

$$= \frac{e^2 E^2}{2M\omega^2} \sum_{n \neq m} \frac{m\delta_{n,m-1} + (m+1)\delta_{n,m+1}}{n-m} = \frac{e^2 E^2}{2M\omega^2} \left(\sum_{n \neq m} \frac{m\delta_{n,m-1}}{n-m} + \sum_{n \neq m} \frac{(m+1)\delta_{n,m+1}}{n-m} \right) =$$

$$= \frac{e^2 E^2}{2M\omega^2} \left(\frac{n+1}{n-n-1} + \frac{n}{n-n+1} \right) = -\frac{e^2 E^2}{2M\omega^2}.$$

Demak, $E^{(2)} = -\frac{e^2 E^2}{2M\omega^2}.$ (18)

U holda

$$E \approx E^{(0)} + E^{(1)} + E^{(2)} = \hbar\omega \left(n + \frac{1}{2} \right) - \frac{e^2 E^2}{2M\omega^2}. \quad (19)$$

III. Xulosa

Yuqorida ko'rib chiqilganidek har metodning o'ziga yarasha afzal taraflari hamda o'ziga yarasha kamchiliklari mavjud. Har bir metodni qo'llash uchun ma'lum darajada bilim va amaliy ko'nikmalar o'quvchida mavjud bo'lishi darkor. 1-metodni qo'llash uchun differensiallar va integral hisob kursi puxta o'zlashtirilgan va amaliy masalalar yechish ko'nikmasi talab qilinadi. Odatda, bunday bilimlar o'quvchilarga kvant mexanikasi kursi

boshlanishidan oldin berilgan bo'ladi. Shu sabab, bu metodni qo'llash o'quvchilarga oldin olingan bilimlarning amalda yana bir bor qo'llanishini ko'rsatadi. 1-metod nisbatan oson, ammo u bergan natijada faqat elektr maydoni kuchlanganligi kvadrati mavjud had bilan cheklangan. 2-metod ancha murakkab bo'lib, uni qo'llash uchun o'quvchi kvant mexanikasi kursining kvant mexanikasining Geyzenberg yoki matritsa ko'rinishi, ikkalamchi kvantlash, Dirak operatorlari va holatlar vektorining Gilbert fazosi kabi mavzularni puxta o'zlashtirgan bo'lishi lozim. G'alayonlanish nazariyasini qo'llash 1-metodga nisbatan qiyin bo'lgani bilan, uning afzal tarafi shuki, u 1-metoddan farqli o'laroq, energiyaga tuzatmalarning katta tartibdagi hadlarini ham hisoblash imkonini beradi. Har ikkala metod ham Nazariy fizika kursining kvant mexanikasi bo'limini o'qitishda ishlatilishi mumkin.

Adabiyotlar

1. Musaxanov M.M., Rahmatov A.S. Nazariy fizika kursi, III jild. Kvant mexanikasi. -T.: "Tafakkur bo'stoni", 2011, 325-b.
2. Гречко Л.Г., Сугаков В.И., Томасевич О.Ф., Федерченко А.М.. Сборник задач по теоретической физике. -М.: «Высшая школа», 1984, -С. 319.

REZYUME

Maqolada elektr maydoniga kiritilgan garmonik ossilyator qaralgan. Garmonik ossilyator asosiy holati energiyasini hisoblashning taqribiy usullari bayon etilgan. Xususan, energiya ikki usulda hisoblab ko'rsatilgan. Usullarni qo'llashga doir tavsiyalar berilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрен гармонический осциллятор, помещённый в электрическое поле. Изложены приближённые методы расчёта энергии основного состояния гармонического осциллятора. В частности, показаны два метода вычисления энергии. Даны рекомендации относительно применения методик.

SUMMARY

In the article a harmonic oscillator, placed in the electric field, is considered. Approximate methods of calculation of ground state's energy of the harmonic oscillator are given. In particular, two methods of energy calculation are presented. The author gives recommendations on applying the methods.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАҢДА БИЛИМЛЕНДИРИҮ ТАРАҮЫН КОМПЬЮТЕРЛЕСТИРИҮ ХӘМ ЖӘМИЙЕТТИ ИНФОРМАТИЗАЦИЯЛАҮДЫҢ БАСҚЫШЛАРЫ

Х.Атаджанов – хабар технологиялары орайы бөлими баслығы

Әжинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

Таянч сўзлар: ахборотлаштириш, компьютер, кибернетика, КУВТ, ЭХМ.

Ключевые слова: информатизация, ЭВМ, компьютер, кибернетика, КУВТ.

Key words: informatization, ECM, computer, cybernetics, KUVT.

Елимизде компьютер технологиялары хэм интернет тармағын раўажландырыў ислерине үлкен дыққат берилип киятыр. Оқыў орынларында компьютерлер саны жылдан-жылға көбеймекте. Улыўма, ҳәр бир жәмийет интеллектуаль тәрәптен раўажланыў ушын жәмийетти зәрур хабарландырыў усыллары менен тәмийинлениўи керек. Солардың ишинде, сонғы әсирмиз ишиндеги компьютер менен тәмийинелеў зәрурлиги келип шықты [1:5, 2:10].

