



Shundan so'ng o'quvchilar mutaxassis bo'lib yetishib chiqadilar va o'zlarining professional faoliyatlarini boshlashadi. Ular o'zlarining faoliyatlarida bilimlarni

- Qanday?
- Qayerga?
- Qachon?

ishlatish kerakligini aniqroq tushunishadi.

Bunday jarayonda yosh mutaxassislar yana yangi bilimlarga muhtojligini tushunib yetishadi va qaytib kurslarga murojaat qilishadi. O'zlarining faoliyatlari doirasida yangi bilimlarni chuqurroq o'zlashrinishadi.

Mutaxassislar ish faoliyatida yangi noyob kompetensiyalarga ega bo'ladilar va ularning bu bilimlari o'zlari o'qigan kurslarga o'rnatilishi kumkin. Ularning bu tajribalari yangi o'quvchilarga aks qotadi.

Internet tarmog'i rivojlanib, istalgan joydan internetga kira olish imkoninig paydo bo'lishi, smart education ning ham rivojlanishiga olib keldi. Smart education ta'lim muhitida bilim olish nufuzi ham oshdi. Smart education bilan birga smart doska, smart ekran kabi bir qancha smart texnikalar kirib keldi. Smart ta'limda bunday texnikalar bilan birga mobil va interaktiv muhitda ishlaydigan ta'lim resurslarini bo'lishini talab qiladi.

Bugungi kunda birqancha kompaniyalar tomonidan Smart education ta'lim muhitiga moslashgan platformalar ishlab chiqarishni amalga oshirmoqda. Jumladan, AQShda 2015 yilda Discovery Education kompaniyasi tomonidan qator fanlardan texnologik darslikni keltirish mumkin. Mazkur darslik "Smart education" ta'lim muhitida ishlashga mo'ljallangan. Mazkur texnologik darslik o'zining tuzilmasi, o'quv materiallarining rang- barangligi, interfaol muloqot va o'quvchilarning individual ta'lim olish traektoriyalarini tanlash imkoniyatlarining yaratilganligi, nazorat va tarqatma materiallar mavjudligi, o'qituvchilar uchun uslubiy ta'minotning berilganligi hamda uning mazmuni takomillashtirish uchun ochiqligi bilan ajralib turadi. Darslikdan o'rin olgan har bir mavzu bo'yicha nazariy materialni o'rganish, o'zlashtirilgan bilimlar asosida ko'nikmalarni shakllantirish uchun mashqlar va kundalik turmushdan olingan vaziyatlarda bilim va ko'nikmalarni amalda qo'llash va tadbiiq qilishga doir turli tuman interfaol mashq va topshiriqlar o'rin olgan.

#### Internet resurslar

1. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi: [www.edu.uz](http://www.edu.uz).
2. Ijtimoiy axborot ta'lim portali: [www. Ziyonet. uz](http://www.Ziyonet.uz).
3. [http://www. tami.uz](http://www.tami.uz) - Informatika va axborot texnologiyalari fani bo'yicha foydali ta'lim resurslari.
4. <https://yandex.uz/video/preview> - yandex qidiruv tizimi video lavhalari.

УДК 378.147

ББК 74.262.23

### ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ ФАОЛЛИГИНИ ОШИРИШ УЧУН АКТДАН ФОЙДАЛАНИШ.

Ниязхонова Б.Э., Абдийхамидова С.

АКТ ёрдамида замонавий дарслар ўтказишда физика ўқитувчилари томонидан ишлатилиши мумкин бўлган жуда кўп миқдордаги тайёр дастурий маҳсулотлар мавжуд.

Бундай дарслар ўқувчиларнинг физикани ўрганишга бўлган қизиқишини оширишга, уларнинг билиш фаолиятини фаоллаштиришга, илмий ва умумий дунёқарашни шакллантиришга ёрдам беради. Бундан ташқари, бундай дастурлардан тўлиқ таклиф қилинган ҳажмда ҳам фойдаланиш мумкин, ёки ўқитувчи томонидан муайян дарс ва аниқ вазифалар учун таклид қилиш ҳам мумкин. Масалан:

- Физика 7-11 синфлар - "Физикон" дастури
- "Янги диск" виртуал физика тажрибалари конструктори
- Физикадан видеомасалалар
- "Мактабда физика" электрон дарслари ва тестлари
- Очиқ физика - "Физикон" дастури

Ушбу электрон ресурсларга киритилган ахборот объектларини қуйидаги турларга ажратиш мумкин.

