

МУҒАЛЛИМ ХАМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИҮ



ISSN 2181-7138

№ 3-1 2020 жыл

Илимий-методикалық журнал

Редактор:
А. Тилегенов

Редколлегия ағзалары:

Мақсет АЙЫМБЕТОВ
Нағмет АЙЫМБЕТОВ
Аманжол АЯПОВ
Өсербай ӘЛЕЎОВ
Байрамбай ӨТЕМУРАТОВ
Қадирбай БЕКТУРДИЕВ
Асқар ДЖУМАШЕВ
Амангелди КАМАЛОВ
Сарсен КАЗАХБАЕВ
Сабит НУРЖАНОВ
Уролбой МИРСАНОВ
Айдын СУЛТАНОВА
Норбек ТАЙЛАКОВ
Тажибай УТЕБАЕВ
Бекзод ХОДЖАЕВ
Гулрухсор ЭРТАШЕВА

Шөлкемлестіріушілер:
Қарақалпақстан Республикасы
Халық билимлендириу
Министрлиги, ӨЗПИИИ
Қарақалпақстан филиалы

Өзбекстан Республикасы
Министрлер Кабинети
жанындағы Жоқарғы
Аттестация Комиссиясы
Президиумының 25.10.2007
жыл (№138) қарары менен
дизимге алынды

Қарақалпақстан Баспа сөз хәм
хабар агентлиги тәрепинен 2007-
жылы 5-мартта дизимге алынды
№ОА-044-санлы гууалық
берилген.

Мәнзил: Нөкис қаласы,
Ерназар Алакөз көшесі №54
Тел.: 224-23-00
e-mail: uzniipnkkf@umail.uz,
mugallim-pednauk@umail.uz
www.mugallim-uzliksiz-bilim.uz

Журналға келген мақалаларға жууап қайтарылмайды, журналда жарияланған мақалалардан алынған үзіндилер «Мугаллим хәм узликсиз билимлендириу» журналынан алынды, деп көрсетиліуи шәрт. Журналға 5-6 бет көлеміндеги материаллар еки интервалда TIMES NEW ROMAN шрифтинде электрон версиясы менен бирге қабыл етиледі. Мақалада келтирилген маглыұматларға автор жууапкер.

МАЗМУНЫ

ТИЛ ХАМ АДЕБИЯТ

Алимова Ш. Ш. Рус тили машғулотларини акт асосида ташкил қилишда талабаларнинг ўқув жараёнидаги фаоллик босқичлари	4
--	---

ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ

Раупова М.М. Бошланғич синф ўқувчиларида ҳуқуқий онғни ривожлантиришнинг педагогик имкониятлари	10
Нарзикулова Д. Ижтимоий конфликт тенденциялари	14
Исроилова Р.С. Дидактик лойиҳалашда таълим субъектлари фаолияти	18

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА

Tursunova E. M., Karamatov B.T. Ba'zi bir algebraik masalalarni vektorlar yordamida yechish	24
Abjalilov S.X., Begmurodov O.A. Kubik tenglama yechimlari soni haqidagi teorema	27
Қиличев Х.А., Абсобиров С.Қ. Олий таълимда кредит тизимининг афзалликлари ва муаммолари	31
Ibragimov A.A., Xamroyeva D.N., Aktamov Sh.Sh. Octave matematika tizimida chiziqli algebraning ba'zi masalalarini yechish tajribasi haqida	35
O'tapov T.U. Informatika darslarida web-kvest texnologiyalarini qo'llash	42
Nasirova Sh. N., Qo'chqorova S. S., Juraboev A.J. Virtual texnologiyalar asosida masofaviy ta'limni tashkil etishning ahamiyati	47
Yodgorov G'R., Xamroyeva D.N., Xamroyev O'N. Virtual muzey yaratish texnologiyasi	51
Ибрагимов А.А., Маъмуров Т.Т. ОТМ фаолиятини такомиллаштиришда масофавий таълим технологиялари	54
Mirsanov U.M. Dasturlash texnologiyalarini o'qitishning uslubiy yondashuvlarini takomillashtirish	60
Ёдгоров Г.Р., Қўлдошев Л.С., Жўрақулов Т.Т. Масофавий таълимда талабалар билимини назорат қилиш технологияси	63
Maxmudova M.A. Ta'lim sifatini takomillashtirishda elektron ta'lim resurslarining ahamiyati	68
Ergasheva F.T., Yo'ldosheva N.Yu. Matematikadan o'quv kontentlarini ishlab ciqishda ilmiy-texnik matnlarni tayyorlash texnologiyalari	70
Раймова М.У. Информатика ва ахборот технологиялари асосида талабаларнинг билиш фаоллигини ривожлантириш методлари	76
Джураев Д.Д. Педагогика олий таълим муассасаларида “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитишнинг долзарб муаммолари	81
Норбеков А.О. Бўлажак информатика ўқитувчиларини тайёрлашга мўлжалланган ахборот таълим муҳитларини яратиш ва фойдаланиш усуллари	85
Ходжабаев Ф.Д. Электрон ўқув контентларини тайёрлашнинг самарали педагогик дастурий воситаси ҳақида	88
Karimova N.A., Ravshanova G.A. Aniq fanlarni o'qitishda internet tarmog'idagi elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanish	92
Xamroyev O'N. Elektron ta'lim resurslarini yaratishga va ularni baholashga qo'yiladigan talablar	95
Nuraliyeva P.E., Absobirov S.Q. Umumta'lim maktablari boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematika fanidan elektron o'rgatuvchi dastur yaratish usuli	98

Ашурова Д. Н. Умумтаълим мактаблари ўқув жараёнида инновацион дастурий-дидактик мажмуаларнинг ўрни ва аҳамияти	101
Norchayev T.Yu., Norchayev R.T., G'afforova D.Sh. Aniq integral tushunchasini o'qitishda geometrik masalalardan foydalanishning ahamiyati	103
Ahmadov I.A., Majidov Sh.A. Ba'zi bir sohalarda fraktallarning ko'rinishi	107
Xoliqov S.H. Birinchi tartibli oddiy differensial tenglamalar mavzusini case-study texnologiyasi asosida o'qitish	110
Шамсуддинов Ф.А. Усовершенствование развития компетентности при проектировании обучения программированию	113
Рузиев Р.А. Программные средства для контроля и измерения уровня знаний обучающихся	117
Жумаева Н. Ф. Алгоритмический направленность к обучению учащихся математике ..	121
Файзиев М. Ш., Жумаев С.С., Мансуров Д.Р. Положительные стороны интерактивных методов обучения	124
Джурасева Д.Р. Итерационный метод обучения программированию будущих учителей информатики	129

ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ

Баходирова У.Б. Микробиология фанини ўқитишда виртуал лабораториялардан фойдаланишнинг амалий самарадорлиги	133
Ahadov M.Sh. 3D texnologiyalarni qo'llab "Anorganik kimyo" fanidan interaktiv qo'llanma yaratish	136

БАСЛАЎЧИ КЛАСС, МЕКТЕПКЕ ШЕКЕМГИ ТЎРБИЯ

Саидова Н. Р. Бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда акт воситаларидан фойдаланишнинг педагогик шарт-шароитлари	142
Нажимова А.И. Особенности развития познавательной деятельности младших школьников средствами мультимедиа	149

ФИЗИКАЛЫҚ ТЎРБИЯ ХЭМ СПОРТ

Бобомурадов С.Э. Ўзбекистонда адаптив жисмоний тарбиянинг ривожланиши	154
Mustafayev Yo.X. Oliy ta'lim muassasasi talabalarining jismoniy imkoniyatlarini takomillashtirishning shakllantirish jarayonlari	157



ТИЛ ҲАМ АДЕБИЯТ

РУС ТИЛИ МАШҒУЛОТЛАРИНИ АКТ АСОСИДА ТАШКИЛ ҚИЛИШДА ТАЛАБАЛАРНИНГ ЎҚУВ ЖАРАЁНИДАГИ ФАОЛЛИК БОСҚИЧЛАРИ

Алимова Ш.Ш.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Таянч сўзлар: ахборот-коммуникация, технологиялар, ресурслар, талаба шахси, муаммоли таълим.

Ключевые слова: информационная коммуникация, технологии, ресурсы, личность студента, проблемное обучение.

