

Эркинбаев М.А., Искаков Р.Т., Сартов Б.К.

*К. Тыныстанов ат. БМУ*

## **ЭЛЕКТРОНДУК ОКУУ КУРАЛДАРЫН ТҮЗҮҮНҮН МАСЕЛЕЛЕРИ**

*Билим берүүнүн перспективдүү моделдери болуп, жаңы информациялык технологияларды колдонууга негизделген электрондук окутуучу системаларды түзүүнүн маселелери каралды. Ошондой эле Информациялык технологиялар жана программалоо кафедрасында иштетилип чыккан электрондук окуу куралдарынын тизмеси берилди.*

Азыркы учурда электрондук окуу куралдарын колдонуучу жана түзүүнүн проблемаларын изилдөө актуалдуу болуп калды. Себеби билим берүү жана таанып билүү процессинде компьютердик технологияларды колдонуу кеңири кулач жайды. Билим берүүнүн бир багыты катары окуучунун өз алдынча билим алуусун тереңдетүү жана калыптандыруу эсептелгендиктен, өз алдынча даярдануунун бир каражаты катары электрондук окуу куралдарын алсак болот. Электрондук окуу куралдары өз алдынча даярдануучуну, студентти жана окуучуну өзүнүн көркөмдүгү, маанилүүлүгү, кызыктуулугу жана жөнөкөйлүүлүгү менен тартып турушу керек. Электрондук окуу куралдары жөнөкөй жана татаал болуп эки топко бөлүнүшөт. Жөнөкөй электрондук окуу куралдары катары, окуу пландарына жана окуу программаларына жооп берген окуу китептеринин электрондук түрү саналат. Ал эми татаал электрондук окуу куралдары өзүнүн ичине окуу китебин, маселелер жыйнагын жана лабораториялык практикумдарды камтыйт.

Электрондук окуу куралы - бул окуу курсун өз алдынча өздөштүрүүнү камсыз кылуучу программалык-методикалык комплекс болуп эсептелет. Электрондук окуу куралдарынын бирдиктүү илимий-методикалык жабдылышы жана аларды түзүүнүн, колдонуунун стандарттары жок болгондуктан, түзүүнүн биринчи кадамы катары электрондук окуу куралдарын функциясын классификацияланышын, түрлөргө бөлүштүрүлүшүн жана компоненттерин изилдөө эсептелинет.

Электрондук окуу куралдарынын компоненттерин классификациялоо ар кандай белгилер менен жүргүзүлүшү мүмкүн. Мисалы: информацияларды берүү жолдору боюнча; колдонуучу менен маектешүүнүн активдүүлүгү боюнча; билим берүүнүн татаалдыгы боюнча; окутуунун түрү боюнча (күндүзгү, кечки жана сырттан же дистанттык) ж.б.

Электрондук окуу куралдарынын негизги компоненти болуп окуу материалдарынын маанилүүлүгү, маңыздуулугу жана илимийлүүлүгү эсептелинет. Окуу материалдары гипертекст түрүндө берилиши материалдын дидактикалык элементтерин байланыштырууда чоң роль ойнойт. Гипертекстте ар түрдүү көрсөтмө материалдар, схемалар, графикалар, диаграммалар, анимацияланган сүрөттөлүштөр, аудио жана видео материалдар болушу керек.

Мындай технологияларды колдонуу окуучунун аң сезимине, эске тутуусуна жана окуу материалдарындагы түшүнүктөрдүн калыптануусуна, теориялык билимдерин бекемделүүсүнө зор таасир берет. Негизги окуу материалдардан башка дагы терминдер сөздүгү, ар кандай маалымдамалар, окуу китептеринин тизмелери, китепканалардын, журнал, газеталардын интернет даректери бар болушу электрондук окуу куралдардын маңыздуулугун жогорулатат.

Электрондук окуу куралдарында издөө жана навигация системаларынын болушу алардын эффективдүүлүгүн жана өзүнө тартып туруусун күчөтөт. Издөөнүн эки түрүн колдонсо болот: биринчи түрү толук тексттүү, экинчи түрү индекстүү.

