

Модуль 2. (Человек – художественный образ) - «Архитектурно-строительная графика», «Компьютерная графика- II».

Модуль 3. (Человек – знаковые системы) - «Начертательная геометрия и перспектива», «Компьютерная графика- III».

При этом направленность дисциплин «Компьютерная графика - I, II, III» должна быть следующей:

«Компьютерная графика-I» - приемы пользования программными пакетами «КОМПАС», «AutoCAD» при конструировании и визуализации объектов техники.

«Компьютерная графика-II» - приемы пользования программными пакетами «AutoCAD», «Arch CAD», «КОМПАС» при конструировании и визуализации объектов архитектуры и монументального искусства.

«Компьютерная графика-III» - приемы пользования программными пакетами «Adobe Photoshop», «Corel Draw» при конструировании и визуализации объектов дизайна и декоративно-прикладного искусства.

Список использованной литературы:

1. Концепция содержания образования по черчению и графике в 12-летней школе. //Школа и производство. №6, 2000. - С.67-70
2. Степакова В.В. Методическое пособие по черчению. Графические работы: Кн. учителя. - М.: Просвещение, 2001.
3. Государственный общеобязательный стандарт образования. Основные положения (для 12-летней школы). – Астана, 2008.
4. Хасенов М.М. Концепция содержания графического образования в общеобразовательной школе. //Практическая помощь учителю. №1, 2002. – С.15-18 с.
5. Хасенов М.М. Развитие способности школьников к мысленным преобразованиям предметов по изображениям: Учеб. пособие. - Алматы: «Рауан», 1992. – 136 с.
6. Хасенов М.М. Преобразования изображений в графической деятельности школьников: Пособие для учителей общеобразовательных школ. – Алматы: «Мектеп», 2005. – 76с.
7. Гервер В.А. Творчество на уроках черчения: Книга для учителя. – М.: Гуманит.изд. центр ВЛАДОС, 1988. – 144 с.
8. Павлова Л.В. Нетрадиционные подходы к обучению черчению: Учебное пособие. – Н-Новгород: Изд-во Нижегород. гос. техн. ун-та, 2002.- 70с.
9. Хакимов Г.Ф., Вахитов Р.Р. Эвристические графические задачи: В помощь учителю черчения. – М.: Школа-ПРЕСС. Вып.3. – 1999.-112 с.

10. Ботвинников А.Д., Ломов Б.Ф. Научные основы формирования графических знаний, умений и навыков школьников. //НИИ содержания и методов обучения АПН СССР – М.: Педагогика, 1979. – 256 с.
11. Салмина Н.Г. Знак и символ в обучении. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1988.-остр 228 с.
12. Соболев Н.А. Общая теория изображений: Учеб. пособие для вузов. – М.: Издательство «Архитектура-С», 2004.- 672 с.
13. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. – Науч.-исслед. ин - т общей и пед. психологии Академии педнаук. СССР. - М.: Педагогика, 1980. - 240 с.
14. Павлова А.А., Корзинова Е.И. Черчение и графика. 8-9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений – М. Мнемозина, 2007.- 263 с.

ГРАФИКАЛЫҚ ПӘНДЕРДІ ОҚЫТУ БАРЫСЫНДА ЭЛЕКТРОНДЫҚ ОҚУ ҚҰРАЛДАРЫН ЖАСАУ

Зухра Абылқасыновна ЕСПОЛОВА

Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық
университетінің оқытушысы

