



ТАЛАБАЛАРНИ ЎҚИТИШДА ЖАРАЁНИДА ФИЗИКАВИЙ МУЛЬТИМЕДИЯ ВА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

Одилов Ёрқин Жўраевич

*Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари
университети Қариш филиали, доцент*

Анотация: Ушбу мақолада техника олий таълим муассасаларида талабаларни “Физика” фанини ўқитиш асосида уларни дастурийлаш тиллардан фойдаланиш методикаси ёритилган. Талабаларни турли техник-дастурий билимларга оид лаборатория ишларини замонавий дастурлаш тиллари ёрдамида ҳал этиш усуллари баён этилган.

Калит сўзлар: Технология, педагогик, индивидуал, тренинг, тажрибасинов, интерфаол, ноанъанавий, моделиштириш, меъёр.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги ПФ-60-сонли «Янги Ўзбекистоннинг Тараққиёт стратегияси тўғрисида»ги, 2019 йил 29 апрелдаги РФ-5712-сонли «Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими тизимини 2030 йилгасқа ривожлантириш консерсийасини тасдиқлаш тоъғрисида»ги, 2020 йил 2 мартдаги ПФ-5953-сонли «Илм, маърифат ва рақамли иқтисодиётни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Фармонлари, 2020 йил 27 февралдаги ПҚ-4623-сонли «Педагогик таълим соҳасини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори, ҳамда мазкур фаолиятга тегишли бошқа меърий-ҳуқуқий ҳужжатларда белгиланган вазифаларни амалга оширишга ушбу тадқиқотга муайян даражада хизмат қилади.

Бугунги кунда бутун жаҳонда физика ўқитиш асосида таълим олувчиларнинг касбий компетенцияларини ривожлантириш, физика таълимида ахборот технологияларини қўллаш, виртуал лаборатория машғулотларидан кенг миқёсда фойдаланиш, интерактив дастурий воситалар, визуал моделлар,



мультимедиа ва электрон ресурслар яратиш, тажрибаларга асосланган таълимни (experiential-learning) жорий этишга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Маълумки ҳозирги вақтда мамлакатимизда замонавий ахборот-коммуникацион технологияларни ривожлантириш ва жорий этишга катта эътибор берилмоқда. Бу соҳада кейинги йилларда бир қанча қонунлар, қарорлар ва давлат дастурлар қабул қилинди. Аҳолининг ҳолиси ва ҳаққоний ахборотга бўлган эҳтиёжини қондириш, миллий ахборот тизимини яратиш, давлат интерактив хизматларини ривожлантириш, миллий ахборот ресурсларининг салмоғини ошириш, масофавий таълим тизимини жорий этиш кабилар соҳа олдида турган асосий вазифалар ҳисобланади.

Замонавий АКТ бугун ҳар бир инсонга юқори сифатли ва самарали таълим олиш имкониятини беради. Яъни АКТни ривожлантириш орқали таълим тизимини ҳам янада сифатли ташкил этиш мумкиндир.

