

***Israilov M.***

*O`zbekiston Respublikasi Qurolli Kuchlari Akademiyasi professori*

***Annotatsiya:*** Ushbu maqola fizika fanini o`qitishda modulli texnologiyadan foydalangan holda masofadan o`qitishga bag`ishlangan bo`lib, bunda modulli texnologiyaning afzalliklari va kamchiliklari sanab o`tilgan, jumladan, eng avvalo, har bir o`quvchi bilan individual ishlash imkoniyatining mavjudligi, mustaqil ta`lim asosiy rolni o`ynashi, o`qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlar o`quvchilar tomonidan, ishga ijodiy yondashgan holda, topshiriqlarni o`zi mustaqil bajarashi, kompyuter texnologiyasidan va internet tizimidan unumli foydalanishga o`rganishi, fizik jarayonlarni kompyuter monitorida kuzatish hamda laboratoriya ishlarini bajarishda virtual tajribalardan va virtual laboratoriya ishlari imkoniyatlaridan foydalanishga ko`nikma hosil qilishi va boshqa muhim masalalar ustida mulohazalar yuritilgan.

***Kalit so`zlar:*** masofaviy ta`lim, masofadan o`qitish texnologiyasi, modulli loyihalash, modulli dastur, didaktika, biluv faoliyati, mustaqil ta`lim, individual xususiyat, umumdidaktik tamoyillar, umumdidaktik mezonlar, didaktik tizim, o`qitish maqsadi, didaktik materiallar, muammoli topshiriqlar, distant o`qitish, pedagogic tamoyillar, konsepsiya, individual yondashuv, ta`lim resurslari, bozor unsurlari, integratsiya, axborot kommunikatsiya texnologiyalari.

***Аннотация:*** Данная статья посвящена дистанционному обучению с использованием модульной технологии обучения при преподавании физики, в которой перечислены преимущества и недостатки модульной технологии, в том числе, в первую очередь, с каждым студентом индивидуально. Ключевую роль играет умение работать самостоятельно. Задания, данные преподавателем, позволяют ученикам самостоятельно выполнять задания, творчески подходить к работе, научиться эффективно

## ***Ta'limning zamonaviy transformatsiyasi***

---

*использовать компьютерные технологии и Интернет, физические процессы, умение наблюдать на мониторе компьютера и использовать виртуальные эксперименты и виртуальные лабораторные работы при выполнении лабораторных работ и другие важные вопросы.*

**Ключевые слова:** *дистанционное обучение, технология дистанционного обучения, модульная технология, модульная программа, дидактика, познавательная деятельность, самостоятельное обучение, индивидуальные характеристики, общедидактические принципы, общедидактические критерии, дидактическая система, цели обучения, дидактические материалы, проблемные задания, дистанционное обучение, педагогические принципы, концепция, индивидуальный подход, образовательные ресурсы, элементы рынка, интеграция, информационные и коммуникационные технологии.*

**Annotation:** *This article is devoted to distance learning using distance learning technology in the teaching of physics, which lists the advantages and disadvantages of modular technology, including, first of all, with each student individually. Ability to work, independent learning plays a key role, assignments given by the teacher allow students to perform tasks independently, creatively approach to work, learn to effectively use computer technology and the Internet, physical processes the ability to use virtual experiments and virtual laboratory work in computer monitoring and laboratory work, and other important issues.*

**Keywords:** *distance learning, distance learning technology, modular design, modular program, didactics, cognitive activity, independent learning, individual characteristics, general didactic principles, general didactic criteria, didactic system, learning objectives, didactic materials, problem assignments, distance learning, pedagogical principles , concept, individual approach, educational resources, market elements, integration, information and communication technologies.*

Insoniyat jamiyatining kundalik hayotiga axborot tizimi, kompyuter

texnologiyasi, internetning kirib kelishi, o'qitishning modulli texnologiyasini joriy qilish imkoniyatini yaratdi. Odatda, bunga masofali o'qitish (MO') deyiladi. Masofali o'qitishning kunduzgi yoki sirtqi o'qitishdan farqi o'qituvchi bilan talabning bevosita muloqotda bo'lmaganligidadir. Bilim beruvchi yoki bilim oluvchi muhitini telekommunikatsiya yoki kompyuter kanallari bajaradi. Bunda o'quvchiga kerak bo'lgan bilimlar tizimi maxsus metodika asosida ishlanib, ular o'quv-metodik majmualarda o'z aksini topadi [1].