1968-жылы Өзбекстан Илимлер Академиясының Кибернетика институтының директоры, академик В.Кабуловтың басламасы менен Қарақалпақ мәмлекетлик педагогикалық институтына есаплаў машиналарынан пайдаланыўды үйрениў ушын физика-математика факультетин табыслы тамамлаған 10 математик хэм 10 физик жигит-қызлар Ташкент қаласына Кибернетика институтына стажировкаға қабыл етилди. Олардың ишинде: У.Хожаметова, Х.Төрениязова, Б.Султамуратов, Б.Жанназаров, С.Жолдасова, Ж.Қалбаев, Е.Нурымбетов, А.Тәжимов, К.Нурғалиев, Б.Қудайбергенов хэм тағы басқа питкеріушілер болды.

1971-жылы Нөкис қаласында биринши рет орайластырылған есаплаў орайы (ВЦ) ашылып, оған физика-математика илимлериниң кандидаты Жамырат Кутлымуратов директор болып тайынланады. Бул орайға Ташкент Политехника институтынан жәрдем ретинде «Минск-14» есаплаў машинасы алып келинеди. Бирак, бул машинаның ислеў принципи лампалы болғанлықтан, айырым бөлекшелери алып келинген ўақтында истен шығыўына байланыслы пайдаланыў мүмкиншилиги болмайды. Сол себепли, кибернетика институтының директоры, академик В.Кабуловтың жәрдеми менен хэм есаплаў орайы директоры Т.Камаловтың басламасы менен тазадан «Минск-32» есаплаў машинасы алып келинеди. «Минск-32» ЭЕМ техникасын үйрениў, тәжірийбе алмасыў ушын есаплаў орайының қәнийгелери Минск қаласына хызмет сапарына жиберилип билимлерин жетилистирип турған.

1978-жылы есаплаў орайы директоры лаўазымына физика-математика илимлериниң кандидаты Ш.Қаниязов тайынланады. Ш.Қаниязовтың басламасы менен Ереван қаласынан «Наири-3.1» есаплаў машинасын сол ўақытта «Математикалық тәмийинлеў»

бөлиминің баслығы, техника илимлеринің кандидаты И.Сулайманов алып келип иске қосады.

Есаплау орайларын илимий кадрлар менен толықтыруы мақсетінде 1971-жыллардан бастап Өзбекстан Илимлер Академиясының Кибернетика институтына Қарақалпақ мәмлекетлик педагогикалық институтынан стажировкадан өткен хәм институтты жақсы бақалар менен тамамлаған, илимге деген қабилети күшлі питкеріушілер аспирантураға қабыл етиледі. Булардан Н.Пиримбетов, Т.Садыков, К.Изетаев, А.Утаров, Д.Мендалиев, М.Ещанов хәм т.б.

Усы жыллары Киев қаласына Киев мәмлекетлик университетине хәм Киевтеги Илимлер Академиясының Кибернетика институтына жигит-қызлар стажировкаға хәм аспирантураға жибериледи. Булар: А.Отаров, С.Пирназаров, Ф.Жапақова, А.Ембергенов, О.Төребаев, Н.Утеулиев, Н.Айымбетов хәм т.б.

Есаплау орайында 12 инженер-техник, математик-программистлер жұмыс ислеген. Орайда илим кандидатлары: А.Утегенов, А.Брюханов, программист Ю.Урымбаевлар мийнет етеди. 1978-жылы Орай ушын жаңа техникалар «Консул», «УПДК-32» алып келинди. Есаплау Орайы хызметкерлері К.Нурғалиев, Ю.Урымбаев А.Брюхановлар шәртнама тийкарында илимий изертлеу ислерин алып барады хәм студентлерге ЭЕМ лары жәрдемі менен мәселелерди шешіуде, машиналардың математикалық тәміинленіу бөлімин иске түсіріуде жәрдем береді.

ЭВМ хәм экономика-математикалық моделлестіріу хәм математикалық усулларды халық хожалығы хәм оның тарауларында кеңнен қолланыу мәселелерінде профессор А.Отаров, доцентлер Б.Орымбетов, Н.Пиримбетовлар, С.Пирназаров, Д.Мендалиев, Т.Садыков, У.Хожаметова, О.Төребаев хәм т.б. жемишли мийнетлер етті.

Сол жыллар ишінде Нөкис пединститутында компьютер саны 65 данаға жетеді. «Математика хәм информатика» факультетинің оқытушылары «Киши-типография», «Ксерокс» HP-1215, PC-2 үскенелерин иске қосыуы шөлкестіріп, сол тийкарда жұмыс бағдарламасын, методикалық қолланбаларды шығара бастады.

