киритилмоқда. Шунга қарамасдан ёшларнинг ижодий қобилиятини ривожлантиришга аълоҳида эътибор қаратиш лозим. Чунки, бу юртимиз келажаги, тараққиётини белгиловчи асосий омиллардан биридир. Жаҳон тажрибасидан маълумки, талаба-ёшларнинг ижодий қобилиятини ностандарт саволлар, ўзига хос муаммоли масалалар кўпроқ ривожлантиради. Илмий ишлар тараққиётини илмнинг барча соҳаларида ижодий қобилиятга эга бўлган одамлар амалга ошириб келган, шунинг учун олий ўқув юртларида бундай талабаларни ўқитишда уларнинг ижодий қобилиятларини янада ривожлантиришга эътибор қаратиш лозим. Албатта талабаларнинг ижодий қобилиятини бир ёки бир нечта дарсда ривожлантириб бўлмайди. Бу масалага доимий ва тизимли алоҳида эътибор зарур. Айтиб ўтилганидек талаба-ёшларнинг ижодий қобилиятини ностандарт саволлар, ўзига хос муаммоли масалалар кўпроқ ривожлантиради. Бундай савол ва масалаларни тузиш даврида профессор-ўқитувчилар ҳар бир талабанинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олишлари зарур. Таҳлиллар шуни кўрсатдики, ўрта умумтаълим мактаблари иқтидорли ўқувчилари, академик лицей ҳамда касб-хунар

коллежлари иқтидорли талабалари ижодий фаолиятини ривожлантиришга мўлжалланган бундай масалалар етарли ва ҳатто бундай масалаларни тузиш, улардан фойдаланиш методикалари ҳам ишлаб чиқилган[2].

Хулоса қилиб айтганда, тенгламалар физика, химия, биология каби табиий фанлар, худди шунингдек техникада ўрганиладиган жараёнларни моделлаштиришда фойдаланиладиган математик аппаратлардан бири ҳисобланади. Шунинг учун талабаларга фақатгина тенгламаларни у ёки бу шартни қаноатлантирувчи ечимини топишнигина эмас, балки бу ечимларни махсуслиklarини ҳам тадқиқ қилишга ўргатишга тўғри келади. Бошқача қилиб айтганда, тенгламаларни барча ечимлари тўпламини қарашга тўғри келади. Шу билан бирга ечимни ҳар доим ҳам ошкор кўринишда олиш мумкин эмаслиги тенгламаларни тақрибий ечиш усуллари ривожланишига туртки бўлган бўлса, бошқа томондан уларни ечиш учун математик дастурлар пакетларини мавжудлиги-биз тўхталаётган изланишлар долзарблигини билдиради.

Адабиётлар:

1. www.uza.uz. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш Концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ПФ-5847-сонли Фармони.

2. Махмудова Д.М. Талабаларда мустақил ижодий фаолиятни ривожлантиришда муаммоли масалалардан фойдаланиш жиҳатлари. Монография.-Тошкент.: Fan va texnologiya, 2017. Б-104.