Fizika fanini modulli o'qitish bu o'qituvchining har bir o'quvchiga individual yondoshishining samarali vositasi hisoblanadi. Fizikani modulli o'qitish mustaqil ta'limning salmog'i va ahamiyati ortishiga olib keladi, o'quvchilarni mustaqil ishlashga, tashabbuskorlik va ijodkorlikka undaydi. Fizikaviy ta'limda modulli o'qitish texnologiyasi o'quv fanining har bir bo'limi uchun alohida loyhalanadi. Bunda modulli o'qitishning asosiy tamoyillariga tayaniladi. Fizika ta'limini modulli texnologiya vositasida takomillashtirishning asosini mavjud o'quv dasturlariga mos keluvchi modulli dasturlarni, o'quv modullarini yaratish hamda shular asosida darslarni tashkil etish g'oyasi tashkil etadi. Modulli dasturlar va o'quv modullarini loyihalash va konstruksiyalashda muayyan didaktik qonuniyat, modulli o'qitishning tamoyili hamda qoidalariga amal qilinadi va asosiy e'tibor o'quvchining mustaqil ta'lim olishiga qaratiladi.

Fizikani modulli texnologiya asosida o'qitishda o'quvchi shaxsning mutanosib rivojlanishi uchun o'qituvchidan quyidagi vazifalarni bajarish talab etiladi:

-o'quvchilarning fizikadan o'quv-biluv faoliyatini rag'batlantirish, ularning bilim, ko'nikma va malakalarini egallashlari uchun biluv va amaliyotga jiddiy e'tibor bilan yondashish faoliyatlarini tashkil etish;

-o'quvchilarning shaxsiy individual xususiyatlarini hisobga olgan holda fizikaviy hodisalar, jarayonlar to'g'risida mustaqil fikrlash, xotira, ijodiy ishtiyoqni rivojlantirish uchun sharoit yaratish.

Fizika fanini modulli texnologiya asosida o'zlashtirishning samaradorligi faqat undagi o'quv materialini tasvirlash usuliga emas, fizika fani o'qituvchisi

tomonidan topshiriqlar to'plamining qanchalik malaka bilan ishlab chiqilishi va tuzilishiga bog'liq. Topshiriq fizika o'quv predmeti mazmunining asosiy struktura birligi hisoblanadi.

Fizikani modulli texnologiya asosida o'qitishning didaktik tizimi boshqa didaktik tizimlar singari o'qitish maqsadlariga muvofiq, umumdidaktik tamoyillar va mezonlar asosida fizika ta'limi mazmunini loyihalashni taqazo etadi. Fizika ta'limida modulli dasturlarni loyihalashning bir qancha usullari mavjud. O'quv modullarining mazmuni fizika ta'limi mazmunini strukturalash tamoyillari asosida shakllantiriladi va didaktik materiallar, muammoli hamda amaliy topshiriqlar bilan ta'minlanib, lo'nda, ko'rgazmali qilib ifoda etilishi kerak.

Ta'lim muassasalarida fizika ta'limida modulli o'qitishni qo'llash va takomillashtirish shaxsga yo'naltirilgan ta'lim usuli sifatida o'quvchilarda mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini hosil qilish va rivojlantirishga xizmat qiladi. Shuning uchun, modulli o'qitish o'rta maxsus o'quv yurtlari o'quvchilarining o'qitishdan keyingi kasbiy faoliyat davrida bilim va malakalarni mustaqil egallashlari, istiqbolda oliy ta'lim tizimida distant o'qitishga tayyorlash uchun an'anaviy va masofaviy ta'lim o'rtasida ko'priq vazifasini o'taydi.

Fizikani modulli o'qitish tizimi asosida ta'lim samaradorligini oshirish, loyihalangan o'quv natijalariga berilgan vaqt ichida va berilgan sharoitlarda erishishni kafolatlash uchun ta'limni to'liq boshqarish g'oyasi yotadi. Ta'limga modulli yondashishning mohiyati ta'lim jarayonini ma'lum pedagogik tamoyillar bo'yicha o'ziga xos detal va elementlarga ajratish hamda uni muayyan izchillik va ketma-ketlik asosida ana shu tarkibiy qisimlar asosida shakllantirishdan iborat.

