

## ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ИННОВАТСИОН МЕТОДЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ ВА ЛАБОРАТОРИЯ ИШЛАРИ МАСАЛАЛАР ИШЛАШ ВА МУАММОЛАР.

Физика 1 курс магистр. Қосимов Бехзод Орифжонович  
Физика 1 курс магистр. Халиова Дилшода Обид қизи

### АНАТАТСИЯ

Замонавий таълим муассаларида физика фанини ўқитишда инноватсион методларини қўллаш ва ўқувчиларни физика фанига бўлган қизиқишини ошириш, физика фанини ўқитишдаги муаммолар.

**Калит сўзлар:** Мактаб, физика, инноватсия, метод, АКТ фойдаланиш.

Бугунги замонавий дунё таълим соҳасидаги ҳар бир деталга замонавий нигоҳ билан қарашга ундайди. Дарс жараёнларидан инноватсион технологиялардан фойдаланишда. Шу жумладан ҳар бир фанни ўз ўқув методикасидан ташқари, унда замонавий инноватсион технологияларидан фойдаланиш ўқувчиларга ўргатиш айти кунлардаги долзарб масалалардан биридир.

Физика фани бизни ўрганишда атрофимиздаги дунёни, нафақат дунёни, борингки бутун технологияни қандай ишлашини тушунишга ёрдам беради. Физика бизга ижодкорликни ифода этишга, дунёни янги кўз билан кўришга ва кейин уни ўзгартиришга ёрдам берадиган кучли йўналишлар берадиган фандир.

Физика фан сифатида ўтилган вақтдан бошлаб фаннинг маълумотлар базаси кўпайиб катта ҳажми ташкил этмоқда ва у юқори тезликда йил сайин бойиб борапти. Шу сабабдан физикани ўтиш жараёнида фақат зарурий ахборотларнигина танлаб олиш ва ўқувчининг ўзлаштириш қобилиятларига мос ҳолда маълумотлар ҳажмини миқдорий ўлчамга келтириш зарур. Таълим тизимида мултимедиали электрон ўқув адабиётлар, маърузалар виртуал лаборатория ишлари, ҳар ҳил аниматсион дастурлар слайдлар яратишда керак бўладиган махсус дастурлар ҳисобланади. Таълим тизимида юқорида келтирилган дастурларда тайёр моделлар мавжуд бўлиб бунда фойдаланувчи бошланғич параметрларни киритиб бир неча туркум ишларни (лаборатория, ёнғин хавфсизлиги масалаларини таҳлил қилишда, тақдимот маърузаларида аниматсиялар) дан кенг фойдаланиши мумкин.

Физика фанини ўқитишда компютер дастурларидан фойдаланган ҳолда, аниматсияли машғулотлар олиб бориш ўқитувчи ва тингловчига қулайлик яратиб, физик жараёнларнинг юз бериш механизмлари ва босқичларини тушуниб этишда яхши самара беради. Физик жараёнлар механизмларини, уларни маъруза, амалий ва айниқса тажриба машғулотларида намойиш этиш ва бу ҳолатларни компютер технологияларига таянган ҳолда олиб бориш ўқитиш жараёнида тингловчиларга билим бериш ва фан асосларига доир кўникмалар ҳосил қилиш самарадорлигини оширувчи омиллари бўлиб ҳисобланади. Физика фанини ўқитиш жараёнида замонавий инноватсион технологиялардан фойдаланиш ўқувчиларни идрок этишга олиб келади, мавзунини ўрганишга қизиқишни уйғотади, ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини яхшилайти.

Физика амалий тажрибаларга асосланадиган экспериментал фан бўлгани учун унга доир назарий билимларни тегишли намойиш тажрибалар ўтказиш, лаборатория ишларини бажариш ва масалалар ечиш асосидагина пухта ўзлаштириш мумкин. Шу сабабли физикани ўқитишда ўқувчиларга назарий билимлар бериш билан бирга бу билимларни

мустаҳкамлаш, чуқурлаштириш, кенгайтириш ва амалиёт билан боғлаш учун лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечишни ташкил этиш ва ўтказиш таълим жараёнининг муҳим компонентларидан ҳисобланади. Физикани ўқитишнинг мақсади, вазифалари ва мазмуни даврлар ўтиши билан кенгайиб бораётгани натижасида унинг шакл ва усуллари ҳам такомиллашиб бормоқда. Шу жумладан, ҳозирда физикани умумтаълим мактаблари ўқувчиларининг билим даражасини ошириш жараёнидаги ўқитиш шакл, усулларига қараганда уларнинг онлайн онлайн дарслар билим даражасини ошириш жараёнида ўқитиш шакл, усулларига бир мунча ўзгартиришлар киритиш зарур эканлиги маълум бўлиб бормоқда.