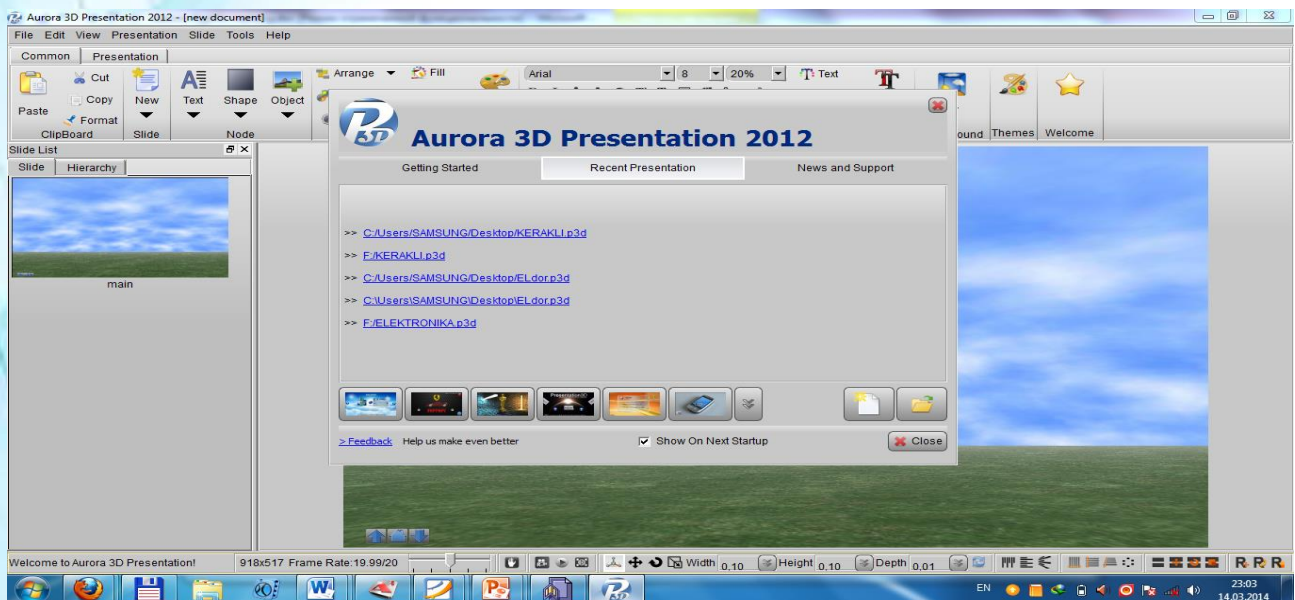
Дарс жараёнида янги мавзунини баён этишда кўпинча Microsoft PowerPoint дастуридан фойдаланилади. Microsoft PowerPoint дастури нафақат бўш слайдлардан фойдаланган ҳолда тақдимотлар яратиш, балки, турли мавзулардаги тайёр шаблонлар намуналари, диаграмма, жадвал, календар, тематик слайдлардан фойдаланиб анимацияли тақдимотлар яратиш имконини беради. Бундан ташқари ушбу дастурни кутубхонасидан фойдаланган ҳолда тақдимотга турли овозлар ва клипартлар қўшиш, музикий файллар ва кичик видеофайлларни жойлаштириш каби қўшимча имкониятлари мавжуд. Дастурнинг сўнги версиялари янада чиройли ва фойдаланувчилар учун қулай интерфейслар тақдим этиш билан бирга кўплаб имкониятлари яратилиб бормоқда. Лекин шунга қарамай бир қатор камчиликларга эга. Масалан, ҳаракатланувчи орқа фон, турли 3D объектлар ўрнатиш каби имкониятлари ҳозирча йўқ.

Тақдим этилаётган дастурлар Aurora 3D Software фирмаси томонидан ишлаб чиқилган Aurora 3D Presentation, Aurora 3D Text&LogoMaker ва Aurora 3D Animation Maker деб номланади (1-расм). Дастурларнинг энг муҳим жиҳати

www.presentation-3d.com ва www.aurora3dsoftware.com сайтларидан бепул кўчириб олиш мумкин.

Даставвал Aurora 3D Presentation дастури ҳақида гапириб ўтсак. Бу дастур уч ўлчамли тақдимотлар яратиш учун мўлжалланган дастурдир. Дастурнинг график интерфейси содда дизайн ва қулай тузилиши билан фарқ қилади. Дастурда турли мультимедияли маълумотларни (матн, видео, аудио) жойлаштириш мумкин. Шунингдек Aurora 3D Presentation да кўп миқдорда шаблонлар mavjud бўлиб, улар ёрдамида жуда қисқа вақт давомида тақдимот тайёрлаш мумкин. Дастурда турли график эффектларни: соя, градиент, аксланиш, ўзгаришларни бошқариш мумкин. Бундан ташқари сенсор экран ёрдамида бошқариш мумкин. Дастур тўлиғича локалланган.

Презентацияни ташкил қилишда орқа фонга ҳаракатланувчи турли тасвирларни, презентацияни ўзига турли 3d объектлар, видеолар, анимацияли деворлар, жадвал, навигаторлар, тугмалар, матнлар ва бошқа элементларни жойлаштириш ва соzлаш (настройка) мумкин.