Өзбекстан Республикасы «Олий Мәжлис»тің XIV сессиясында «Жаңа сабақлықларды, заманғөй педагогикалық хәм информатикалық технологияларды өз уақтында ислеп шығу хәм тұрмысқа ендіріуді тәміинлеуді айрықша қадағалау зәрүрлігі хәққында» айтылған Президентинің сөзлерин басшылыққа алып, педагогикалық технологияны иске асыруы ушын педагогикалық институтта оқыу-методикалық Кеңес қурамы дүзилді.

XXI әсир басында Қарақалпақстанда Жоқары билимлендіріу: Нөкис пединституты Өзбекстан Республикасы МинистлерКабинетинің 2001-жыл 23 январдағы 51-санлы қарары хәм Өзбекстан Республикасы ХБУ 2001-жыл 25-январдағы 7-санлы бұйрығы

Әдебиятлар

1. Пасхин Е.П. Информатизация образования и переход к устойчивому развитию. –Москва: АКД. 1997.
2. Абдеев Р.Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: «ВЛАДОС», 1994, -С. 336.

Жамиятни ахборотлаштириш, уларни тегишли ахборот билан таъминлаш учун ускуна ва қурилмалар билан таъминлаш хамма даврда долзарб вазифа бўлиб келган. Жамиятни ахборотлаштириш аввалам бор таълим тизимини, илм-фан соҳасиги қатта эътибор берилганда қўзланган натижаларга эришилади. Мақолада биринчи электрон таълим жараёнининг бошланиши ўрганилган.

Вопросы информатизации общества, обеспечение необходимым оборудованием и информацией были и остаются актуальными во все времена. Прежде всего информатизацию необходимо начать в системе образования и сфере науки, только в этом случае можно достичь хороших результатов. В статье рассматривается как начиналось впервые электронное обучения.

The issues of informatization of the society, providing it with all necessary equipment and information were and remain to be one of the actual problems at different times. First of all, it's necessary to begin informatization in the education system and in the field of science, only in this case we'll achieve good results. The article contains the information about the beginning of the first electronic teaching.

менен белгилі алым, биология илимлеринің докторы А.Т.Матчанов Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институтының ректоры болып тайынланды. Пединститутқа заманғөй компьютерлер алыу, хәр бир оқыу биналарында «электрон кітапхана», компьютер класс аудиториясы болыуына белсенділік пенен басшылық етті. Ол оқыу процесин компьютерлестіріуге, рухый-ағартыушылық жұмыстарын жетилистіріу хәм илимий-изертлеулерди елимиздин рауажланыуының хәзирги басқышының актуал машқалалары бойынша мәмлекетлик грант есабынан рауажландыруға белсене киришти.

Нөкис МПИ ректорының 238-санлы бұйрығы менен «2001-2005-жылларда компьютер хәм ахборот технологияларын рауажландыру» хәм «Интернет» халық аралық байланыстың тәміинлеу дәстүрин ислеп шығуы шөлкестіріудің илажлары хәққында» қарарын орындау мақсетинде зийрек студентлерге, кафедра басшылары компьютер хәм интернет тийкарларын терең үйреніу бойынша сабақлар шөлкестіріуді басланды.

Қарақалпақстанның Жоқары билимлендіріу хәм илимин қәлиплестіріуде кітапхананың орны хәм роли айрықша болып есапланады. Хәзирги заман информациялық хәм коммуникациялық технологиялар тийкарында НМПИ кітапханасының «тутыныушыларын» информациялар менен тәміинлеу зәрүр болып атыр. НМПИ кітапханасы каталогларын ретроконверсия ислеу басланды. Кітапхана инфраструктурасына жаңа информациялық технологияларды ендіріу әмелге асырылмақта.

Институт кітапханасын автоматластыруға қәдем қойылды. Компьютер хәм информациялық технологияларды пединститутқа топлауда нәтижелі жұмыстар исленди. АҚШтың «EBSCO Publishing» компаниясының электронлық мағлұматлар базасы кітапханаға алынды. Бұнда «Academic search Elita»да 3000 томлық журналлар, текстлер ибарат. 2002-жылдан бастап НМПИда «Электрон кітапхана» дүзіу, «Медиатека фондын» қәлиплестіріуге қәдем қойды.

2003-жылы 27-июннан бастап Нөкис педагогикалық институтында ПРООН финансы есабынан «Интернет»тен пулсыз пайдаланыу басланды.

Тест орайы ушын рус тили хәм әдебияты факультетинің оқыу корпусынан бөлме ажыратылды. Тест орайын компьютерлер менен тәміинлеу ушын жоқары математика хәм информатика кафедрасынан еки «Искра-1030 м» маркалы компьютер ажыратылды.

1991-жылы 2 КУВТ «Ташкент», I КУВТ «Осиё» дисплей класслары қурылды, 1992-жылы «Электроника МКШ-2» 25 орынлық микрокалькулятор класы, 12 дана «Искра-1030» электрон есаплау машинасы, «IBM» машинасы қурылды. Улыма, есаплау орайында 70 оқыу орны пайда болып, институттың хәмме факультетине хызмет көрсетиле басланды.

РЕЗЮМЕ

РЕЗЮМЕ

SUMMARY