

КЛАСТЕРЛИ ЁНДАШУВ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ КОМПЬЮТЕРДА ВИЗУАЛЛАШТИРИШ КОМПЕТЕНЦИЯСИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

У.Алимов, Қариш давлат

техника унверситети катта ўқитувчиси

Аннотация: Ушбу мақолада кластерли ёндашув асосида талабаларнинг компьютерда визуаллаштириш компетенциясини шакллантиришни лойиҳалашнинг алгоритмик кетма-кетлиги ва матрицаси ҳақида сўз боради. Бу кўп жиҳатдан таълимда кластерли ёндашув асосида талабаларда компьютерда визуаллаштириш компетенциясини шакллантириш қаратилга.

Таянч сўзлар: Кластер, визуаллаштириш, лойиҳалаш, алгоритмик, “Статик графика”, “Динамик графика”, “Флаш-анимация”, “Мултимедиа тақдимоти”, “Гипермедиа”, “Рақамли видео ва овоз”, “Видео дарс”, комплекс, фрагмент, матрица, сатр, устун, интерактив-эвристик, компетенция, стандарт, дидактик, технологик, педагогик, таксономия.

РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ КОМПЬЮТЕРНОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРНОГО ПОДХОДА.

**У. Алимов, старший преподаватель, Каршинский государственный
технический университет**

Аннотация: В данной статье рассматривается алгоритмическая последовательность и матрица проектирования формирования компетенции компьютерной визуализации студентов на основе кластерного подхода. Это в значительной степени направлено на формирование компетенции компьютерной визуализации студентов на основе кластерного подхода в образовании.

Ключевые слова: Кластер, визуализация, проектирование, алгоритмический, «Статическая графика», «Динамическая графика», «Flash-анимация», «Мультимедийная презентация», «Гипермедиа», «Цифровое видео и звук», «Видеоурок», комплекс, фрагмент, матрица, строка, столбец, интерактивно-эвристический, компетентность, стандарт, дидактический,

технологический, педагогический, таксономия.

DEVELOPMENT OF STUDENTS' COMPETENCE IN COMPUTER VISUALIZATION BASED ON A CLUSTER APPROACH.

U. Alimov, Senior Lecturer, Karshi State Technical University

Abstract: This article discusses the algorithmic sequence and design matrix for developing students' computer visualization competence based on the cluster approach. This is largely aimed at developing students' computer visualization competence based on the cluster approach in education.

Key words: Cluster, visualization, design, algorithmic, "Static graphics", "Dynamic graphics", "Flash animation", "Multimedia presentation", "Hypermedia", "Digital video and sound", "Video lesson", complex, fragment, matrix, row, column, interactive-heuristic, competence, standard, didactic, technological, pedagogical, taxonomy. Кластерли ёндашув асосида талабаларнинг компьютерда визуаллаштириш компетенциясини шакллантиришни лойиҳалашнинг алгоритмик кетма-кетлигини кўриб чиқамиз.

1-босқич. ЎТК (ўқув-технологик кластер)ни шакллантириш

Ушбу босқичда профессор-ўқитувчи учун маҳсулотнинг дидактик қиймати ва технологиялар мавжудлигидан келиб чиқиб, ўқув ва технологик кластерлар танланади. Биз компьютерни визуаллаштириш технологияларини санаб ўтдик ва бўлажак ўқитувчи томонидан компьютернинг визуал материалларини яратиш ва кейинчалик касбий фаолиятда қўллаш жараёнида улардан фойдаланиш имконияти ва мавжудлигини асосладик. Улар асосида қуйидаги ЎТКни аниқлаш ва ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқ деб топилди: “Статик графика”, “Динамик графика”, “Флаш-анимация”, “Мултимедиа тақдимоти”, “Гипермедиа”, “Рақамли видео ва овоз”, “Видео дарс”, “Визуал материалларни тақдим этиш воситалари”, уларнинг комплекс ривожланиши талабаларни компьютерда визуаллаштириш компетенцияни шакллантиришга имкон беради.

2-босқич. ЎТКда ривожланиш даражаларини аниқлаш

Ушбу босқичда ЎТКни ўзлаштиришнинг бир неча даражаларини ажратиш

кўзда тутилган, улар компьютерда визуаллаштириш компетентсиясини шакллантириш методологиясини ишлаб чиқишда уни ўқув режасида ўрганиш учун ажратилган ўқиш вақтига қараб танланади. Кейинги босқичга ўтиш аввалгисининг мазмунини ўзлаштиргандан сўнг амалга оширилади. Бироқ, асосий даражадаги таркиб минимал даражада етарли.