Умумтаълим мактаб ўқувчиларининг билим даражасини ошириш учун онлайн курслар ташкил қилиш мавжуд бўлган физика бўйича ўқув-лаборатория жиҳозларининг барчаси машғулотларни синф-дарс шаклида, яъни синф, аудиторияда ташкил этиш ва ўтказишга мўлжалланган. Лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечиш виртуал шаклда ташкил этилиши ва ўтказилиши. Бундан кўриш мумкинки, умумтаълим мактабида физика ўқувчиларининг билим даражасини ошириш жараёнида мазкур машғулотларни замонавий усулларда ўтказиш учун компьютерда моделлаштириш, яъни уларнинг виртуал шакллари яратиш зарур. Лекин умумтаълим мактаби ўқувчиларининг ҳаммаси ҳам виртуал шаклдаги воситалардан тўлиқ фойдалана олади, деб айтиш қийин. Сабаби, ҳозирги кунда умумтаълим мактабларида физика дарсида ўқувчиларининг айримлари кампютер техникаси булиб, улар компьютер техникаси ва компютерда яхши ишлашни машғулотларни виртуал шаклда ҳамда онлайн ўқитиш шароитида ташкил этиш.

Умумтаълим мактабида физика фани ўқувчиларни билим даражасини ошириш курслари тингловчилар билан суҳбатлашиш ва ўқувчилар лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечишни замонавий усулларда ташкил этиш ва ўтказишни хоҳлайдилар.

Ўтказилган тадқиқотлар жараёнида шундай хулосага келдик, агар физикадан лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечишни табиий ҳолатда ташкил этиш ва ўтказиш йўли танланса - ўқувчилар замонавий усуллардан самарадорликка эришиш йўллари билан ҳисобланади.

Шуни ҳисобга олган ҳолда, лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечиш машғулотларининг синф-дарс шаклида амалга ошириладиган табиий усуллари билан уларнинг виртуал шакллари интеграциялашган ҳолдаги онлайн ва ўтказиш методикасини ишлаб чиқиш бўйича тадқиқотлар олиб бориш долзарб ҳисобланади.

Физикадан лаборатория ишлари, намойиш-тажрибалар, масалалар ечишни ишлаб чиқиш.

физика ўқувчиларининг онлайн билим даражасини ошириш курслари ўқув режа, дастурларига лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечишни виртуал шаклларда ташкил этиш ва ўтказиш бўйича мавзулар киритиш;

лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечишни виртуал шаклларда ташкил этиш ва ўтказиш учун уларнинг электрон таълим ресурслари, дастурий таъминоти, ўқув-методик ва назорат материалларини ишлаб чиқиш;

ўқитишда физика ўқувчилари алоқасини тармоқ орқали интерфоал шаклда ташкил этиш технологиясини ишлаб чиқиш;

лаборатория ишлари, намойиш тажрибалар, масалалар ечишни виртуал шаклларда ташкил этиш ва ўтказиш методикаси ўртасидаги фарқларни, афзаллик ва камчиликларини аниқлаштириш;

Физикани ўрганиш амалий жиҳатларини муҳим ҳисобланади. Чунки физика ўқитишда эгаллаган назарий билимларни лаборатория ишларини ташкил этиш ва ўтказишда,

масалалар ечишда, намоиш тажрибалар ўтказишда қўллаш орқали мустаҳкамлаш муҳим вазифа ҳисобланади. Мазкур вазифанинг бажарилиши онлайн ва офлайн жараёнида анъанавий шаклдан фарқли равишда АКТ воситаларидан фойдаланган ҳолда амалга оширилади.

Ўқувчиларнинг билим даражасини оширишда физикадан назарий материаллари, лаборатория ишлари, мавзулар бўйича анимацияли иловалар, виртуал стендлар асосида билимларни тингловчиларга етказишда қўл келади. Бунда тайёр ахборотни етказиш, ўз онгида шакллантиради билим, кўникма ва эгаллаш мумкин.

Муаммоли ўқитиш методи. Бу методлар ўқув жараёнида ўқувчилар диққатини долзарб муаммолар ва уларнинг ечимини ишлашга қаратиш, уларнинг билиш фаоллигини ошириш ва муаммони ечиш бўйича билим, кўникма ва ривожлантиришга ёрдам беради. Бунда ўқувчилар ўқув жараёнида кичик гуруҳларда ишлаши талаб этилади. Физика фанида ўқувчиларни эса ўқув жараёнини кузатиб бориши ва уларни қўйилган мақсадга эришиш учун тўғри йўналтириб боришдан иборат бўлади.

Бунда биринчи компонент бевосита ўқув материалларини яратишда, узатишда, тизимлаштиришда қўлланиладиган ахборот технологияларини ўз ичига олади. Уларни шартли равишда иккита тоифага бўлиш мумкин:

интерфаол (электрон дарсликлар, ўргатувчи дастурлар, маълумотлар, билимлар базаси, web-сайтлар, аудио, видео воситалар ва бошқалар).

Но интерфаол (босма материаллар, аудио, видео файллар ва бошқалар).

#### Адабиётлар.

1. [www.avloniymtk.uz](http://www.avloniymtk.uz)
2. Физикадан лаборатория ва намоиш тажриба ишлари (Академик ва касб хунар коллежлари учун Суяров.Қ.Т ,Чориев .Р. Қ, Ғовуров Н.Қ,Эргашов.А.И –Тошкент талқини 2003
3. 2.Физика ўрта махсус касб-хунар талим муассаларида лаборатория ишлари ўтказиш бўйича услубий қўлланма. Чориев .Р. Қ, Ғовуров Н.Қ,Эргашов.А.И Суяров.Қ.Т Нуралиев.Б.Н. Самарқанд талқини 2006 й
4. 3.Физический практикум для классов с углубленным изучением физики / Под ред. Ю.И.Дика., О.Ф.Кабардина. –М.: Просвещение. 1993. .