1-расм

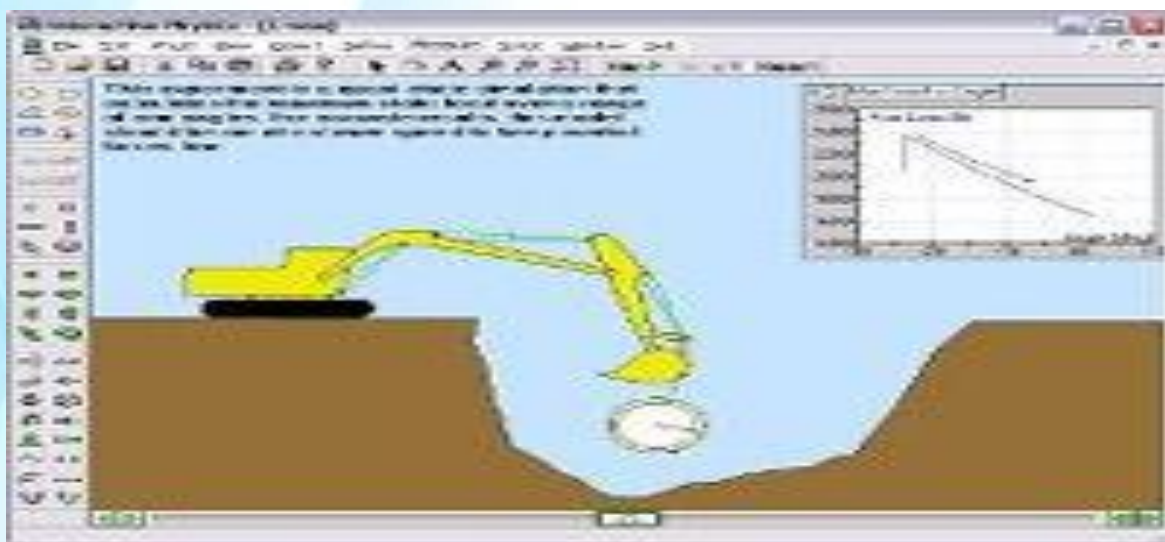
Мультимедия технологияларига асосланган ўқитишнинг янги усули педагог ўқитувчиларимиздан бу соҳада янги тажриба, билим, маҳорат ва кўникмаларни ҳам талаб қилади. Замонавий ахборот технологиялари воситасида тайёрланган электрон кўринишдаги методик ва дидактик



адабиётлардан фойдаланишни кенг кўламда амалга ошириш давр тақозаси ҳисобланади. Мультимедия деганда компьютер учун мўлжалланган товуш, тасвир, видео ва турли анимация жараёнлари жамламасидан иборат техник ёки дастурий мажмуа тушунилади. Бу мажмуани бир тўплам сифатида олиб қарайдиган бўлсак, унинг элементларини товуш, тасвир, видео ва анимация жараёнлари ташкил этади. Уларни бир сўз билан “мультимедия элементлари” деб аташ мумкин. Мультимедия элементларининг тадбиқий объекти – бу ҳужжат, яъни электрон кўринишидаги ҳужжатдир. Электрон ҳужжатга мультимедия элементлари бириктирилган ҳолдагина у мультимедия ҳужжати деб аталиши мумкин. Мультимедия ҳужжатларини яратиш учун компьютернинг турли техник қурилмалари ва махсус дастурий таъминотлар ишлатилади. Мана шу техник қурилмаларни биз “мультимедиянинг техник воситалари”, махсус дастурий таъминотларни эса “мультимедиянинг дастурий воситалари”, ҳар иккаласини бирлаштириб, умумий ҳолда “мультимедия воситалари” деб атаймиз.

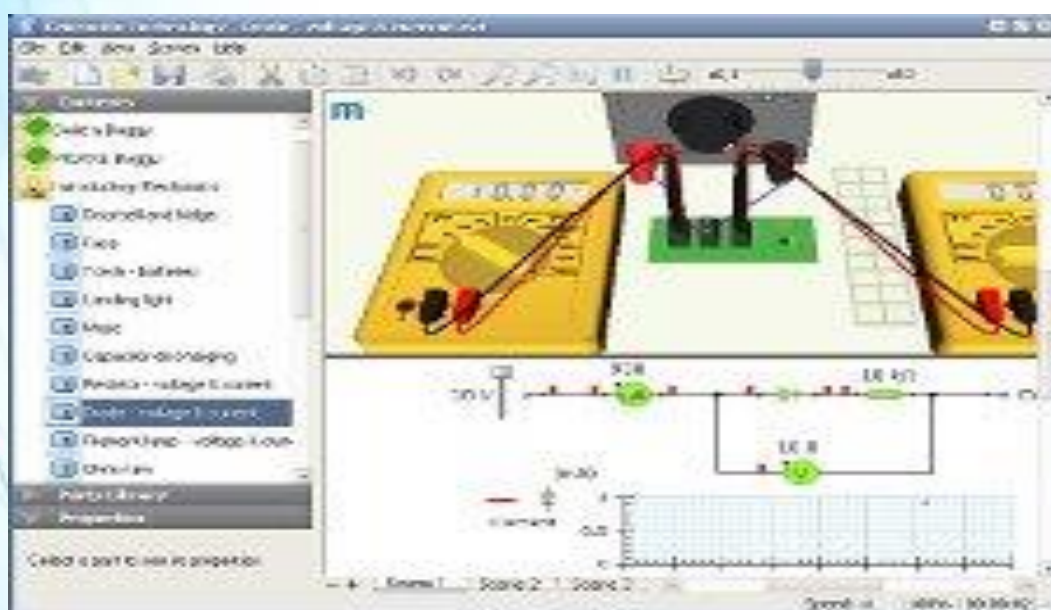
Физикавий жараёнларда мультимедия воситалардан фойдаланишнинг асосий мақсади дарс жараёнида компьютер ёрдамида фанни мустақил ўрганиш имкониятини, уни қўлланиш соҳаларини анимациялардан фойдаланиб таълим олувчида кўникмаларни ҳосил қилишдан иборат. Шунингдек, илмий-амалий жиҳатдан талабаларда фанга бўлган қизиқиш самарадорлигини оширади. Масалан, қўйида келтирилган дастурий пакетлар шулар жумласидандир.