Асосий даражада талабалар муаммони ҳал қилишади. Масалан, "Мультимедиа тақдимотлари" учун бу экран дизайни талабларига мувофиқ матн ва статик график объектларни ўз ичига олган чизиқли тақдимотни яратиш муаммосини ҳал қилиш, "Визуал материалларни тақдим этиш воситалари") учун - бу проекцион ускуналар билан ишлашнинг асосий усуллари ишлаб чиқиш.

Технологик даражада талабага қўшимча технологик имкониятларни мустақил равишда ишлаб чиқишни талаб қиладиган топшириқлар берилади. Масалан, овоз ва видео фрагментларни рамкаларга киритиш, экранда кўрсатилган маълумотларнинг анимацияси ва бошқаларни таклиф қилиш, проекцион ускуналарни ўрнатиш билан боғлиқ вазифалар.

ЎТКни ўзлаштиришнинг дидактик даражаси ўзлаштирилган технологиядан фойдаланган ҳолда визуаллаштириш вазифаларини қўйиш ва ҳал қилиш қобилиятини, яъни ўқувчиларнинг ўқув фаоллигини ошириш учун ушбу технологиядан фойдаланишни назарда тутди. Шу билан бирга, технологиянинг зарур элементини танлаш талаба томонидан мустақил равишда амалга оширилади.

3-босқич. Кластер-фан матрицаси қуриш, кластерни ўзлаштиришнинг ҳар бир даражаси учун ўқув вақтини режалаштириш.

Танланган ўқув режаси учун жадвал (матритса) тузилади, унинг қаторлари ЎТК, устунлари эса компьютерда визуаллаштириш элементларини ўрганишни таъминлайдиган фанлардир; сатр ва устуннинг кесишмасидаги белги фан бўйича ўрганилаётганлигини англатади.

"Информатика ўқитиш методикаси" йўналиши учун ахборот технологиялари циклининг қуйидаги фанлари мавжуд: "Ўқув жараёнини қўллаб-

қувватлашнинг замонавий дастурий воситалари" (ЎЖҚҚЗДВ), "Замонавий ўқув қўлланмалар" (ЗЎҚ), "Таълимда ахборот-коммуникация технологиялари" (ТАКТ), "Компьютер графикаси ва анимация" (КГА). Ушбу таълим йўналиши учун кластер-фан матрицаси 1-жадвалда келтирилган. битта.

1-жадвал

"Информатика ўқитиш методикаси" йўналиши бўйича кластер-фан матрицаси

ЎТК	Фанлар											
	ЎЖҚҚЗДВ			ЗЎҚ			ТАКТ			КГА		
	ас	т	д									
Статик												
Динамик												
Флаш-												
Мультимел	2	4	4									
Гипермедиа												
Ракамли												
Виделарс	4	4	4									
Намойиш												

4-босқич. Машғуллот ва назорат методларини аниқлаш.

Ушбу босқичда кластер-фан матрицада кўрсатилган ўқув соатларининг ҳажмларига мувофиқ, назарий материалнинг асосий мазмуни аниқланади, ўқув вазифалари тўплами шакллантирилади ва уларни ҳал қилиш усуллари ҳар бир ўзлаштириш даражаси учун ажратилади. Худди шу босқичда ЎТК ривожланишини назорат қилиш воситалари ва методлари аниқланади: назарий билимларнинг ўзлаштирилишини текшириш, компьютер тести; технологиянинг ривожланишини текшириш; дидактик даража учун - интерактив-эвристик турдаги вазифалар.

Бўлажак информатика ўқитувчисига компьютерда визуаллаштириш компетенциясини шакллантириш ўқув материалларини бир нечта фанлар ўртасида тақсимлаш орқали амалга оширилиши керак. Мақсад талаба ОТМда ўқишнинг бутун даври давомида эгаллаши керак бўлган билим, кўникма ва малакалар йиғиндисини акс эттиради. Бўлажак информатика ўқитувчиларида компьютерда визуаллаштириш компетенциясини ривожлантириш мақсадини

қўйиш ДТС, келажакдаги касбий фаолият талаблари ва ўқув фанларини ўзаро боғлаш шартларига йўналтирилган.