Толук тексттүү түрүндө информациялар издөө *AND*, *OR*, *NOT* логикалык амалдарын жана атайын символдорду колдонот. Ал эми индекстүү издөөдө көрсөткүчтөр колдонот (ысымдуу көрсөткүчтөр, схема көрсөткүчтөрү ж.б.) ар бири өздөрүнүн кызматчы сөздөрүн камтыйт.

Абдан ыңгайлуу навигация системасы болуп информациялардын бөлүм/глава/тема/темача/материал болуп жайгашы эсептелинет. Электрондук окуу куралдарын түзүүнүн дагы бир маселеси алардын түзүү жабдыктарын тандоо болуп саналат. Электрондук окуу куралдарын түзүүнүн негизги жабдыгы болуп мультимедиа каражаты колдонулат.

Мультимедиалык программалык продуктуну түзүү эки негизги бөлүктөн турат. Биринчи бөлүгү мультимедианын компоненттерин түзүү (графика, текст, анимациялык сүрөттөлүштөр ж.б.), экинчи бөлүгү түзүлгөн компоненттерди бирдиктүү тиркемеге бириктирүү. Мультимедиалык тиркемени түзүүнүн программалык каражаттарын үч группага бөлүүгө болот.

1. Адистештирилген программалар.
2. Автордук иштеп чыгуу каражаттары.
3. Программалоо тилдери.

Азыркы учурда бул үч группанын так аныкталган чектери жок, мисалы: Power Point, Tempa Media Author, Flash-технологиясы ж.б. өздөрүнүн ички программалоо тилдерине ээ.

К.Тыныстанов атындагы ҮМУнун информациялык технологиялар жана программалоо кафедрасында төмөнкү предметтер боюнча электрондук окуу куралдары жана электрондук окутуучу системалар түзүлгөн:

Информатика боюнча:

1. Turbo Pascal программалоо тилинин негиздерин окутуучу программа;
2. Баштапкы мектептер үчүн «Информатика» боюнча окутуучу программа;
3. «Тексттик редактору» курсу боюнча окутуучу-текшерүүчү программа;
4. «Электрондук-таблица» курсу боюнча окутуучу-текшерүүчү программа;
5. Windows 95/98/2000 ОС үчүн «Explorer» программасы боюнча демонстрациялоочу-окутуучу система;
6. Internet тармагы үчүн «Адистик» деген электрондук окуу куралы;
7. «Visual Basic» сабагы боюнча окутуучу система;
8. Delphi боюнча электрондук окуу китеби;
9. Башталгыч мектептер үчүн (1-3 класстар) информатика боюнча окутуучу система;
10. «Corel Draw» графикалык редакторунун электрондук окуу куралы;
11. «Adobe Photoshop» графикалык редакторунун электрондук окуу куралы;
12. «Front Page Express» боюнча окуу куралы;
13. «ЭЭМдеги практика» курсу боюнча электрондук маселелер жыйнагы;
14. «JavaScript» тили боюнча электрондук окуу куралы;
15. "Турбо Си" программалоо тили боюнча электрондук окутуучу системасы;
16. Обучающий курс по "Информатике" для студентов заочного обучения;
17. Обучающая система по школьной информатике на базе робота-исполнителя;
18. Электронный учебник "История развития ЭВМ";
19. Электронный учебник по курсу "Теория вычислительных процессов и структур";
20. Электронный учебник "Информационные системы и технологии";
21. Обучающая программа по языку программирования Qbasic;
22. Электронный учебник "Язык программирования PERL";
23. Электронный учебник по языку структурных запросов SQL;
24. Электронный учебник по языку программирования HTML;
25. Обучающая программа по курсу "Операционные системы";
26. Электронный учебник по курсу "Функциональное программирование";
27. Электронный учебник по курсу "Архитектура вычислительных систем и сетей ЭВМ";
28. Электронный учебник по курсу "Проектирование АСУ";
29. Электронный учебник по курсу "Надежность АСОИ и управление";
30. Электронный учебник по курсу "Методы искусственного интеллекта";
31. Электронный учебник "Системы реального времени";