Modulli texnologiya asosida o'qitish tizimi zamonaviy didaktik ta'limotlar rivojlanish dinamikasi ta'sirida ularning ko'pgina xususiyatlarini o'zida mujassamlashtirgan bo'lib, ta'lim mazmunini tanlash, uni aks ettirish, o'quv jarayonini tashkil etishda turlicha yondashuvlardan unumli foydalanish imkonini beradi. Mana shu narsa modulli o'qitishning turli ta'lim texnologiyalari va konsepsiyalari bilan birgalikda qo'llash mumkinligini ko'rsatadi[2].

Ko'pgina ta'lim muassasalarida fizikani o'qitish jarayoni ko'zda tutilganda

quyidagi xulosaga kelindi:

-mustaqil ta'lim uslubi hali talab darajada ishlab chiqilmagan;

-o'quvchilarda darslik va turli manbalar bilan ishlash ko'nikmalari yetarli shakllantirilmagan;

-o'z fikrlarini og'zaki va yozma ifoda etishda qiynalishadi.

Fizika ta'limi jarayonini modulli texnologiya asosida takomillashtirish o'quvchining bilim olish faoliyatini tezlashtiradi, harakatlarni mujassamlab bilim olishga yo'naltiradi, nazorat qilish, xatolarni tuzatish kabi amallarni bajarishga asos bo'ladi. Fizika ta'limi jarayoniga modulli texnologiya asosida yondoshish uni aniq rejalashtirish, ta'lim natijasini oldindan qayd qilish imkoniyatini beradi, kelajakda mustaqil va masofali ta'limda istiqbolli o'qitish usuli sifatida qo'llanilishi mumkinligini ko'rsatadi.

Modulli o'qitish ham fizika ta'limini takomillashtirishning muhim omili ekanligini inobatga olingan holda mazkur o'qitish metodi sifat jihatdan tadqiq etilgan. Fizika ta'limida modulli o'qitish texnologiyasi o'quv fanining har bir bo'limi uchun alohida loyihalanadi. Bunda modulli o'qitishning asosiy tamoyillariga tayaniladi. Mazkur o'qitish texnologiyasi ko'zlagan o'quv natijalariga erishishni kafolatlaydi.

Yuqoridagilardan kelib chiqib aytish mumkinki, o'quv jarayonida internet tizimi va AKTni yangi bilimlarni egallash, saqlash, uzatish hamda amaliy qarorlar qabul qilish vositasiga aylantirish hisobiga kadrlarning sifat darajasini tubdan yaxshilashning imkoniyatlari tobora kengayib borada. Internet tizimi va AKT imkoniyatlaridan masofaviy ta'limda foydalanish avvalo ta'lim sifati, ijtimoiyligi, ommabopligi hamda iqtisodiy jihatdan hammaga maqbul bo'lishligini ta'minlaydi. Bulardan xulosaga kelish mumkinki, masofaviy ta'limni an'anaviy o'qitish shakli bilan taqqoslaganda bir qator afzallik jihatlari mavjud. Bundan ko'rinadiki, o'qitishning zamonaviy masofaviy ta'lim shaklini mamlakatimiz oliy ta'lim tizimida samarali joriy etish uchun yetarli imkoniyatlar mavjud[3].

Masofaviy ta'lim turli geografik mintaqalarda joylashgan o'qituvchi va o'quvchini bog'lovchi jarayon bo'lib, o'zaro aloqalar maxsus texnologiyalar

yordamida amalga oshiriladi. O`zaro aloqalarni amalga oshirishda turlicha usullar qo`llaniladi.

O`quv yurtidan uzoqda yashovchilar, qatnab o`qish sharoiti bo`lmaganlar, malakasini oshirishni xoxlovchilar, nogironlar va yana boshqa turli sabablarga ko`ra, bevosita oliy o`quv yurtiga borib o`qish imkoniyatiga ega bo`lmaganlarning masofadan turib bilim va ta`lim olishga bo`lgan talablari ortib borishi tabiiydir.

Masofaviy ta`lim o`qitishning an`anaviy usullaridan foydalanish, turg`un sharoitda o`qish imkoniyatiga ega bo`lmagan, imkoniyatlari tibbiy shart-sharoitlar tufayli chegaralangan shaxslar, shuningdek, kadrlarni qayta tayyorlash va ularning malakasini oshirish kurslarining tinglovchilari, xorijiy mamlakatlarning ta`lim muassasalarida o`qish istagida bo`lgan abituriyentlar, ikkinchi mutaxassislikni egallashni xoxlovchi kadrlarga juda qulay sharoitlarni yaratib beradi. Ayniqsa, ish bilan band bo`lgan katta yoshdagi kishilar, ikkinchi mutaxassislik bo`yicha ta`lim olishni xoxlovchilar uchun masofaviy ta`lim juda qulay vositadir[4].