Key words: information and communication, technologiyes, resources, student personality, problem learning.

Дунё микёсида жаҳон цивилизацияси ютуқлари ва ахборот ресурсларидан кенг фойдаланиш, таҳсил олувчиларнинг саводхонликни ривожлантириш имкониятларини кенгайтириш алоҳида долзарблик ва аҳамият касб этмоқда. Бунда узлуксиз таълим тизимининг барча бўғинларида, шу жумладан рус тилини ўқитиш методикасида ҳам ахборот технологияларидан фойдаланишнинг педагогик, психологик ва методик хусусиятларини ўрганиш масалалари етакчилик қилмоқда.

Республикамизда ҳам ахборот-коммуникациялари асосида тилларни ўрганиш, таълим жараёнини ташкил қилиш ва бошқариш механизмларини такомиллаштириш, замонавий талабларга мос келадиган инновацион педагогик технологияларни қўллашга қаратилган салмоқли ишлар амалга оширилди. Сўнгги йилларда таълим самарадорлигини ошириш учун унга ахборот-коммуникацион технологияларни қўллаш тақозо этилмоқда.

Рус тили машғулотларида талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини АКТ асосида ривожлантириш муаммосини тадқиқ қилиш учун биз шу масалага оид меъёрий-ҳуқуқий асослар: таълим соҳасидаги қонун ҳужжатлари, Ўзбекистон Республикаси Президентининг фармон ва қарорлари, Вазирлар Маҳкамаси, тегишли вазирлик, идораларнинг ҳамда таълим ва ўқитувчи мақоми борасидаги халқаро ташкилотларнинг меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларини ўрганиб чиқдик. Шунингдек, таълим сифа-

тини таъминлаш ва компетентли ўқитувчи кадрлар тайёрлаш борасидаги халқаро илмий ғоялар ва ижобий тажрибани рус тилини ўқитиш жараёнига татбиқ қилишга оид психологик, педагогик, методик манбалар ўрганилди, таҳлил қилинди.

Тадқиқот доирасида амалиётдаги мавжуд ҳолат аниқланди (педагогика йўналиши ОТМларида рус тилини ўқитиш бўйича ДТСлари, тажриба-синов учун танланган модулларнинг намунавий ва ишчи ўқув дастурлари, ўқув-методик мажмуалар ўрганилди, таҳлил этилди), талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини муаммоли таълим асосида ривожлантириш масаласи ўрганилди. Рус тили машғулотларини муаммоли таълим асосида ташкил қилишда таълимнинг мазмуни, ўқитиш қонуниятлари, ўқитиш тамойиллари, методлари, унинг ташкилий шакллари инobatта олиниши аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал. Рус тили машғулотларида АКТ асосида ўқитиш кетма-кетлиги

ЎҚИТУВЧИ ФАОЛИЯТИ	ТАЛАБА ФАОЛИЯТИ
Рус тилида ўқув-муаммоли вазифаларни тизимлаштириш	Рус тили машғулотида АКТ асосида муаммони англаш, қабул қилиш ва ечимини топиш
Талабалар учун муаммоли вазиятларни яратиш	Янги билимларни ўзлаштиришнинг умумлаштирилган усулларини ўзлаштириш
Муаммоли тизимларни ҳал қилиш учун метод ва усулларни қўллаш	Тил эгаллашга бўлган когнитив қизиқиш ва мотивлар
Назарий билимларни мустаҳкамлаш мақсадида муаммоли вазифаларни белгилаш	Ташаббускорлик, илгари синовдан ўтмаган ечимларни излаш
Муаммоли вазифага мисол сифатида сабаб-оқибат алоқаларини ўрнатиш	Фактлар ўртасидаги узвийликни аниқлаш, ҳодисанинг прогрессивлик даражасини белгилаш

1-жадвалда акс эттирилганидек, ўқитувчи томонидан ўқув-муаммоли вазифаларни тизимлаштириш, талабалар учун муаммоли вазиятларни яратиш; муаммони англаш, қабул қилиш ва ҳал қилиш, улар томонидан янги билимларни олишнинг умумлаштирилган усулларини ўзлаштириш муҳим аҳамият касб этади. Муаммоли тизимларни ҳал қилиш учун ўқитувчи АКТ асосида муаммоли вазиятлардан фойдаланиши мумкин.

Муаммоли вазият - бу мавжуд билим, кўникма, муносабатлар ва талаб ўртасидаги қарама-қаршилик билан тавсифланадиган, унинг ечимини топишга қаратилган топшириқ. Ўқитувчи рус тили машғулотларида талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини ривожлантириш учун улар томонидан эгалланган назарий билимларни мустаҳкамлаш мақсадида муаммоли вазиятлардан фойдаланади. Бунда ўқув материаллари махсус тарзда шакллантириш ва тақдим этиш орқали талабаларга етказилади ва амалга ошириш усуллари белгиланади.

Муаммоли вазиятнинг асоси - талабаларнинг ижодий фаоллигини муаммоли шаклланган вазифалар орқали ривожлантириш, уларнинг тил эгаллашга бўлган когнитив қизиқишини орттиришдан иборат.

Рус тилини ўқитишда муаммоли вазиятлар таълимнинг барча босқичларида: тушунтириш, мустаҳкамлаш, назорат босқичларида яратилиши ва қўлланилиши мумкин.

АКТ воситасида рус тилини ўқитишда муаммоли вазифа - бу ижодий бажарилиши лозим бўлган топшириқ бўлиб, талабалардан ташаббускорликни, илгари синовдан ўтмаган ечимларни излашларини талаб қилади. Қайсидир маънода, бу муаммоли вазиятни яратиш воситаси ҳам бўлиши мумкин. Оддий вазифадан фарқли ўлароқ, бу шунчаки вазиятни тавсифлаш эмас, балки ушбу шартлар асосида ечилиши керак бўлган вазифанинг шартини ташкил этувчи маълумотларнинг хараكتристикаси ва номаълумни кўрсатадиган таркибий қисм. Муаммоли вазифага мисол сифатида сабаб-оқибат алоқаларини ўрнатиш, фактлар ўртасидаги узвийликни аниқлаш, ҳодисанинг прогрессивлик даражасини аниқлаш ва бошқалар қиради.

Рус тили машғулотида талабаларнинг ўқув-билув фаоллигини оширишга мўлжалланган муаммоли ўқишни муваффақиятли қўллаш учун асосий педагогик ва психологик шароитлар бўлиши зарур. Бундай шароитларга қуйидагилар қиради:

1. Муаммоли вазиятлар билим тизими ва эгалланаётган компетенцияларни яратиш мақсадларига жавоб бериши; 2. Талабалар ўқув-билув фаолиятини ривожлантириши; 3. Талаба мавжуд билимларга таяниб, муаммоли вазифаларни бажара олмасда, лекин муаммони мустақил таҳлил қилиш ва номаълумни топиш учун старли бўлиши керак.

АКТ воситасида рус тилини ўқитиш афзалликлари: 1. Талабаларнинг юқори даражада мустақил фаоллиги; 2. Талабанинг билимга қизиқиши ёки шахсий мотивациясининг мавжудлиги; 3. Талабаларнинг диалектик тафаккурининг вужудга келиши;

АКТ воситасида рус тилини ўқитиш камчиликлари: 1. Амалий кўникмаларни шакллантириш учун қўлланилмайди; 2. Билим ҳажмини ўзлаштириш учун кўп вақт талаб этиши.

АКТ воситасида рус тилини ўқитиш вазифалари:

1) талабалар томонидан тил тизимини ўзлаштириш ва ақлий амалий фаолият усулларини қўллаш;

2) талабаларнинг билим фаолияти ва ижодий қобилиятларини ривожлантириш;

3) билимларни ижодий ассимиляция қилиш кўникмаларини ривожлантириш;

4) билимларни ижодий қўллаш ва таълим муаммоларини ҳал қилиш қобилиятларини ривожлантириш;

5) ижодий фаолиятда тажрибани шакллантириш ва тўплаш.

