**Дәріс 4**

**Тақырыбы:** Оқыту үрдісін технологизациялау. Цифрлық білім беру ресурстары.

**Оқытудың әдістемесі мен формасы:** Баяндау, дәріс

Қоғамдағы экономикалық, саяси, әлеуметтік процестер ақпарат ғасырының жаңа талап-тілегінен қалыс қалмауы керек. Соның ішінде болашақ ақпараттық жүйелер мамандарын даярлау заман талабынан, дамып жатқан ақпараттық-коммуникациялық техника мен технологияларды игеру мен оларды құрастыру сияқты процестерден кеш қалмауы керек.

Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылдың 12 желтоқсанындағы № 827 қаулысымен «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының басты мақсаты - цифрлық технологияларды пайдалану мен дамыту арқылы  мемлекет экономикасының бәсекелестігін және халық өмірінің сапасын арттыру [1]. Аталған бағдарламаның жүзеге асырылуы мамандарды жоғары оқу орындарында даярлаумен ұштасады.

ҚР білім беруді дамытудың 2011-2020 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында білім беру жүйесі алдында білім берудің үдерісінің барлық қатысушыларын білім беру ұйымдарында электрондық оқыту жүйесін қолдану арқылы үздік білім беру ресурстары мен технологиялармен бірдей қамту тапсырмасы қойылып тұр. Қойылған тапсырманы шешу арқылы оқыту сапасы, білім беруді басқару тиімділігі, сыртқы ортамен ақпараттық интеграция артады. Сандық білім ресурстары білім беру мазмұнын анықтайтын электрондық оқыту жүйесі компоненттерінің бірі болып табылады. Білім берудің жоғары сапасын қамтамасыз ету үшін, оқу үдерісінде өскелең ұрпақтың сандық білім ресурстарын белсенді қолдану, бүгінгі таңда берілген бағдарлама аясындағы педагогикалық қоғамдастықтың алдында өзекті мәселелердің бірі болып табылады [2].

Цифрлық білім ресурстары кейбір әдістемелік ұсынымдарында сандық білім ресурстары деп те аталады. Атап айтқанда, Ы. Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясының “Cандық білім беру ресурстарын оқу үдерісінде қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдары”.

Кәсіби мамандар цифрлық білім беру ресурстары мынадай болу керек деп атап өтеді:

* оқытудың дифференцияциясы мен индивидуализациясы мүмкіншіліктеріне бағыттау;
* жеке жұмыс істеумен қатар топпен жұмыс істеуді қамтамасыз ету;
* модульдік оқыту жағдайында оқу жоспарының нұсқауларына сай болуы;
* қолданылатын материалдардың сенімді дерек көздерінен алынуы;
* тақырыптық бөлімдерді кеңейтпей, оқулықтың бөлім материалдарының көлемін арттыруға болатыны;
* техникалық платформаның мүмкіндіктерін қажетінше толық пайдалану;
* цифрлық білім ресурстарымен қатар жүйенің басқа бағдарламаларын да параллель қолдануды қамтамасыз ету.
* әдістемелік тұрғыда қажет жағдайда жұмыстың аралық нәтижелерін сақтау мүмкіншіліктерін қамтамасыз ету;
* қажет болса, кіріктірілген контексті көмекті ұйымдастыру;
* ыңғайлы интерфейстің болуы [3].

Цифрлық білім беру ресурстарын қолдану арқылы педагогтар, Брюс Хайлендтің «оқыту конусы» [4] бойынша иллюстрациялар (30%) мен  бейнефильмдерді қарау (50%), цифрлық нысанда нақты тәжірибені имитациялау (90%) арқылы білім алушының материалды меңгеруін 30% дан 90%-ға дейін жетілдіруге болады[5].

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінде заманауи ақпараттық техникалар мен технологиялар бойынша, соның ішінде таратылған деректер технологиялары бойынша цифрлы білім беру ресурстары жасалып, оқу процесінде кеңінен қолданылуда. Осы мақалада біз қарастыратын цифрлық білім беру ресурстары жоғары өнімді параллель есептеулер курстарына арналған. Соның ішінен атап айтқанда, информатика мамандығында параллель есептеулер кластерін баптауға байланысты ендірілген арнайы пәндерді өткізуде қолданылатын цифрлы білім ресурстарының мазмұны мен құрылымы туралы қарастырамыз.

Цифрлық білім ресурстарын жасау негізінен дидактикалық мақсатына, автордың пәнді игеруі, техникалық қамсыздандырылу сияқты факторларға байланысты. Материал дайын болса, оның компьютерлік нұсқасын жасауға болады. Біз құрастырып, ұсынып отырған сандық білім беру ресурстары "Параллель есептеулер кластері" атты арнайы курстың мазмұнына сай жасалған.

Цифрлық білім ресурстарын құруда абстрактілі ақпараттың бірнеше визуалдау цифрлық тәсілдері қолданылатындылығы аталып өтіледі:

* түйіндерінің қасиеттері мен байланыстарымен бірге алынған бағытталған графтардың (білімдер қоры) визуализациясы;
* түйіндердің бұтақтары көмегімен құрылған иерархиялы визуалдау;
* сызықты деректерді бейнелеу визуализациясы;
* тікбұрышты линза арқылы ақпаратты беттер бойынша көру;
* пластикалық үш өлшемді беттерді пайдалану [6].

**Әдебиеттер тізімі:**

1. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2017 жылдың 12 желтоқсанындағы № 827 қаулысы. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. https://www.inform.kz/kz/ukimet-cifrlyk-kazakstan-memlekettik-bagdarlamasyn-bekitti\_a3098045
2. Сандық білім беру ресурстарын оқу үдерісінде қолдану бойынша әдістемелік ұсынымдар. –Астана: Ы.Алтынсарин атындағы Ұлттық білім академиясы, 2015. – 32 б.
3. Коробкова К.В., Калиновский Е.А. Возможности использования цифровых образовательных ресурсов в учебном процессе, https://rae.ru/forum2012/10/2277
4. Нурбекова Ж.К., Нурбеков Б.Ж. К вопросу визуализации абстрактной информации для цифровых образовательных ресурсов // Международная летняя научная школа «Современные информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) по отраслям применения». Сборник избранных трудов. – Астана, 2015. –С.131-133.
5. Кийосаки Р. Заговор богатых / Пер. с англ. С.Э. Борич. - Минск: Попурри, 2013. - 352 с.
6. Нурбекова Ж.К., Толғанбайұлы Т., Аймичева Г.И. Новые подходы к разработке и оценке качества цифровых образовательных ресурсов. Международная научно-практическая конференция «Современная информационно-образовательная среда: традиции и инновации», - Астана, 2017. -С. 221-226.