А.В.Хуторскойнинг фикрича, таълимда мақсад қўйиш - бу талабалар ва ўқитувчи томонидан маълум босқичларда таълимнинг мақсад ва вазифаларини белгилаш. Бу ўқувчиларнинг таълим ҳаракатларини лойиҳалаш учун зарур бўлиб, ташқи ижтимоий тартиб, таълим стандартлари, ички таълим шароитларининг ўзига хос хусусиятлари - ривожланиш даражаси, ўқитиш мотивлари, ўрганилаётган мавзунинг ўзига хос хусусиятлари таълим стандартлари билан боғлиқ.

В.В.Липатов, В.В.Лукин, И.И.Трубин меҳнат бозорида ўз билим ва кўникмаларига бўлган талабни, компетенцияларни шакллантириш - ўз билими, кўникма ва малакасини аниқ муаммоларни ҳал қилиш учун қўллаш истаги ва қобилиятини кўриб чиқади.

В.П.Беспалко, Л.И.Долинер, П.И.Пидкасист, Б.Е.Стариченко ва бошқалар ҳар қандай педагогик тизимда мақсад диагностик тарзда белгиланиши кераклигини таъкидлайдилар, яъни, уни амалга ошириш даражаси тўғрисида бир маънода хулоса чиқариш ва белгиланган вақтда мақсадга эришишни кафолатлайдиган аниқ белгиланган дидактик жараённи қуриш мумкин.

П.И.Пидкасистга кўра: “Маълум бир ўқув фанида ўқув мақсадларини диагностик белгилаш шундан иборатки, бу мақсадлар талабаларнинг ҳаракатларини тавсифловчи хатти-ҳаракатлар нуқтаи назаридан шакллантирилади, уларнинг шаклланиш даражасини ўлчаш мумкин”.

Б.Блум томонидан таклиф қилинган билимларни ўзлаштириш даражаларини (мақсадлар таксономияси) баҳолаш ёндашувидан фойдаланиш мумкин. Ушбу таксономияга кўра, ўқув мақсадлари тоифалари ва талабанинг тегишли диагностика қилинадиган ҳаракатлари ўртасидаги муносабатлар аниқланади. У иерархик тузилишга асосланади: юқори даражадаги мураккаблик кўникмаларини ўзлаштиришни талаб қиладиган мақсадлар камроқ мураккаб фаолиятни талаб қиладиган мақсадларни қамраб олади. Мақсадларни

аниқлаштириш бўйича барча кейинги ишлар ҳар бир танланган калит сўз учун амалга оширилади. Ҳар бир калит сўз тўлиқ тавсифловчи муайян ҳаракатлар тўплами билан белгиланади. Натижада, ҳар бир мазмун қатори учун унинг компонентлари калит сўзлар орқали маълум бир аниқ ҳаракатлар тўпламига бўлинади ва Б.Блум таксономиясининг тегишли устунлари билан тўлдирилади. Шундай қилиб, ўқув мақсадларини аниқ тушунишга эришилади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Computer networking: a top-down approach / James F. Kurose, Keith W. Ross.—6th ed. 2013. by Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley.
2. Махмудова Д.М. //Ўқувчи-талабаларни ўқитишда муаммоли таъли усуллари **афзалликлари** // Узлуксиз таълим. 2019. –№4, – Б. 3-7.(13.00.00№9)
3. Тураев.С.Ж. //Повышение качества профессиональной деятельности студентов с привлечением к научному проекту.// XII Международной научно-практической конференции «Инновации в технологиях и образовании», 21-22 марта 2019 г., Филиал КузГТУ в г. Белово. – Белово: 2019. – Ч. 4. -240-241 с.
4. Одилов.Ё.Ж. //Физика фанини ўқитиш асосида талабаларнинг лойиҳавийконструкторлик фаолиятини ривожлантириш.// : Муғаллим ҳам ўзликсиз билимлендириў. Илмий-методикалык журнал.–Нөкис. 2021. 2 с. 103-106
5. Одилов.Ё.Ж. // “Чизиқли ва визуал дастурлаш асосида физика ўқитиш методикасини такомиллаштириш” диссертация. // Чирчиқ-2022
6. Одилов.Ё.Ж. //Физика ўқитиш асосида талабаларни лойиҳавий-конструкторлик фаолиятига тайёрлаш.// Ўзбекистон миллий университети хабарлари, 2022, [1/11] ISSN. 2181-7324.