АКТ воситасида рус тилини ўқитишда ўқитувчининг фаолияти энг мураккаб тушунчаларнинг мазмунини тушунтириш, муаммоли вазиятларни тизимли равишда яратиш, талабаларга далилларни етказиш ва уларнинг ўқув-билув фаолиятини шу тарзда ташкил этишдан иборатки, улар тақдим қилинган рус тилидаги далилларни таҳлил қилиш асосида мустақил равишда хулосалар ва умумлашмаларга эга бўладилар. Натижада, талабаларда 1) ақлий операциялар ва ҳаракатлар кўникмалари; 2) билимларни ўзатиш қобилиятлари ва бошқалар ривожлантирилади.

Муаммоли вазиятнинг когнитив босқичларининг маълум кетма-кетлиги мавжуд: 1) муаммоли вазиятнинг пайдо бўлиши; 2) муаммоли вазият;

3) муаммонинг моҳиятини билиш ва уни баён қилиш; 4) тахмин қилиш, фараз қилиш ва асослаш орқали уни ҳал қилиш йўллари излаш; 5) фаразни тасдиқлаш; 6) муаммони ҳал қилишнинг тўғрилигини текшириш.

Муаммоли вазиятларни юзага келиш босқичлари: биринчидан, талабалар муаммони қандай ҳал қилишни билмасалар, муаммоли вазият юзага келади;

иккинчидан, талабалар илгари олинган билимларни янги шароитларда қўллаш зарурати туғилганда муаммоли вазият юзага келади; учинчидан, муаммони ҳал қилишнинг назарий жиҳатдан мумкин бўлган усули ва танланган усулнинг амалий имконсизлиги ўртасида қарама-қаршилик мавжуд бўлса, муаммоли вазият юзага келади; тўртинчидан, амалий натижа ва талабаларнинг назарий асослаш учун билимлари ўртасида қарама-қаршиликлар мавжуд бўлганда муаммоли вазият пайдо бўлади.

АКТ асосида рус тилини ўқитиш жараёни 4 та асосий босқичдан иборат:

1) ўзлаштирилиши лозим бўлган рус тилидаги материални идрок этиш;
2) уни фаҳмлаб олиш, тушунчаларнинг ҳосил бўлиши;
3) билимларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштириш, кўникма ва малакаларнинг ҳосил бўлиши;

4) ҳосил қилинган кўникма ва малакаларни амалиётда қўллаш (рус тили бўйича компетенцияларни таркиб топтириш).

Ҳар бир босқич учун талабаларнинг муайян характердаги билиш фаолияти характерлидир. Бу фаолият ўқитувчи томонидан алоҳида раҳбарликни талаб этади.

Талабаларнинг ўрганилаётган (ёки ўрганилиши лозим бўлган) рус тилидан материални идрок қилишини ташкил этар экан, ўқитувчи уларнинг ҳаётий тажрибаси ва тайёргарлик даражасини ҳисобга олган ҳолда материал тўғрисида умумий тасаввур ҳосил қилиб, олдиндан уни бутунлигича тушунтиради ва кўрсатади.

АКТ асосида талабаларда рус тилидаги билим, малака ва кўникмаларни эгалашнинг визуал (V), аудиал (A) ва кинестетик (K), шунингдек, мантикий ёки, “дискрет” (D) деб номланувчи турларидан фойдаланиш зарур.

Талабалар таълим жараёнида табиий равишда фойдаланадиган жами тўртта - визуал (V), аудиал (A), кинестетик (K) ва дискрет (D) сенсор каналлари (VAKD) репрезентатив тизим дейилади. Бироқ, кўп ҳолларда бу тизимни ташкил этувчи сенсор каналларнинг барчаси инсон фаолиятида иштирок этсада, улардан биттаси афзалроқ – яқин саналиши мумкин. Айнан шунинг учун ҳам таҳсил олувчиларнинг барчасини, шартли равишда, визуаллар, аудиаллар, кинестетиклар ва дискретларга бўлиш мумкин. Муаммоли ўқитиш асосида талабаларнинг ўқув-билув фаолиятини ривожлантиришда айнан мана шу хусусиятлар инobatта олиниши лозим.

Бизни ўраб турган олам кўз олдимизда турли образлар (V), товушлар (A) ва сезгилар (K) сифатида намоён бўлади. Оламни билиш жараёнида биз уни кўрамыз (V), эшитамиз (A) ва ҳис қиламиз (K). Билиш жараёнида ўқишимиз, турли схема ва формулаларни ўрганишимиз ҳам мумкин (D). Маълумотлар миямизда акс этиб, турли образлар (V), товушлар (A), ҳислар (K) ва терминлар, схемалар (D) кўринишида гавдаланади. Бироқ, талабалардаги репрезентатив тизимларининг имкониятлари

турлича бўлганлиги боис, уларнинг оламини “кўряпман – эшитяпман – ҳис қияпман – ўқияпман, ўрганияпман” орқали билиш қобилиятлари ҳам бир-биридан фарқ қилади. Идрокнинг бу тўртта (V, A, K, D) каналлари орасида ҳар бир талаба учун бошқа каналларга нисбатан яхшироқ кўрадигани, яхши ўзлаштиргани ва амалиётда кўпроқ қўлайдигани мавжуд. Идрокнинг айнан шу канали “афзал кўриладиган репрезентатив тизим” деб юритилади.

Визуаллар, аудиаллар, кинестетиклар ва дискретлар ўртасидаги фарқлар уларнинг рус тилидаги ўқув материални ўзлаштиришларида ҳам намоён бўлади. Визуаллар гуруҳига мансуб бўлган талабалар учун намоёйиш моделларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Шу сабабли биз тадқиқотимизда муаммоли ўқитиш асосида талабаларда рус тилидаги билим, малака ва кўникмаларни эгаллашнинг ўзига хос хусусиятларини ўргандик (2-жадвал).

2-жадвал. Рус тили машғулотларини АКТ асосида ташкил қилишда ўқув материали турлари

Рус тилидан ўқув материални визуаллаштириш	Ўқув материали тури
Визуал конструкцияланган ўқув материали	Визуал эсланадиган ўқув материали
Аудиал конструкцияланган ўқув материали	Хотирага боғлиқ бўлган ўқув материали (рус тилидаги янги сўзлар, қоидаларни ёдлаш)
Кинестетик конструкцияланган ўқув материали	Аудиал, ички (дискрет) диалог

Жадвалда АКТ воситасида рус тилини ўқитиш асосида талабаларда рус тилидаги билим, малака ва кўникмаларни эгаллаш учун тақдим қилинадиган ўқув материали турлари тавсифланган. Фойдаланиладиган ўқув материали талабаларнинг ўқув-билув фаоллигини ривожлантиришга ва дидактик таъсир қилишга кенг имконият яратади.

Шундай қилиб, талабаларда лингвмаданий билим, кўникма ва малакаларини доимий янгилаб бориш, таълим беришда мотивация, реализация ва рефлексия малакаларини тўлиқ эгаллаган бўлишлари талаб этилади. Рус тили машғулотларини АКТ воситасида ташкил қилиш мазмуни ва талабаларнинг ўқув жараёнидаги фаоллик босқичлари ўзига хос хусусиятларга эга.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар Стратегияси тўғрисида”ги Фармони. // Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2017., 13 феврал. 6 (766)-сон, 70 модда, 25-150 б.
2. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони, “Халқ сўзи” газетаси, 2019., 9 октябр, №209(7439)-сон.
3. Ўзбекистон Республикасининг Ахборотлаштириш тўғрисидаги Қонуни. – Тошкент ш., 2003 йил 11 декабрь, 560-II-сон.
4. Ўзбекистон Республикасининг Электрон ҳужжат айланиши тўғрисидаги Қонуни. – Тошкент ш., 2004 йил 29 апрель, 611-II-сон.

5. Акимов М.К., Козлова В.Г. Индивидуальность учащихся и индивидуальных подходах –М.:Мысль, , 2018. – 132 с.

6. Коминцев В.Р. Формирование у школьников умения оценивать учебную деятельность.– Самара: Перо, 2019. – С .7.

7. Черных Н.А. Личностно ориентированное обучение: вопросы теории и практики: Монография. – Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2018. – 216 с.

РЕЗЮМЕ

Мақолада АКТ воситасида рус тилини ўқитиш босқичлари ва бунда талабаларни фаоллаштириш вазифалари ҳақида фикр баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В статье изложены мнения об этапах обучения русскому языку средствами ИКТ и задачи активации студентов в нем.