Лариса Валентиновна КАМЕНСКИХ

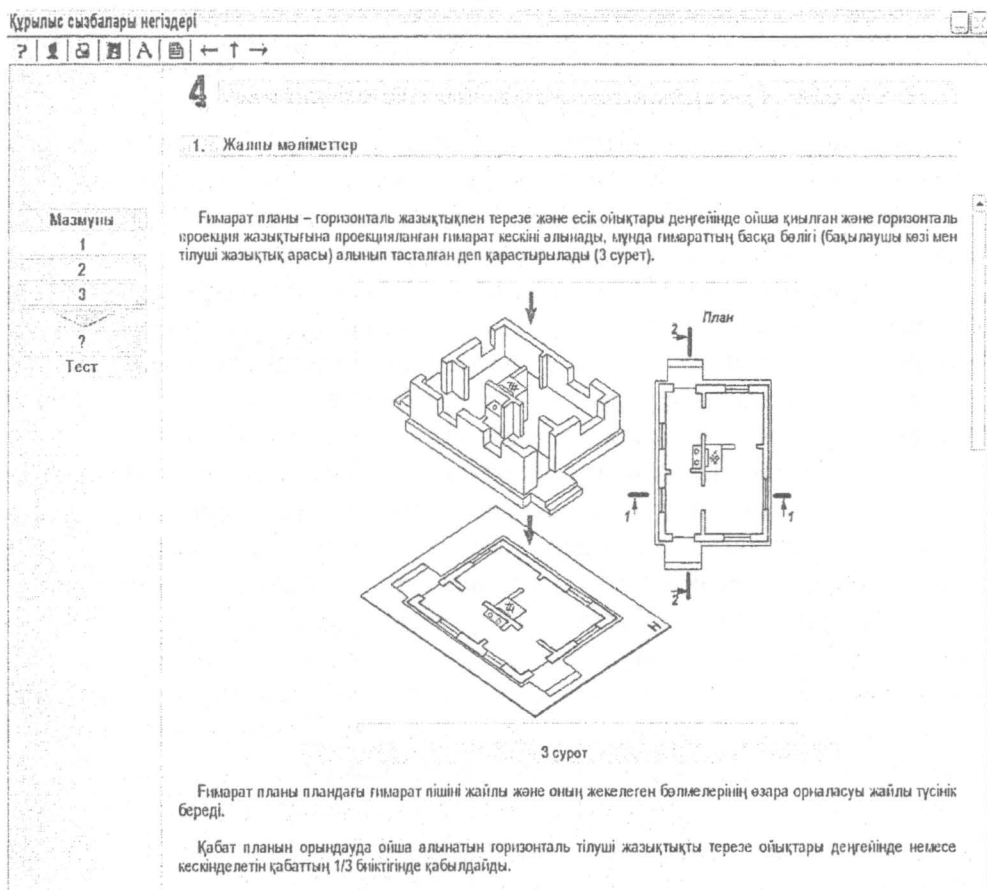
Д.Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан мемлекеттік техникалық
университетінің доценті

Инновациялық технологиялардың қарқынды дамуы қазіргі білім беру саласындағы мәселелерді шешуде жаңа мүмкіндіктер ашады.

Білім беру үрдісінің эффективтілігі мультимедиа технологиясы негізіндегі электронды оқулықтардың сапасымен анықталады.

Шығыс Қазақстан Мемлекеттік Техникалық Университетінің «Сәулет теориясы және инженерлік графика» кафедрасында оқу үрдісіне бірқатар электрондық оқу құралдары енгізілген. Жинақталған тәжірибе негізінде оқу үрдісінде қолданылып жүрген материалдарға талдау жасау – электрондық оқу құралдарының жаңа эффективті модельдерін жасап шығаруға және оларды қолдану әдістерін ойлап табуға мүмкіндік береді.

Мультимедиа технологиясы негізінде оқулықтарды жобалау және жасау қарқынын арттыру мынадай шарттардың орындалуына тікелей байланысты: сәйкес келетін инструменталдық және техникалық құралдардың болуы, оларды жасау саласындағы аналогтардың болуы, осы саладағы мамандардың болуы. Сонымен қатар оқытушылардың компьютерлік шеберлігі де маңызды рөл атқарады [1].



Сурет 1 – Электрондық оқу құралының модулінің бір бетінің жалпы түрі

Оқу үрдісінде электрондық оқу құралдарын қолдану тәжірибесін ескере келе, оқытушылар курс материалдарын беру үшін студенттерді интерфейсін қолданып қана қоймай, курс көлемінде қолданылатын технологияларды да үйрету маңызды деген

қорытындыға келді. Мысалы, Шығыс Қазақстан Мемлекеттік Техникалық Университетінің «Сәулет теориясы және инженерлік графика» кафедрасында AutoCAD аясында «Инженерлік графика» пәнін оқытуда, сәулет-құрылыстық сызбаларды қатар орындай отырып оқыту үшін электрондық оқу құралы жасалған.

Электрондық оқу құралының сапасы ең алдымен, пайдаланушылық интерфейс – жүйе мен студенттер байланысы тәсілі арқылы анықталады. ШҚМТУ мультимедиа зертханасы қызметкерлері жасаған интерфейс дизайны кафедра пәндері талаптарына сәйкес келеді.

Интерфейстің ерекшелігі - жасалған оқу құралдарының мазмұнына тез, әрі тиімді өту мүмкіндігінің болуы. Төменде көрсетілген суретте «Сәулет-құрылыс сызбаларын орындаудың негізгі ережелері» электрондық оқу құралының (авторлары Есполова З.А., Каменских Л.В.) навигациялық меню үлгісі келтірілген.

Салулар модульдік принцип бойынша ұйымдастырылған, жалпы материал жүйеленген өзіндік кешендер түрінде берілген, оларды игеру мақсатқа сәйкес жүзеге асырылады. Әр модуль оқу мазмұны және оны игеру технологиясы бойынша біріктіріліп, өзінше мақсаттық түйін түріндегі жүйе қарастырылады.

