

## ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

**Акбаров Жасур Мехрожович**

1-тоифали физика ўқитувчиси

Мухаммад Ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари  
университети қошидаги академик лицей

### АННОТАЦИЯ

Ушбу мақола физика фанини ўқитишда замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш масалаларига бағишланади. Мақолада мультимедия технологияларининг имкониялари кенг ёритилиб берилган. Шунингдек мақолада физик жараён ва ҳодисаларни ўрганишда махсус симуляторлар, анимация ва видео роликлар, виртуал лаборатория ишлари ва физик жараёнларни моделлаштириш имкониятини берувчи дастурий таъминотлар ҳақида тушунчалар берилган.

**Калит сўзлар.** Таълим тизими, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари, мультимедия воситалари, виртуал тажрибалар ва виртуал физика олами, видеотақдимот материаллари, виртуал лаборатория ишлари, физик жараёнларни моделлаштириш.

### АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена вопросам использования современных информационно-коммуникационных технологий в преподавании физики. В статье широко освещены возможности мультимедийных технологий. Также в статье представлена информация о специальных тренажерах, анимации и видеороликах, виртуальных лабораторных работах и программном обеспечении, позволяющем моделировать физические процессы при исследовании физических процессов и явлений.

**Ключевые слова.** Образовательная система, современные информационно-коммуникационные технологии, мультимедийные инструменты, виртуальный эксперименты и виртуальный мир физики, видеопрезентационные материалы, виртуальные лабораторные работы, моделирование физических процессов.

Таълим тизимида замонавий ахборот-коммуникация технологиялари (АКТ) имкониятларидан фойдаланишга асосланган ўқитиш усулларини жорий этиш, ОТМ талабалари, ўқитувчилари ва ёш тадқиқотчиларининг жаҳон таълим

ресурслари, илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларига кириш имкониятларини кенгайтириш вазифалари Республикамиз Президентининг «Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чоратадбирлари тўғрисида» 2017 йил 20 апрелда қабул қилган ПҚ-2909 рақамли қарорида белгиланган.

Давлат таълим стандартлари талабаларига жавоб берадиган кадрлар тайёрлаш учун янги техника воситаларидан фойдаланиш лозим бўлади. Ҳар бир фанни, шу жумладан физика фанини ўзлаштиришда маъруза машғулотлари таянч ҳисобланади. Маърузаларни юқори савияда ташкил этишда янги ахборот технологияларидан, компьютер имкониятларидан фойдаланишнинг ўрни катта.

АКТ дарс жараёнига киритишнинг ташкилий жиҳатлари:

– Интернетдаги турли хил бегона материалларнинг ўқувчилар диққатини тортишига, дарсдан чалғитишига йўл қўймаслик, Интернет ресурсларидан олиб мослаштирилган ўқув материаллари мазмуни, ҳажми ва дидактик йўналганлиги ДТС талаблари доирасида бўлишини таъминлаш;

– ҳар бир фан ўқитувчиси ўз фани бўйича Интернет форматидаги услубий ишланмаларига эга бўлишини ва ОТМ электрон кутубхонаси ўқув маълумотлари базаларига жойлаштиришни таъминлаш.

АКТ дарс жараёнига киритишнинг услубий жиҳатлари:

– дарс жараёнида ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ахборот йиғиш, тартиблаштириш кўникмалари шаклланади, компьютер саводхонлиги ошади;

– дарс жараёнини бошқариш, ҳар бир ўқувчининг қайси сайтларда ишлаётганлигини ва дарсдаги фаоллигини визуал ва махсус назорат - мониторинг дастурлари воситасида кузатиш ва қайд этиш имкони бўлади;

– дарс жараёнига қизиқарли материаллар, виртуал тажрибалар ва виртуал физика оламига саёҳат қилиш каби фаоллаштирувчи элементларни киритиш, мисол ва масалалар ечишда Интернетдаги бепул сервис дастурларидан: (F(xyz).ru, decoder.ru, convert-me.com/ru/, Interactive Physics v.8.01) онлайн режимида фойдаланиш, турли видеотақдимот материалларини намоёни қилиш ва мавзу бўйича синов назоратлари ўтказиш имкониятлари пайдо бўлади, дарс сифати ва талабаларнинг давомат даражаси кескин ошади.