**Видеofilmлар.** Физик экспериментлар, қизикарли тажрибалар, физикавий ҳодисаларни акс эттирувчи замонавий техник қурилмалар. Видеofilmларда физик қурилманинг ишлаш тамойиллари овозли тушунтирилади, экранда юзага келадиган ҳодиса билан боғлиқ физика курси таркибидаги элементлар кўрсатилади. Кўриш пайтида фильмни тўхтатиш ва уни қайта кўриш мумкин. Намойиш тажрибалари ва тажрибаларини ўтказишга имкон берадиган воситалар билан физика хонаси етарли даражада таъминланмаган бўлса видеofilmлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Бир қатор тажрибалар ўтказиш учун қорайтирилган хона, узоқ тайёргарлик кўриш ёки проекцион ускуналар (шамни акс эттириш, ёруғликнинг қутбланиши, тўлиқ ичга қайтиш) керак, шунинг учун ҳам уларни реал шароитларда кўрсатиш қийин. Албатта, агар ҳақиқий экспериментни кўрсатиш имкони бўлса, унда уни бажариш керак. Бундай ҳолларда, видеofilmлар баҳолаш, такрорлаш ва талабаларнинг мустақил иши учун фойдалидир.

**Овозли фрагментлар.** Улар кўриб чиқиладиган физикавий жараён ёки ҳодисага диктор овозли шарҳлари билан файлга ёзиб қўйилган. Уларни эшитиш, тўхтатиш, олдинга силжиш, орқага қайтариш, пауза қилиш мумкин.

**Анимациялар.** Техник қурилмалар ёки табиат ҳодисаларининг динамик иллюстрацияси бўлган анимациялар, модданинг атом-молекуляр (газ босими, ток оқими, ядро реакциялари) структурасини билиш билан боғлиқ бўлган ёки сайёралар даражасидаги (шамолнинг шаклланиши, Ернинг магнит майдони, Қуёшнинг тутилиши) ҳодисаларни, жараёнлар диаграммаларини кўрсатади.

**Фотосуръатлар.** Табиат ҳодисалари, маиший техника ва мосламалар, экспериментал қурилмалар, техник объектларнинг фотосуръатлари, олимларнинг портретлари. Улар лабораторияда кашф этилган физик фаразлар, тушунчалар ва физикавий ҳодисаларнинг қўплаб техник қўлланишларига асосланган экспериментал базани тасвирлаш учун мўлжалланган.

**Чизмалар** - илова қилинган дарсликлар матнларига статик иллюстрациялар ва қурилмалар, экспериментал қурилмалар, электр занжирлари диаграммаларини, физик катталикларнинг образли ифодасини, давом этаётган жараёнларнинг рамзий тасвирини, уларнинг йўналишини модел тасвирларини, шунингдек боғлиқлик графикаларини акс эттирувчи рақамлар вақт, масофа ва бошқалар бўйича физик катталиклар, объектларнинг турли хил физик параметрларининг ўзаро боғлиқлигини акс эттирувчи диаграммалар.

**Физик** тушунчалар, миқдорлар, ҳодисалар таърифлари ва қонунларнинг формулалари ва уларни қўллаш чегараларини акс эттирувчи матн парчалари, мактаб дарсликларида келтирилган энг муҳим техник воситаларнинг тавсифлари.

Ушбу мавзу бўйича ўрганилган асосий тушунчалар ва қонунлар тўплами бўлган умумлаштирувчи **жадваллар**. Хулоса жадваллари турли хил маълумотларни ўз ичига олиши мумкин: матн, график, рамзий ва бошқалар.