SUMMARY

This article outlines different ideas of the main stages of teaching Russian using ICT and the methods of activating high student participation in this process.





ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИДА ҲУҚУҚИЙ ОНГНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ПЕДАГОГИК ИМКОНИЯТЛАРИ

Раупова М.М.

Навоий давлат педагогика институти катта ўқитувчиси

Таянч сўзлар: ҳуқуқий онг, ҳуқуқий саводхонлик, ҳуқуқий маданият, дастур, бошланғич синф, ахлоқ, меъёр, ижтимоийлашув, ишонтириш, эътиқод, таълимий ўйинлар.

Ключевые слова: правосознание, правовая грамотность, правовая культура, программа, начальный класс, этика, норма, социализация, убеждения, образовательные игры.

Key words: legal consciousness, legal literacy, legal culture, program, primary class, morality, norm, socialization, persuasion, e'tiqod, educational games.

Ҳуқуқий таълим ва тарбия масаласи барча даврларда энг долзарб, эртанги тақдиримизни ҳал қилувчи вазифалардан бири бўлиб келган. Чунки, кучли фуқаролик жамиятига эришиш учун фуқаролар ўз ҳуқуқ ва эркинликларини билишлари зарур. Шу боис, Ватанига, халқига садоқатли, мустақил фикрлайдиган, ижодкор, ҳуқуқий маданиятли шахсни вояга етказиш бугунги кунда давлатимиз сиёсатининг устувор йўналишларидан бири бўлиб келмоқда. Айниқса, ёш авлоднинг ҳуқуқий онгини ривожланиш даражаси миллат ҳуқуқий онг ва маданиятини юксалтирувчи энг асосий восита ҳисобланади. Шунинг учун ҳам ўқувчи ёшларнинг таълим-тарбияси, уларнинг онгу-тафаккурини ҳуқуқий маданият тамойиллари асосида шакллантириш масаласи, айниқса бугунги кунда тобора долзарб аҳамият касб этмоқда. Бу борада мамлакат раҳбарининг 2019 йил 9 январдаги “Жамиятда ҳуқуқий онг ва ҳуқуқий маданиятни юксалтириш тизимини тубдан такомиллаштириш тўғрисида”ги Фармони ҳамда шу Фармон иловаси, “Жамиятда ҳуқуқий маданиятни юксалтириш Концепцияси”си ёшларнинг ҳуқуқий тарбиясига салбий таъсир кўрсатувчи омилларга нисбатан иммунитетни шакллантириш ҳамда ҳар бир шахсда қонунларга ва одоб-ахлоқ қоидаларига ҳурмат, миллий қадриятларга садоқат, ҳуқуқбузарликларга нисбатан муросасизлик ҳиссини уйғотиш ишларига комплекс ёндашиш мақсадини амалга оширишда муҳим назарий ва амалий манба бўлиб хизмат қилмоқда. Концепцияда, “Юксак ҳуқуқий маданият - мамлакат тараққиёти кафолати” концептуал ғояси асосида ўқувчиларнинг ҳуқуқий саводхонликка эришишлари, юксак даражадаги ҳуқуқий онгга эга бўлишлари ҳамда ҳуқуқий билимларини кундалик ҳаётда қўллай олишлари учун ҳуқуқий билимларини узлук-

сиз ва тизимли ошириб борилишини таъминлаш механизмини шакллантириш устивор вазифа қилиб белгилаб берилган.

Қуйидаги устивор вазифаларни амалга оширишда, узлуксиз таълим пойдевори ҳисобланган бошланғич таълим асосида бевосита комил инсон шахсини камол топтиришда асосий рол ўйнайди. В.В. Давидов ёзганидек, “Бошланғич мактаб ёши бола биринчи ижтимоий ҳаётга кира бошлаган ҳаёт даври эканлиги билан аҳамиятли бўлиб, ижтимоий баҳоланган ўқув давр деб қаралган”[4]. Бу даврда ўқувчи билан шахс муносабатида гаплашиш муҳим саналади, чунки у ўзини энди қаерда қандай тутишдан хабардор бўлади ва ўзини бошқалар билан таққослай бошлайди. Шунинг учун бошланғич синф ўқувчисини ўқитиш ва тарбиялашнинг замонавий вазифаларини болалар жамоаси ва жамиятда ҳуқуқий муносабатлар бўйича тажрибага эга бўлмасдан амалга ошириш мумкин эмас.

Тадқиқотларимиз натижасида амин бўлдикки, бошланғич синф ўқувчиларининг ҳуқуқий онгини ривожлантириш бошланғич таълим тизимида илмий-услубий, ташкилий-бошқарув ҳамда педагогик фаолиятни мукамал деб бўлмайди. Шу нуқтаи назардан замонавий ижтимоий шароитда бошланғич синф ўқувчиларининг ҳуқуқий онгини ривожлантириш муаммоларини ҳал қилишга янгича, ностандарт ёндашувни талаб қилади.

Адабиётлар таҳлили асосида улардан баъзиларини айтиб ўтамир: бошланғич синф ўқувчиларида ҳуқуқий онгини ривожлантиришнинг назарий методологик асосини такомиллаштиришда психологик, ҳуқуқий, маданий, фалсафий, антропологик маълумотларни жамлаш ва амалиётга жорий этиш; ёш авлоднинг ҳуқуқий ижтимоийлашуви муаммоларини ҳал этилишини бошланғич таълим дастурлари асосида педагогик қўллаб қувватлаш; бошланғич синф ўқитувчилари ва умумтаълим мактаблари томонидан бошланғич синф ўқувчиларининг ҳуқуқий онгини ривожлантиришнинг мавжуд имкониятларини яратиб бериш; ўзгарувчан жамиятда ёш ўқувчининг ҳуқуқий онгини ривожлантиришнинг инновацион амалиёт дастурини яратиш; ўқув фаолиятини илмий-педагогик ташкил этиш ва амалга оширишнинг ноанъанавий усулларидан фойдаланиш. Бунда бошланғич синф ўқувчиларининг ёш ва психологик хусусиятларини инобатга олиб, ҳуқуқий маданият тамойиллари ҳамда усуллари танлаш муҳимдир. Бу йўналишлар ичида бошланғич синф ўқувчиларни қонунларга ҳурмат руҳида тарбиялаш, уларнинг ҳуқуқий онг ва маданият даражасини юксалтириш катта аҳамиятга эга.

Юридик фанлари номзоди, доцент Н.Сабуров фикрича, “Ҳуқуқий онг-бу ижтимоий онг шаклларида бири бўлиб, кишиларда ҳуқуққа, қонунчиликка, ҳуқуқ-тартиботга ва бошқа ҳуқуқий ҳодисаларга нисбатан бўлган ғоялар, ҳис-туйғулар, тасаввурлар йиғиндисиدير”. Ҳуқуқий маданият учун ҳуқуқий онг зарурий элемент ҳисобланади.

Демак, ҳуқуқий маданият учун ҳуқуқий онг зарурий элемент эканлиги ҳисобга олган ҳолда шуни эътироф этиш керакки, ҳуқуқий онг бўлиши учун аввало ҳуқуқий саводхонлик жуда зарурдир. Ҳуқуқий саводхонлик фазилати шахс-жамият-давлат муносабатларига муҳим таъсир кўрсатади, ҳаётда меҳнат фаолиятида ёки бошқа бир соҳада юзага келадиган муаммоларни адолатли ва ҳолис ҳал қилиш имконини беради. Адабиётларда ҳуқуқий саводхонлик тушунчасига яқдил таъриф берил-

маган бўлса-да, улардан қуйидагича тушунча ҳосил қилиш мумкин: ҳуқуқий саводхонлик-бу одатий ва илмий ҳуқуқий онг нормаларига риоя қилиш, улардан умумий хулосалар чиқариш ва бу билимларни амалиётда қўллай олиш қобилиятидир. Ҳуқуқий онг турлича таснифланади ва энг кўп таснифланиш эса унинг субъектлари бўйича таснифланиши деб келтирилади.