Қарастырылып отырған электрондық оқу құралының мақсаты – студенттерге құрылыс сызбаларын орындау негіздерін меңгеруде, құрылысқа арналған графиктік және мәтіндік құжаттарды МЕСТ талаптарына сәйкес орындау дағдыларын қалыптастыруда көмектесу.

Модульді оқуды бастаудың орталық оқулық элементі ретінде – студентті модуль мазмұнына енгізіп, студент алдына қойылған мақсатты және міндеттерді айқын елестете алатындай материал қарастырылады. Модульдер бір – бірімен гипер сілтемелер арқылы байланысқан. Модульді құрайтын оқу мазмұны ақпараттың үлкен көлемін алатындықтан, бір модуль – бір жеке тақырып [2].

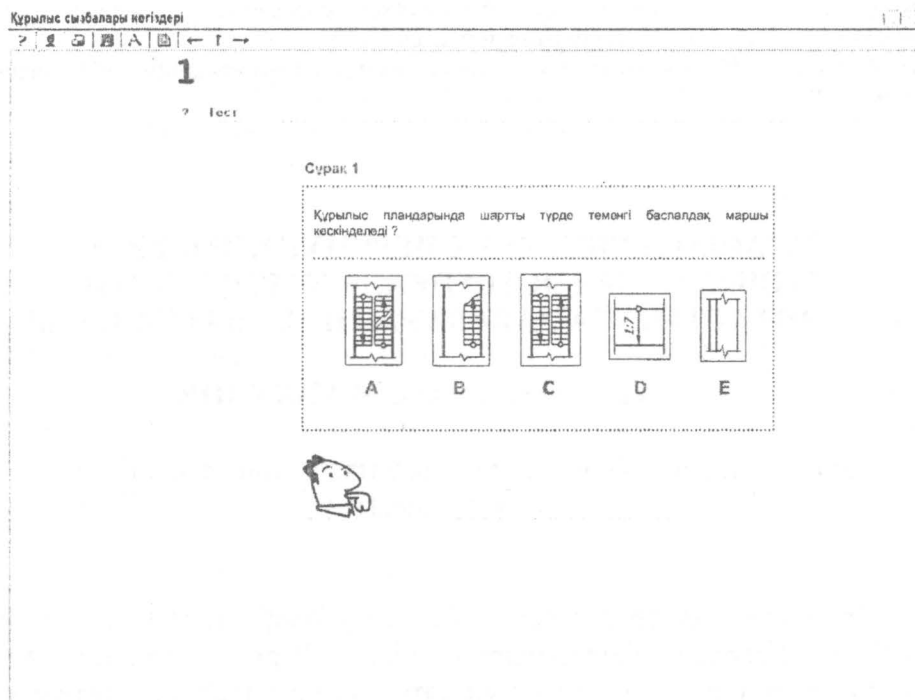
Әр модульдің оқу материалы мәтіндік және графиктік форматтарда келтірілген бөліктерге бөлінген.

«Құрылыс сызбалары негіздері» (авторлары Есполова З.А., Каменских Л.В.) электрондық оқу құралында оқылатын материалды көрнекі көрсетіп қана қоймай, маңызды моменттеріне ерекше назар салуға мүмкіндік беретін анимациялық фрагменттер келтірілген. Бұл жағдайда студент ақпаратты алушы ғана емес, оқу үрдісінің белсенді мүшесіне айналады.

Шығыс Қазақстан Мемлекеттік Техникалық Университетінің «Сәулет теориясы және инженерлік графика» кафедрасында анимациялық клиптармен, кадрдан тыс дыбыстық түсініктемелермен берілетін электрондық оқу құралдары жасалған. Бұл қашықтықтан білім беру сапасын арттыруға үлкен жол ашады, сонымен бірге студенттерге оқу альтернативаларын таңдауды ұсынады.

Әр модульде орналастырылған тапсырмалар, студенттерден тәжірибелік, творчестволық әрекетті талап етеді. Жұмыс барысында өзіндік жұмыстың графиктік бөлімін талаптарға сәйкес орындау үшін, нормативтік құжаттарды қолдану қажеттілігі туындады.

«Құрылыс сызбалары негіздері» электрондық оқу құралында стандарттардың мәтіндік бөлімін және олардың графиктік қосымшаларын басып шығару мүмкіншілігі бар.



Сурет 2 – Тестер сұрағының бір бетінің жалпы түрі

Электрондық оқу құралы құрамына енген, электрондық оқу материалдары (дәрістер курсы, өзіндік жұмыстарға арналған жеке