**Дәріс № 10**

**Тақырып:** **Оқыту үрдісіндегі есептеуіш техника негіздері**

**Дәріс мазмұны:**

Қазіргі уақытта нарықта пайда болып жатқан оқу программалық құралдарының санының көптігіне байланысты компьютерлік оқытуды білім берудің жаңа саласы деп есептеуге болады. Компьютер қоршаған ортаны танып білуге арналған негізгі құралдың бірі болып отыр. Сондықтан біріншіден, мектептегі әрбір пәннің мұғалімі өзінің сабағына компьютерді дұрыс қолдана білуді үйренуі керек. Екіншіден, компьютер тек қана сабақта ғана қолданылып қоймай, оқушылар оны қашықтан оқытуда, оқытушы программалармен немесе білімдер қорымен өз бетімен жұмыс жасағанда қолданулары керек.

**Бақылау сұрактар:**

1. Қандай міндеттер қояды

**Әдебиет:**[1-6]

**Дәріс № 11**

**Тақырып:** **Дербес компьютер жаратылыстану және әлеуметтік-гуманитарлық ғылымдарындағы ғылыми зерттеудің құралы ретінде.**

**Дәріс мазмұны:**

Жаратылыстану – математика цикліндегі пәндерді тереңдетіп оқытатын мектептің программалары мен оқу жоспарында информатика мен есептегіш техника негіздерін оқыту мен пайдалануға ерекше мән беріледі. Мұндай жұмыс тәжірибесінің жинақталуы математика мен программалауды тереңдете оқытатын мектептерден басталады. Мұндай мектептердің программаларының маңызды ерекшелігі: жекелеген оқу пәндері мен іс-әрекет түрлерінен оқушылардың жоғары дайындығы теориялық білімі, іскерлігі мен дағдысын тереңдетумен ғана шектелмейді. Сонымен бірге оқытудың кәсіптік бағдарын нығайтатын практикалық дайындықты да ұсынады.

**Әдебиет:**[1-6]

**Дәріс № 12**

**Тақырып: Программалау негіздерін және алгоритмдік тілдерді оқыту әдістемесі**

**Дәріс мазмұны:**

“Алгоритм” сөзі 9-ғасырда пайда болды және ол математик Аль-Хорезми атымен байланысты, ол төрт арифметикалық амалдың орындалу ережесін құрастырды. Қазіргі кезде алгоритм түсінігі -информатика ғылымының мықты түсініктерінің бірі.Бір жағынан алгоритм математика саласындағы алгоритмдер теориясын үйрететін негізгі пән, ал екінші жағынан информатикада алгоритмдердің фармальды емес түсінігі бар және алгоритмдеу жалпы жағдайда информатика әдісі ретінде қалыптасқан. Алгоритмдердің негізгі объектілері практикалық мамандықтың ғылымы және облыстары болып табылады.

**Алгоритмді орындаушы.** Алгоритмді құрайтын жеке қадамдар операция деп аталады. Яғни, әр операцияда бір әрекет орындалады, мысалы, қосу, сонымен қатар өзара байланысқан әрекеттер. Әрбір алгоритмнің ерекшелігі есепті жалпы түрде шешу және әр есепті шешуде нақты мәндермен әрекетті орындау мүмкіндігі. Жай алгоритмдерді орындаушы адам болып табылады. Күрделі алгоритмдерді шешуді орындаушы ЭЕМ болып табылады және алгоритмді құру бұл есепті шешудің негізгі кезеңі. Алгоритмнің қасиеттері:

**1. Дәлдігі** - орындаушы бір әрекетті орындап болған соң, ол келесі қандай әрекет орындау керектігін тура білу керек;

**2. Дискерттілігі** - келесі әдісті орындамай тұрып, алдындағы әдісті толық орындау керек;

**3. Жалпылылығы** - бір алгоритммен біртипті есептер шешіледі және бірнеше рет;

**4. Түсініктілілігі** - алгоритм нақты орындаушы адам үшін құрылады және оған түсінікті болу керек.

**5. Нәтижелілігі** - алгоритм әр кезде нәтижеге әкелу керек.

Алгоритмді құру процесі алгоритмдеу деп аталады.

Программалау тілдерінің дамуының бес сатысы бар. Олардың біріншісі елуінші жылдардың басында пайда болды. Екінші сатысы елуінші жылдардың аяғы, алпысыншы жылдардың басында пайда болды. Бұл кезде қайта өңделген символдық ассемблер ұғымы пайда болды. Ол сол кездегі бірінші толық программалау тілі болып табылды. 60 жылдары әмбебап жоғарғы дәрежелі тілдер пайда болды. Осы тілдер көмегімен кез-келген жаттығуларды шығаруға болатын болды. Программистердің еңбек өнімділігі күрт жоғарылады. Осы сатыдағы тілдер қазіргі күнге дейін қолданылуда. 70 -жылдардың басында тілдердің 4-ші сатысының периоды басталады. Бұл тілдер күрделі жобалар жасу үшін керек болды. Бұлар әдетте, мамандандырылған облыстарда қолданылады. 5-ші сатыдағы программалау тілі 90-шы жылдардың ортасында пайда болды.

**Бақылау сұрактар:**

1. Алгоритмнің қасиеттері

**Әдебиет:**[1-6]