Бугунги кунда физика фанини ўқитишда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланиш асносида ўқувчиларда физика фанига оид умумий компетенцияларни шакллантириш, оламнинг физик манзарасига оид дунёқарашини кенгайтириш билан амалий фаолиятларини боғлаган ҳолда физик билимларни ҳаётга татбиқ эта олиш салоҳиятини шакллантириш ва ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этади. Бунинг асосий омилларидан бири

шундаки, биринчи навбатда компьютернинг техник таъминотида физик билимлар асосида қурилиши сифатида билсак, иккинчидан эса физик ҳодисаларни ўқитиш воситаси сифатида қаралади. Бунда маълум бир жисмоний объектни эмас, балки физик жараён ва ҳодисаларни онгли равишда кузатишда компьютер моделлари ўқувчиларда физик билимларини оширишга имкон беради. Физик жараён ва ҳодисаларни ўрганишда махсус симуляторлар, анимация ва видео роликлар, виртуал лаборатория ишлари ва физик жараёнларни моделлаштириш имкониятини берувчи дастурий таъминотлар бугунги кунда мавжуд. Буларга Crocodile Physics, Interactive physics, Electronics Workbench, Phun physics каби симулятор (рақамли моделлаштириш) дастурлари компьютер дастури физика тажрибасини ўтказиш мумкин бўлмаган ёки тажриба кузатиб бўлмас даражада ҳаракатланган пайтда қўлланилиши билан ажралиб туради. [1]

Таълим соҳаси ходимлари, олимлар, дастурчилар, мультимедиа таълим воситалари ишлаб чиқарувчилари ва ўқитувчи-амалиётчиларнинг биргаликдаги саъй-ҳаракатлари билан янги ахборот-таълим муҳити яратилиб, унда таълим мазмуни, ўқитиш усуллари ва технологияларига таълим ва ахборот ёндашувларининг интеграциялашуви ҳал қилувчи аҳамият касб этди. Янги ахборот-таълим муҳити асосий элементларидан бири бу мультимедиа технологиясидир. Мультимедиа технологиялари соҳанинг энг истиқболли ва машҳур йўналишларидан биридир [2]. Улар «интерфаол интерфейс ва бошқа назорат механизмларини ўз ичига олган овоз, видео, анимация ва бошқа визуал эффектлар (симуляция) билан бирга тасвирлар, матнлар ва маълумотлар тўпламларини ўз ичига олган маҳсулотни яратиш мақсадига эгадирлар». Ушбу таъриф 1988 йилда янги технологияларни жорий этиш ва улардан фойдаланиш муаммолари билан шуғулланадиган энг йирик Европа комиссияси томонидан шакллантирилган.

Мультимедиа технологияларидан фойдаланиш ўқув жараёнини ташкил этиш, шунингдек, ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш учун янги имкониятлар эшигини очади. Фаол ўқитиш усуллари самарали жорий этиш учун етарли миқдорда компьютер техникаси билан жиҳозлаш, шунингдек, ўқув жараёнини ташкил этишда услубий ва ахборот базасини тайёрлаш бўйича катта ва жиддий ишлар талаб этилади. Бу бозор шароитидаги талаб ва талабларни инобатга олган ҳолда мутахассисларни тайёрлаш сифатини оширишда фаол ўқитиш усуллари амалга оширишни таъминлайди.[3]

Хулоса қилиб айтганда, мультимедиа дастурларини қўллаш таълим жараёнининг сифатини оширишга имкон беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ–5712-сонли Фармони. //29.04.2019й. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Физика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-5032-сонли Қарори. //19.03.2021й. / [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
3. Юлдошев И.А., Раззоқов И. Д. Мультимедиа дастурлари асосида ўқувчиларнинг физик билимларини ошириш методикаси. *Замонавий таълим / Современное образование* 2021, 7 (104)