Мультимедия имкониятларидан фойдаланиб ўтилган дарслар болаларга жуда ёқди, уларнинг мавзунини ўрганишга бўлган қизиқишини кучайтиради. Аммо, ушбу ўқитиш услубининг барча афзалликлари ва қулайликлари билан бирга, материал катъий равишда

чегараланган бўлиши керак. Ўрта мактаб юкори синф ўқувчилари учун бундай дарслар ҳафтада бир мартадан кўп бўлмаган, ўрта синф ўқувчилар учун эса ҳар 3-4 дарсда бир мартадан кўп бўлмаган ҳолда ўтказилиши лозим. Шу ҳолда ўқувчиларнинг қизиқиши сўнмайди, аксинча фақат ўсади.

Компьютер технологияларидан фойдаланиш ўқувчиларга мавзуни чуқур ўрганиш ва бошланғич кўникма ва малакаларини амалда қўллаш имкониятини яратиб, ўқув жараёнини индивидуаллаштириш имконини беради. Замонавий мактабда таълим бераётган ўқитувчи ривожланиши, билими ва кўникмалари, ўқув материалларини қабул қилиш тезлиги турлича бўлган ва бошқа индивидуал фазилатларга эга бўлган ўқувчилар билан бир вақтнинг ўзида ишлашга мажбур. Компьютер ҳар бир ўқувчига мустақил ишлашга имкон беради, заиф ўқувчиларни ўрганиши бир вақтнинг ўзида кўтарилади; кучли ўқувчилар эътиборсиз бўлиб қолмайди. Иккинчи имконият – ўқувчи мустақиллигини ривожлантиради. Ўқувчи у ёки бу муаммоларни онгли равишда (ечимларни доскадан ёки дўстидан кўчирмасдан) ўзи ҳал қилади, шу билан бирга унинг мавзуга қизиқиши, мавзуни ўзлаштира олишига ишончи ортади.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРНЕТ-СМИ В АСТРОНОМИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ.**

**Нарзуллаев М.Н. Нарзуллаева З.М.**

*Бухара, кафедра физика БухДУ.*

Аннотация: В целях повышения эффективности преподавания астрономии и астрофизики в исследовательской работе разъясняется методика организации уроков с эффективным использованием Интернет-ресурсов на примере физики Солнца и его системы, солнечной активности, Солнечно-земные связи.

Ключевые слова: астрономия, астрофизика, SOHO, NASA, TESIS, информационная революция, небесный телескоп, солнечная активность, геофизические процессы, гелиофизические процессы, солнечные пятна, солнечные вспышки, солнечный ветер, числа Вольфа, магнитосфера, индекс Кр

В конце XX - начале XXI века человечество начало выстраивать новый этап своего развития - информированное общество. Суть продолжающейся «информационной революции» состоит в том, чтобы дать каждому члену общества возможность подключиться к этому источнику знаний с помощью компьютеров и телекоммуникаций. Одна из важных задач образовательного процесса: формирование у студентов информационной культуры. Студенты должны иметь возможность быстро обновлять свой опыт. По этой причине в учебном процессе учащийся должен иметь возможность сосредоточить свои личные способности на решении различных задач. Акцент делается на обновлении образования. При преподавании астрономии в системе образования этот аспект может быть достигнут за счет быстрого использования Интернет-телекоммуникаций в образовательном процессе. В науке, подобной астрономии, Интернет-СМИ быстро реагируют на невероятный поток информации. Спутниковые данные со спутниковых телескопов можно быстро передать их владельцам только через «всемирную паутину» [1].

Как представить себе астрономический Интернет сегодня. Это планета с огромным потоком информации различного происхождения и природы. Эту планету условно можно разделить на два полушария: архивные данные и современные новые информационные полушария. Фотографии небесных тел и электронные энциклопедии - скорее архивные данные [2]. Чтобы успешно использовать эту богатую информацию в учебном процессе по отношению к самой последней информации, необходимо повысить энтузиазм учащихся в процессе обучения. Наш многолетний опыт в области астрономии показывает, что у студентов есть особый интерес к этой науке. По этой причине направление их на самостоятельный поиск правильных ответов на свои вопросы на различных Интернет-