Ўз субъектларида ҳуқуқий онгни турлари-умумлаштирилган шаклда, индивидуал, гуруҳий ва ижтимоий ҳуқуқий онг сифатида намоён бўлади. Ривожланиш даражаси нуқтаи назаридан ҳуқуқий онг одатий, илмий ва касбийга бўлинади. Ҳуқуқий онгнинг одатий ривожланиши ўқувчиларнинг одоб-ахлоқ қоидаларига риоя қилиши асосида ўз-ўзини ривожлантириши ҳамда ўқувчининг шахсий намоён бўлишида, ҳуқуқий онгнинг илмий ривожланиш даражаси эса таълим муассасасида дарс жараёнида амалга оширилади. Дарс жараёнида бошланғич синф ўқувчиларининг ҳуқуқий онгини ривожлантиришнинг амалий шартлари ҳуқуқий таълим-тарбия методлари асосида амалга оширилиши мақсадга мувофиқдир.

Ҳуқуқий таълим-тарбия методи-бу бир неча муайян йўл ва усуллар йиғиндиси бўлиб, улар асосида ўқувчилар онгига, дунёқарашига таъсир қилинади. Одатда, ҳуқуқий таълим-тарбия методларини икки турга бўладилар, ишонтириш ва мажбурлаш.

Ишонтириш методи-жамиятда қабул қилинган меъёрларни бола хулқи ва фаолияти мотивларига қўчиришга ёрдам бериб, эътиқодни шакллантиради.

Эътиқод-бу боланинг маънавий билимларининг ҳақиқийлиги ва адолатлилиги қатъий ишонч бўлиб, у шахснинг ахлоқий фаолияти ва ҳаракатиغا ички ҳоҳишдир. Бу методларни қўллашнинг хусусияти шундан иборатки, одоб-ахлоқнинг умумқабул қилинган меъёрларини ривожлантириш борасида бола билан иш олиб боришдир. Шу жамиятда қабул қилинган ҳаётий қонун қоидалар, меъёрлар улар тўғрисидаги тўғри ва аниқ тасаввурнинг юзага келиши, боланинг ўзига бўлган ишончини унинг ҳаётдаги ўрнини шакллантириб, муайян ҳаракатнинг зурурлиги ва тўғрилигини тушунтириш ва исботлашдир.

Ёш бола нима яхши -ю, ёмон нималигини фарқига бора олмайди, чунки унинг тушуниш, фикрлаш, муҳокама қилиш қобилияти энди шаклана бошлаган бўлади. Шу сабабли у ўз хусусиятига кўра бирон салбий таъсир натижасида ярмас, нотўғри йўлга кириб қолиши мумкин, бунинг олдини олиш учун эса, ўқитувчи, боланинг онгли, ҳис-туйғулари ва иродасига таъсир ўтказиб ишонтириб боради. Шу сабабли бошланғич синф ўқиувчилари билан ишлашда энг асосий метод – ишонтиришдир.

Ишонтириш методи мақсадига эришиши учун боланинг психологик хусусияти, унинг хулқи, қизиқишлари, шахсий тажрибасини ҳособга олиш зарур. Ишонтиришнинг асосий қисми талаб қилишдир. Унинг асосий вазифаси шундан иборатки, боланинг олдига вазифа қўйилиб, одоб-ахлоқ қоидаларининг мазмунини уларнинг онгига етказиш ва келгуси фаолият мазмунини аниқлашдан иборат.

Ишонтириш методи педагогикада маълум бўлган қуйидаги методлар орқали амалга оширилади, яъни ҳикоя, маъруза, суҳбат, очик мунозара.

Ҳикоя ва маъруза-бир киши, яъни педгог томонидан олиб бориладиган методнинг монологик формаси.

Ҳикоя кичик ёшдаги болалар билан ишлашда қўлланилади, у узоқ вақт чўзилмайди, аниқ ва равшан фактларга асосланади.

Маъруза катта ёшдаги болаларга қўлланилади, вақти узоқроқ бўлиб, мураккаб ахлоқий тушунчалар (ҳаллолик, поклик, дўстлик, яхшилик, инсонпарварлик) тушунчаларини очиб беради.

Сухбат ва очик мунозара-диологик шаклдаги усул, бунда ўқувчиларнинг ишлашлари ҳам муҳим. Бунда педагог савол-жавоб шундай олиб бориши керакки, саволларни нафақат у, балки ўқувчилар ҳам савол беришлари учун имконият яратиши керак.

Шундай қилиб, ишонтириш –бу маълум ахлоқнинг тўғрилиги ва зарурлигини тушунтириб исботлаш. Ишонтириш орқали ижобий натижага эришилмаса, мажбурлаш методи қўлланилади. Агар ишонтириш ўқувчи онгини “дастурлаштирсан”, мажбурлаш билим-кўникма ва малакаларни шакллантиради. Мажбурлаш методини ўқувчида машқ қилидириш орқали амалга ошириш муҳим. Машқ қилиш-ўқувчиларда одоб-ахлоқни шакллантиришда аҳамиятли бўлганлиги сабабли, буларни ахлоқий машқлар ҳам деб аташ мумкин. Ахлоқий машқлар деганда, ўқувчилар фаолияти ва ҳаракатларининг зурур бўлган кўникмаларини одат ҳосил бўлиб, мустаҳкамланишига қадар бўлган кўп марта такрорланувчи ҳаракат айтилади. Кўникма ва одатларнинг шаклланиши куйидаги усуллардан иборат: вазифани қўйиш, унинг бажарилиши қоидаларини тушунтириш, амалда қилиб кўрсатиш, амалий машқни ташкил қилиб бажарилишини назорат қилиб кузатиб туриш. Машқ қилиш методининг унумлилиги таълимий ўйин шаклида ташкил этилишидадир. Чунки, таълимий ўйинлар асосида ўқувчиларга ҳуқуқий онгни ривожлантириш, ўқувчининг ёшига мос қонун-қоидаларга риоя қилиш мақсадини кўзлайди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, бошланғич синф ўқувчиларида ҳуқуқий онгни ривожлантиришнинг педагогик асослари ўқувчи фаолиятини фаоллаштириш ва жадаллаштиришга асосланган бўлиб, ўқувчи шахсидаги ижодий имкониятларни рўёбга чиқариш ва ривожлантиришнинг амалий ечимларини аниқлаш ва амалга оширишда катта аҳамиятга эга.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 январдаги ПФ-5618-сонли “Жамиятда ҳуқуқий онг ва ҳуқуқий маданиятни юксалтириш тизимини тубдан такомиллаштириш тўғрисида”ги Фармони

2. Эгамбердиева Н. Ижтимоий педагогика. Ўқув қўлланма. –Тошкент, 2009.

3. Сабуров Н., Сайдуллаев Ш., Давлат ва ҳуқуқ назарияси // Ўқув қўлланма. Тошкент: ТДЮИ, 2011. – 74.

4. www.pedagog.uz

5. www.ziynet.uz

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада, бошланғич синф ўқувчиларида ҳуқуқий онгни ривожлантиришнинг долзарблиги, бошланғич синф ўқувчиларининг ёш ва психологик хусусиятлари ҳамда ҳуқуқий онгни ривожлантиришнинг педагогик асосларининг мазмун моҳияти ёритиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье освещена актуальность развития правового сознания у учащихся начальных классов, возрастные и психологические особенности учащихся начальных классов, а также сущность педагогических основ развития правового сознания

SUMMARY

This article highlights the relevance of the development of legal consciousness in primary school students, age and psychological characteristics of primary school students, as well as the essence of the pedagogical foundations of the development of legal consciousness.

ИЖТИМОЙ КОНФЛИКТ ТЕНДЕНЦИЯЛАРИ

Нарзикулова Д.

Навоий давлат педагогика институти доценти, PhD.

Таянч сўзлар: конфликт, конфликт назарияси, ижтимоий конфликт.

Ключевые слова: конфликт, теория конфликта, социальный конфликт.

Key words: conflict, conflict theory, social conflict.

Ижтимоий ҳаётнинг муҳим таркибий ва табиий хусусиятларидан бири бу – низолар. Жамият аъзолари ўртасида вужудга келиши мумкин бўлган ва вужудга келган турли зиддият, низо, манфаатлар ва қарашлар қарама-қаршилиги саналади.