32. "Visual C++" курсу боюнча электрондук окутуу куралы;
33. Маалыматтардын структурасы боюнча электрондук окуу куралы;
34. Программалоонун технологиясынын каражаттары курсу боюнча электрондук окуу куралы;
35. "Микропроцессорлор" электрондук окуу куралы;
36. "Сырткы түзүлүштөр" боюнча электрондук окуу куралы;
37. Объектке багытталган программалоо боюнча электрондук окуу куралы;
38. "Системдик программалык жабдылыштар" курсу боюнча электрондук окуу куралы;
39. "Колдонмо программалык жабдылыштар" курсу боюнча электрондук окуу куралы;
40. "Алгоритмдер теориясы" боюнча электрондук окуу куралы;

Математика боюнча:

1. I-курстар үчүн математикалык анализ сабагы боюнча кыргыз тилинде окуту системасы;
2. II-курстар үчүн кыргыз тилинде математикалык анализ боюнча окутуучу система;
3. Геометриянын мектептик курсу боюнча колдонмо программалар пакети;
4. Математика адистиги үчүн Аналитикалык геометрия боюнча электрондук окуту системасы;
5. Электронно-обучающая система по математике для 9-класса средней школы;
6. Математика адистигинин III-курстары үчүн матанализ сабагы боюнча кыргызча электрондук окуту системасы;
7. Ы.Туманов атындагы орто мектептин 10-классы үчүн математика сабагы боюнча электрондуу окуу куралы;
8. Мектептеги геометрия курсу боюнча электрондук окуту системасы.

Физика жана техника боюнча:

1. Жалпы физика кафедрасынын лабораториялык иштерин аткарууну автоматташтыруу;
2. «Электротехника» боюнча электрондук окуу куралы;
3. Электронный учебник по курсу "Гидравлика";
4. Электронный учебник "Молекулярная физика";
5. Электронный курс лекций "Плазменные технологии";
6. Электронный курс лекций "Физика газового разряда";
7. Электронный учебник "Устройство автомобиля";
8. "Информацияны магниттик жана оптикалык алып жүрүүчүлөр" боюнча демонстрациялык окутуу системасы;
9. Орто мектептердин окуучулары үчүн "Гигант-Планеталар" темасына "Астрофизика" курсу боюнча электрондук окуу куралы;
10. Ичинен күйүүчү кыймылдаткычтын компьютердик модели.

Экономика боюнча:

1. Электронный учебник "Менеджмент" для студентов экономических специальностей 2-3 курса.

Биология жана химия боюнча:

1. Аналитикалык химия боюнча окуту-текшерүүчү программа;
2. «Биохимия» боюнча электрондук окуу куралы;
3. «Аналитикалык химия» боюнча электрондук окуу куралы;
4. «Д.И.Менделеевдин мезгилдик системасы» аттуу химия боюнча электрондук окуу куралы;
5. «Дары чөптөрдүн технологиясы» боюнча электрондук окуу куралы;
6. «Фармацевтикалык химия» боюнча электрондук окуу куралы.

Филология боюнча:

1. I-курстар үчүн кыргыз тили сабагы боюнча электрондук окуту системасы;
2. «Манас» эпосундагы алгоритмдик процесстердин базасы.

Жогорудагы түзүлгөн электрондук окуу куралдары жана электрондук окуту системалары өздөрүнүн арналышы боюнча колдонулууда.

#### **Адабияттар**

1. Вислогузов А. Информационные технологии в образовательном процессе. //Высшее образование в России. -2006, № 5. С. 73.
2. Куклев В.А. Опыт разработки электронных образовательных ресурсов: от компьютеризованных учебников через сетевые технологии к мобильному образованию. //Информатика и образование. -2006, № 2. С.103.
3. Нурмухамедов Г.М. О подходах к созданию электронного учебника. //Информатика и образования. -2006, № 5, С. 104.