Masofaviy ta`limga quyidagi asosiy holat bilan tavsiflanuvchi ta`lim sifatida qarash mumkin: o`qituvchi va o`quvchining mavjudligi, ta`lim jarayonining ma`lum masofada amalga oshirilishi, o`rgatuvchi va o`quvchining o`zaro ikkiyoqlama muloqoti, masofaviy o`qish uchun mo`ljallangan maxsus materiallar mavjudligi, har ikki tomonning kompyuter va boshqa texnika va kommunikatsiya vositalari bilan ta`minlanganligi, fizika va boshqa fanlardan virtual dasturlarning, hatto virtual laboratoriya ishlarining yaratilganligi.

Fikrimizcha oliy ta`limda shu jumladan masofaviy ta`limda AKT tizimini shakllantirish va rivojlantirishda quyidagilar muhim hisoblanadi: ushbu kabi maqsadlarni amalga oshirish uchun yuqori malakali kadrlarni qayta tayyorlash, yangi ehtiyojlardan kelib chiqib mutaxassislarni tayyorlash, bozorni shakllantirish, yangi kadrlarni tayyorlashda sifatga bo`lgan talablarni inobatga olish, har bir fanning hususiyatlaridan kelib chiqqan holda mutaxassislarni tayyorlash, sub`yektlar bilan integratsiya asosida hamkorlik qilish, faoliyat uchun zarur bo`lgan yoki jalb qilingan mexanizmlar tarmog`ini tuzish va ular bilan birgalikda ishlash, bozor unsurlarini yaratish, o`zgartirish va takomillashtirish, bilimlarni

tovarga aylantirish jarayonini jadallashtirish, ularni amaliyotga joriy etishga qaratilgan innovatsion faoliyatlarni moliyalashtirish[5].

Yuqorida aytilganidek, zarur bilimlarni sotish va sotib olish uning tovarga aylanganligini bildiradi. Chunki, bilimlarning muntazam ravishda yangilanib turilishi va ularning ish kuchi tomonidan qo'llanilishi ijtimoiy-iqtisodiy taraqqiyotning kalitidir. Bilim berishga ixtisoslashgan oliy ta'lim va o'rta maxsus o'quv yurtlarida innovatsiyalar keng ko'lamda qo'llanilishi zarur. Ya'ni masofaviy ta'limni maktab ta'limiga qo'llash, yangi fanlar va texnologiyalarni tadbiq etish kabilar shular jumlasidandir. Ushbu jarayonning ommalashtirilishi universitetlarning ishlab chiqarish va bozor bilan aloqasi yuzaga kelishida muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, ta'lim jarayoniga AKT ni qo'llash quyidagilarga imkon beradi: shaxsning intellektual va ijodiy qobiliyatining rivojlanishiga, jamiyatning har bir a'zosining o'z malakasini oshirishi va faoliyat sohasini o'zgartira olishiga, qulay ta'lim olish uchun shart-sharoitlar yaratish va samarasini oshirishga, ta'lim resurslaridan samarali foydalanish asosida bir talabaga to'g'ri keluvchi harajatlarni pasaytirishga, oliy o'quv yurtlarida an'anaviy ta'lim shaklida o'qish imkoni bo'lmagan shaxslarga masofaviy ta'lim vositasida oliy ta'lim olishga va shu kabilar.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, ta'lim tizimida AKT ni qo'llash, ham iqtisodiy, ham ijtimoiy foyda beradi. Shuning uchun ham bu boradagi nazariy, uslubiy va boshqa jihatlarni davr talablari asosida takomillashtirilishi bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biri ekanligini unutmashimiz lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar**

1. M. Djo'rayev. Fizika o'qitish metodikasi: o'quv qo'llanma Toshket-2015.
2. Asqarov A.D. Masofaviy o'qitish ta'lim shaklining rivojlanish bosqichlari va modellari. Zamonaviy ta'lim, 2015-59-65 bb.
3. Abduqodirov A.A. va b. Axborot texnologiyalari.-T.,2002.
4. Abduqodirov A.A., Pardayev A.X. Masofaviy o'qitish nazariyasi va amaliyoti.-T.: Fan.2009.

5. Полат Е.С. и др. Теория и практика дистанционного обучения. Учеб. Пособие.-М: ОИЦ «Академия». 2004.-с.416.

1.