Низолар инсон ҳаётининг барча давларида юз бериши мумкин бўлиб, улар ҳаётнинг ажралмас қисмидир. Низолар инсон ҳаётининг табиий хусусияти бўлар экан, инсонни энг кичиклик вақтиданок зиддиятларга, уларни енгиб ўтиш, улардан сақланиш ва ўз ҳаётини улардан муҳофаза қилишга ўргатиш ва инсонларни зиддиятларсиз ижтимоий ҳаётга тайёрлаш зарурлиги шубҳасиз. Ҳар бир инсон ўз ҳаёти давомида катта ва ёки кичик низолар билан мунтазам тўқнаш келар экан, уларни чуқур ўрганиш, классификациялаш, энг муҳими улардан инсон ҳаётини асраш ва муҳофаза қилиш восита, усул ва йўлларини ўрганиш, таҳлил қилиш долзарб эканлиги шубҳа уйғотмаслиги зарурдек кўринади. Бироқ аслида бизнинг воқелигимизда низоларни ўрганишга бағишланган соҳа, яъни конфликтология янги кириб келган ва бизнинг таълим тизимимизга амалий сингдирилаётган йўналишлардан бири саналади. Қадим замонлардан бошлаб ва ҳозиргача низонинг ҳаётимиздаги ўрни энг қўп ўрганилган муаммолардан бири ҳисобланади.

Дунёда зиддиятлар соҳасини ўрганиш қадим қадим замондан бошлаган Масалан, қадимги юнонлар (Анаксимандер, Ҳераклитус, Афлотун, Полибий, Сукрот ва Епикур) зиддиятни кураш деб тушунганлар, ҳамда умуминсоний характерга эга бўлган ривожланиш манбаи деб билганлар.

Конфликт “conflictus” сўзи латин тилидан олинган бўлиб, “тўқнашув” мазмунини англатади. 2006 йилда нашр қилинган “Ўзбек тилининг изохли луғатида” конфликт – тўқнашиш, қарама-қаршилиқ сифатида изохланади. Конфликт – қарама-қарши томонлар, фикр, куч ва шу қабиларнинг тўқнашуви; жиддий келиш-

мовчилик, кескин низо; халқаро муносабатларда баъзан қуролли тўқнашувларга олиб келадиган жанжал, можаро сифатида таърифланади.

Худди шу лугатда “зиддият” сўзи ҳам изоҳланади. “Зиддият” сўзи араб тилидан олингани, унинг мазмуни эса – душманлик, қарши чиқиш эканлиги таъкидланади. Зиддият сўзининг бир неча маъно қирралари мавжуд эканлиги кўрсатиб ўтилади: 1. Бир-бирига хилофлик, фикрий қарама-қаршилик, акслик; 2. Муро-сага келтириб бўлмайдиган қарама-қаршилик, душманлик, адоват; 3. Муҳокама юритишда, назарияда, ва умуман предмет, ҳодисаларда бири иккинчисини инкор этадиган икки мулоҳазанинг мавжудлиги ва улар ўртасидаги муносабатлар. XX аср бошларида немис социологи Георг Зиммел (1858-1918) махсус равишда “ижтимоий конфликт”га бағишланган китоби нашр бўлади. Унинг фикрига кўра, ижтимоий жараёнлар таркибига муттасил кечадиган, доимий, конкрет вазиятлар билан боғланмаган воқеликлар киритилади. Улар таркибида эса бўйсундириш, ҳукмронлик қилиш, мусобақаланиш, ёш босиш, ўртоқлашиш, ва ниҳоят конфликт мавжуд бўлади.

Чикаго социология илмий мактаби асосчиси ва йўлбошчиларидан бири АҚШ лик олим Роберт Парк (1864-1944) 1920-1930 йилларда “ижтимоий муносабатлар назариясини” ишлаб чиқади. Унинг фикрига кўра, ижтимоий муносабатлар назариясининг тўрт устун мавжуд, улар – конкуренция, яъни рақобат, мослашиш ва ассимиляция каторида, конфликтдан иборатдир. Бироқ конфликт ва уни ўрганувчи конфликтология соҳаси 1950 йилларга келибгина ўз мустақиллигини намоён эта бошлади ҳамда аста-секин алоҳида йўналиш сифатида талқин қилина бошланди. Бунда АҚШ лик олим Льюис Козер (1913-2003) ва Германиялик олим Ральф Дарендорф (1929-2009) ғоялари алоҳида аҳамият касб этди.

Р.Дарендорф асарларида конфликт социологиянинг бош категориясига айланади. Шунинг учун олим ўз ижтимоий концепциясини “конфликт назарияси” деб атаёт бошлайди. Унинг фикрига кўра, инсоният жамияти конфликт тўқнашуви доирасида мавжуд бўлган ижтимоий гуруҳлардан иборатдир. Шунга кўра, конфликтлар зарур ижтимоий категория бўлиб, жамиятнинг тўғри ривожланиши учун улар бўлиши шарт. Олим ижтимоий конфликтларнинг иерархиясини ишлаб чиқади ҳамда унинг 15 турини белгилаб беради.

Инсоният тарихида узоқ вақтлар конфликтларга нисбатан салбий муносабат мавжуд бўлган. Конфликт вазиятни фойдаси йўқ, асосан томонларга зарар олиб келадиган нарсасифатида талқин қилинган, зиддият ва низоларни инсонлар тинч ҳаёт тарзини бузишига алоҳида урғу берилган, конфликт кўп ҳолларда қарама-қаршилик сифатида баҳоланиб келинган.

Конфликтология соҳасидаги тадқиқот йўналишлари, унинг таркибига кирувчи муаммолар рўйхати ўзига хос мавзуларни қамраб олган бўлиб, мазкур мавзулар ва муаммолар конфликтнинг турли кўриниш ва унда иштирок этувчи томонлар хусусиятларини ўз мазмунига қамраб олади. Бироқ бу масалада олимлар ва тадқиқотчиларнинг фикрлари турлича бўлиб, А.Я.Анцупов ва А.И.Шипилов кабиларнинг фикрига кўра, бугунги кунда куйидаги бош йўналишлар ва масала-

ларни кўрсатиб ўтиш мумкин: ижтимоий конфликтнинг моҳияти; конфликт классификацияси; конфликт эволюцияси; конфликт генезиси; конфликт структураси; конфликтлар функцияси; конфликт динамикаси; конфликт диагностикаси; конфликтни олдини олиш; конфликтни ечимга олиб келиш.

Олимлар кўпроқ “Ижтимоий конфликт нима?” деган саволга жавоб беришда турли қарашлар ва фикрларни баён қилишади. Бу масалада қарашлар хилма-хиллиги мавжуд. Шунинг учун ижтимоий конфликтнинг юздан ортиқ таърифлари мавжуд. Чунки конфликтнинг ўзи инсон ижтимоий ҳаёти ва маконининг барча жабҳалари, йўналишлари ва соҳаларини ўз мазмунига қамраб олади. Шунга кўра, ҳар бир берилган таъриф конфликт ва инсон ҳаётининг бирор бир жабҳасини намоён этади, унга алоқадор бўлади ва мана шу жараёндаги конфликт томонлари муносабатларини намоён этади. Бинобарин, дунё микёсида конфликтология тез суръатлар билан ривожланиб, илмлар таснифидан ўрин эгаллаган янги инновацион ғоя ва қарашлар мажмуидан иборат бўлган соҳалардан бири ҳисобланади ҳамда конфликтологиянинг қуйидаги ғоявий йўналишлари мавжуд: Л.Козернинг позитив-функционал конфликт борасидаги концепцияси (АҚШ); Р.Дарендорфга тегишли жамиятнинг конфликтли модели борасидаги концепцияси (Германия); А.Туренанинг ижтимоий конфликтнинг барча учун умумийлиги борасидаги концепцияси (Франция); К.Боулдинга тегишли конфликт ичида ўзаро муносабатларнинг умумий назарияси концепцияси (АҚШ); Т.Парсонс ва Э.Мейо қаламига тегишли “ижтимоий розилик” ва инсоний муносабатлар концепцияси (АҚШ); Эрик Берннинг конфликтда одамларнинг трансакт анализ асосидаги ўзини тутиши назарияси концепцияси (АҚШ); М.Шерифнинг гуруҳлараро конфликтларни ўрганишда вазиятли муносабат концепцияси; Кларк Халл, Г. Линдсей, Д.Зиглер кабиларнинг конфликтда психо-динамик муносабат кўрсатиш концепцияси; Карен Хорни ва Г.Саллауенларнинг неопсихоанализ концепцияси; В.Шутцнинг конфликтда инсонлараро муносабатларнинг фундаментал ориентацияси концепцияси; Э.Эриксоннинг шахс ижтимоийлашуви концепцияси; Ж.Доллард, Л.Дуб, Н.Миллер, А.Бандура ва Л.Берковец кабиларнинг агрессиянинг фрустрацион детерминацияси концепцияси; М.Дойчнинг конфликт конкрет воқеликка жавоб шакли эканлиги борасидаги концепцияси; Курт Левиннинг конфликт когнитив феномен эканлиги борасидаги концепцияси; Ф.Хайдернинг конфликтда структурал баланс мавжудлиги борасидаги концепциялари мавжуд.