Interactive Physics дастур пакети 2 улчовли фазода физик моделларни яратиш имкониятига эга бўлган компьютер муҳитидир (2-расм). Одатда электрон ўқув дастурларида ўқувчи тайёр физик моделлар билан ишлайди. Бу дастурий пакетда талаба бевосита физик моделларни ўзи тузиш имкониятига эга бўлади.



2-расм

Crocodile Technology 3D компьютер орқали электрон лойиҳаларни дастурлашда 3D механизмлари ёрдамида моделлаштириш имконини беради (3-расм).



3-расм.



Бу пакет электроника, электротехника, электр занжирлар назарияси ва физиканинг бир қатор бўлимларида виртуал лаборатория ишларини дастурлаш имконини беради ва ўқув жараёнида турли физик жараёнларни ўрганиш учун керак бўлади.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, талабаларни физикавий ҳодиса ва жараёнларни лойиҳалаш ва конструкциялаш учун физика ўқув курсининг билимларидан фойдаланиш, таълим жараёнини ташкил этишда юқорида кўрсатиб ўтилган босқичлардан фойдаланиб амалга ошириш муҳим аҳамиятга эга.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Одилов.Ё.Ж. [Чизиқли ва визуал дастурлаш асосида физика ўқитиш методикасини такомиллаштириш](#)” диссертация. Чирчиқ-2022
2. Одилов.Ё.Ж.//[Физика ўқитиш асосида талабаларни лойиҳавийконструкторлик фаолиятига тайёрлаш.](#)// Ўзбекистон миллий университети хабарлари 1 (11). 2022 йил
2. Odilov.Y.J.//[Informatsionno-kommunikatsionniye texnologii \(ikt\) v obrazovanii.](#)// [Ikt kompetentnost v professionalnom razvitii kadrov.](#) Scienceweb academic papers collection. 2181-1784 B
3. Одилов.Ё.Ж.//[Физика фанини ўқитиш асосида талабаларнинг лойиҳавийконструкторлик фаолиятини ривожлантириш.](#)//Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў. Илмий-методикалық журнал.–Нөкис, 103-106 .
4. Odilov.Y.J. //[Methods of preparing students for professional activity on the basis of teaching physics](#) // О ‘zbekiston Milliy Universiteti Xabarлари 1 (11)
5. Одилов.Ё.Ж. // [Физика фанини ўқитиш асосида талабаларнинг лойиҳавийконструкторлик фаолиятини ривожлантириш.](#)// Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў. Илмий-методикалық журнал.–Нөкис, 103-106
6. Одилов.Ё.Ж.//[Физика фанини ўқитишда замонавий педагогик технологиялардан фойдаланиш.](#)//Наманган давлат университети илмий ахбороти 11. 22-24.



7 Тураев С.Ж., Одилов Ё.Ж. Маълумотлар базасини шакллантириш орқали графиклар ҳосил қилишда Borland Delphi7 дастурлаш тилидан фойдаланиш. // «Олий таълим муассасаларида фанларни ўқитишда замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари» Республика илмий-амалий анжумани. – ҚДУ: Қарши, 2017.Б 239-241..