Бугунги кунга келиб конфликтология қуйидаги йўналишларда ривожланмоқда: социологик; психологик; ижтимоий-психологик.

В.И. Андреев конфликт вазиятни “яширин ва ёки очиқчасига вужудга келган ва намоён бўлган бир ёки бир неча томонларнинг ўзаро қарама-қаршилиги” деб атайдиган ҳамда ҳар бир томон ўз қарашлари, мотивлари, фикрлари, муаммони ечимга олиб келишнинг усул, восита ва йўлларига эғалигини қайд этади. Олимнинг фикрига кўра, педагогик конфликтларда ҳам шахсий манфаатдорлик кучли намоён бўлади.

А.Я.Анцупов ва А.И. Шипилов каби олимларнинг фикрига кўра, конфликтни ечимга олиб келиш ва уни бартараф этиш учун унинг мазмуни, характери ва мақсадлари, томонлар манфаатларини билиш тақозо этилади. Бу билан эса махсус фан, яъни конфликтология шугулланади. Конфликтлар характери ва уларни ечимга олиб келиш жараёнини конфликтология ўрганади.

Хар қандай муносабатда, ва айниқса, шахслараро, потенсиал низоларнинг манбаи бу шахсий манфаатдир, Шахслар бир-биридан фарқ қилади қизиқишлар, қадриятлар, уларнинг характери ва бошқалар. Шахслар ўртасидаги ўзаро қўндалик ҳаётнинг асосий йўналишлари уй ва иш. Шунинг учун, оилавий низолар шахслараро энг кўп тарқалган муносабатдир.

Ижтимоий соҳаларда оилавий низолар алоҳида ўрин тутати. Ушбу муаммони ўрганиш кўплаб илмий соҳалар вакиллари яъни демографиг, этнографиг, зиддиятшунослик, оила ҳукуки каби, ижтимоий психология ва бошқалар ўз қарашлари билан ҳиссаларини қўшган.

Адабиётлар:

1. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. Иккинчи жилд. -Тошкент: “Ўзбекистон миллий энциклопедияси” Давлат илмий нашриёти. 2006. – Б. 404 (672 б.)
2. http://society.polbu.ru/gromov_sociology/ch16_all.html И.А.Громов, А.Ю.Мацкевич. Западная теоретическая социология. Формальная социология Г.Зиммеля.
3. Robert Ezra Park. Introduction to the Science of Sociology. Chicago: University of Chicago Press. 1921. (Э.Бёрджесс билан ҳаммуаллификация)
4. Козер Л. А. Функции социального конфликта / Пер. с англ. О. Назаровой; Под общ. ред. Л. Г. Иониной. – Москва: Дом интеллектуальной книги: Идея-пресс, 2000. – 295 с.
5. Современный социальный конфликт. Очерк политики свободы. – М., 2002.
6. Андреев В.И. Конфликтология: искусство ведения спора. Ведение переговоров и разрешения конфликтов. - Казань, 1999. - С. 82.
7. Анцупов А. Я., А. И. Шипилов. Значение, предмет и задачи конфликтологии // Конфликтология. – М.: ЮНИТИ, 1999. – С. 81. – 551 с. – 10 000 экз. — ISBN 5-238-00062-6

РЕЗЮМЕ

Мазкур мақолада ижтимоий ҳаётнинг муҳим таркибий қисми бўлган ижтимоий конфликтлар ҳақида баён этилган. Мақолада конфликтнинг назарияси уларни келиб чиқиши сабаблари, конфликт тушунчаси, конфликтология соҳаси бўйича илмий тадқиқот олиб борилган олимлар қарашлари баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В этой статье описываются социальные конфликты, которые являются важной частью социальной жизни. В статье описаны теория конфликта, причины их возникновения, понятие конфликта, взгляды ученых, проводивших исследования в области конфликтологии.

SUMMARY

This article describes social conflicts, which are an important part of social life. The article describes the theory of conflict, the reasons for their origin, the concept of conflict, the views of scientists who have conducted research in the field of conflictology.

ДИДАКТИК ЛОЙИҲАЛАШДА ТАЪЛИМ СУБЪЕКТЛАРИ ФАОЛИЯТИ

Исроилова Р.С.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Таянч сўзлар: фикрлаш, танқидий фикрлаш, ақлий тарбия, онг, фикр тарбияси, идрок, ахборот.

Ключевые слова: рассуждение, критическое мышление, умственное воспитание, сознание, воспитание мысли, разум, информация.

Key words: thinking, critical thinking, mental upbringing, mind, conceptual upbringing, intelligence, information.

Буюк келажак тараққиёти томон одимлаб борётган мамлакатимизда ёш авлод тарбияси ва мустақил фикрлаш кўникмалари биринчи ўриндаги муҳим масалалар қаторида бўлиб қолмоқда. Зуроки, Ўзбекистон равнақи, келажаги шу ёшлар қўлида экан, жамики эътибор уларнинг ҳур фикли бўлиши, жаҳон таълим стандартларига мос кела оладиган таълим олиши буюк келажак учун қуйилаётган мустаҳкам пойдевордир. Бунинг учун эса, аввало, таълим сифатини жаҳон андозаларига мос равишда ошириш лозимдир. Замонавий таълим олишнинг ўзи ҳар бир шахс зиммасига катта масъулят юклайди.

Таълим-тарбия жараёни шахсни ҳар томонлама камол топтириш, юксак ғояли, миллий ғурури, чуқур маълумотли, маънавий ва жисмоний етук қилиб етиштириш мақсадини кўзда тутди ва ўз ҳаракатларини шу нуқтаи назардан шундай дейди: “Ҳар бир инсоннинг, айниқса, эндигина ҳаётга қадам қўйиб келаётган ёшларнинг онгига шундай фикрни синдириш керакки, улар ўртага қўйилган мақсадларга эришиш ўзларига боғлиқ эканлигини, яъни бу нарса уларнинг собитқадам ғайрат - шижоатига, тўла - тўқис фидокорлигига ва чексиз меҳнатсеварлигига боғлиқ эканлигини англаб етишлари керак” [1, 98]. Дарҳақиқат, ижтимоий онг, ақл-заковат, борлиқни идрок этиш, илм чўққисига интилиш ҳисси инсонни фикр тарбиясининг самарали йўллари, шакл ва методларини такомиллаштиришга ундайдики, бу, ўз навбатида, ёш авлодда танқидий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришнинг таъсирчан механизмларини топишга замин яратди. Педагогик, психологик, социологик адабиётлар таҳлили танқидий фикрлашни шакллантиришга доир турли қарашлар мавжудлигини кўрсатади.

Жадидчилик ҳаракатининг йирик намоёндаларидан бири, тилшунос ва адабиётшунос олим ва маърифатпарвар Абдурауф Абдурахим ўғли Фитрат (1886-1938) 1929 йилда яратган “Тарбияий авлод” (“Авлод тарбияси” ва “Тарбияий фикрия” (Фикр тарбияси)) асарларида “соғлом фикрлилик” инсонни саодатга бошлашини уқтиради. У “Тарбияий фикрия” асарида шундай ёзади: “Фикр ва ақл инсонни камолотга етказди ва ўқиш, ўрганиш қобилияти уни саодатманд қилади. Инсоннинг комил ақли яхшилиқ муҳокамасидир” [2, 36]. “Муҳокама нима?”, - дея давом эттиради фикрини олим. “Муҳокама икки қисмга бўлинади: биринчиси- кази (й) ятхой маълум (маълум бўлган ҳукм, воқеа ва ҳодисалар), иккинчиси Кази (й) ятхой маъхул (номаълум воқеа ва ҳодисалар)дан ҳулосалар чиқарилишидир. Масалан, “бутун инсонлар ўртасида меҳрибонлик ва муҳаббат лозимдир” (“Дар миёни

афроди башарият меҳрибони ва муҳаббат даркораст”), яъни бу кази(й)яти мачхул (номаълум ҳукм) бўлиб, бунга икки маълум ҳукм лозимдирки, биринчиси “бутун инсоният бир-бирлари билан баробардирлар” («Афроди башар бародари якдигаранд»), иккинчиси эса “бародарлар орасида муҳаббат ва меҳрибонлик лозимдир” (“Дар миёни бародаран муҳаббат ва меҳрибони даркораст”). Демак, муҳокама уч қисмдан ташкил топиб, аввалги ҳукм аввалгисини тўлдиради ва “каз(й)яти маълум” деб аталади. Шундай қилиб, инсон камолотга етади” [2, 54]. Кўриб турганимиздек, Абдурауф Фитрат XX асрнинг бошидаёқ ўқувчиларда аналитик фикрлашга ундаш лозимлиги, “... болаларни Исобот соҳиблари бўлишларига, бир воқеа ва ҳодиса устидан фикр юритганларида уларга тўғри, беҳато маълумотлар бериш, асоссиз муҳокама тарбияга зиён етказиши мумкин...”[2,59] лигининг тарафдори бўлган.

Инсоннинг барча мавжудотлардан юксак жиҳати - бу унинг фикрлаш қобилиятидир. Зотан, инсонлар бир-бирлари билан ўзига хос ўй-хаёллари, мушоҳадалари, фикр юритишлари, мустақил фикрлаш қобилиятлари билан ажралиб туради. Шунинг учун ҳам инсон фикрини тарбия қилиш муҳим саналади. Абдулла Авлониининг асарларида фикр тарбиясига оид қуйидагича талқин берилган: “Фикр тарбияси энг керакли, кўп замонлардан бери тақдир қилинуб келган, муаллимларнинг диққатларига суялган, виждонларига юкланган муқаддас бир вазифадур. Фикр инсоннинг шарофатлик, ғайратлик бўлишига сабаб бўладур. Бу тарбия муаллимларнинг ёрдамига сўнг даража муҳтождурки, фикрнинг қуввати, зийнати, кенглиги муаллимнинг тарбиясига боғлиқдир”[3,39]. Дарҳақиқат, фикр устида буюк даҳолар сўз юритишиб, муайян таълимотлар яратишган. Фикрлашда қалб, онг ва сезгиларнинг уйғунлиги ҳақида Арасту таълимоти, фикрнинг эзуликка йўналтирилиши ҳақида Абу Наср Форобий, инсонларварликка йўналтирилиши ҳақида – Алишер Навоий, фикрнинг мантикийлиги ҳақида – Умар Ҳайём, фикрлашда сигнал тизими ҳақида И.П.Павлов, фикрнинг босқичма-босқич шаклланиши назариясини яратган П.Я.Гальперин, фикрлашда умумлаштириш ҳақида –Р. Давидов таълимотлари мавжуд.

Фикрлаш - мураккаб психологик жараён бўлиб, ўқув материали хусусиятлари тўғрисида ўйлаш, нарс-ҳодисаларни ўзаро таққослаб, уларнинг хусусиятларини ажратиш, қўйилган топшириқ, муаммоларни ечиш фаолияти. Тушунилган ўқув материалининг ўқувчи томонидан таҳлил этилиши ўзлаштирилган билимларнинг янада юқори даражага кўтарилишини таъминлайди. Мустақил иш, ўқув топшириқларини таълимга татбиқ этиш, муммоли вазиятларни вужудга келтириш фикрлаш жараёнининг самарадорлигини оширади.

Немис олими К. Россинг: «Ўқувчиларнинг олдин эгаллаган билимлари ва тажрибаларига асосланган ўқиш мустаҳкам бўлади. Буларнинг ҳаммаси ўқувчига янги ахборотни билганлари билан боғлаш имкониятини беради» [4, 6] -деб таъкидлашини дидактикадаги ўзлаштириш жараёни билан боғлиқ ҳолда қараш мақсадга мувофиқ. Чунки ўқувчи у ёки бу ўқув материални ўзлаштирар экан, ўз фаолиятида олдиндан таниш бўлган фаолиятни ва ахборотларни жонлантиради. Ўзлаштириш – ўз фаолияти натижасини ўзгалар фаолияти натижасига

қўшиб қўрсатишдир. Ўзлаштириш психологик ҳодиса бўлиб, қуйидаги таркибий қисмлардан иборат:

Идрок – ўрганилаётган нарс-ҳодиса моҳиятининг онгда акс этиши – инъикоси. У кенг тушунча бўлиб, ўқувчининг сезги аъзолари(кўриш, эшитиш каби ўқувлар) ёрдамида ҳис қилинган маълумот ҳақидаги билим, тажрибадан олдин ўтган нарс-ҳодисалар тўғрисидаги тасаввурларни ҳам камраб олади. Бунда ўқитувчининг вазифаси болаларнинг ўқув материални фаол идрок этишини таъминлаш, турли мотивларни (ҳавас, иштиёқ, қизиқиш) уйғотиш, имкониятига қараб сезги аъзоларининг аксариятини таълимда қатнаштиришдан иборатдир.

Инглиз олими Дж. Бенкс: «Ўқитувчилар ғоялар ва тажрибаларнинг турли-туманлигини тўғри тушунсаларгина танқидий фикрлаш ва ўқиш яхши натижа беради. Агар «ягона битта жавоб руҳи» устуворлик қилса, унда танқидий фикрлашга имкон бўлмайди» [39,56] -деган ғояни илгари суради. Демак, ўқувчиларда танқидий фикрлашни шакллантириш орқали уларнинг олдиндан идрок этган билимларини мустаҳкамлашга замин тайёрлаб, янги маълумотларни қўлга кири-тишга кенг имконият яратилади.

Ўқувчиларга танқидий фикрлаш учун энг аввало, уларнинг ўзлари масъул эканликларини англашиш лозим. Педагогнинг вазифаси танқидий фикрлашни рағбатлантириб турувчи муҳитни яратишдангина иборат бўлади.

Танқидий фикрлашни ривожлантириш осон нарс-эмас. Бу муайян ёш даврида тугалланиши ва унутилиши мумкин бўлган масала ҳам эмас. Танқидий фикрлашга олиб борадиган аниқ-равшан йўллар йўқ. Бирок, ўқитиш шартларининг муайян тўплами борки, унинг ёрдамида танқидий фикрловчиларни тарбиялаш мумкин. Жумладан, қуйидаги шартларга алоҳида эътибор бериш зарур: 1. Танқидий фикрлаш тажрибасини орттиришга вақт ва имконият бериш; 2. Ўқувчиларга фикрлаш имкониятини бериш; 3. Турли ғоя ва фикрларни қабул қилиш; 4. Ўқув жараёнида ўқувчиларнинг фаол қатнашишларига имкон бериш; 5. Ўқувчиларни танқидий мулоҳаза юритишга қодир эканлигига ишонтириш.

Шу билан бирга, ўқувчилар: 1. Ўз-ўзига ишонччи ривожлантириб, ўз ғоя ва фикрларининг қимматини тушунишлари керак; 2. Таълим жараёнида фаол қатнашишлари лозим; 3. Турли фикрларни ҳурмат билан эшитишлари керак; 4. Ўз мулоҳазаларини шакллантиришга тайёр бўлишлари ёки ундан ўзларини тийишлари лозим.

Танқидий фикрлаш хусусиятлари қуйидагилар: танқидий фикрлаш- бу мустақил фикрлашдир; ахборот - танқидий фикрлашнинг бошланишидир; танқидий фикрлаш саволнинг қўйилиши ва ҳал қилиниши зарур бўлган уам-мони аниқлашдан бошланади; танқидий фикрлаш ишончли далилларга интилади; танқидий фикрлаш-ижтимоий фикрлашдир.

Биринчидан, танқидий фикрлаш - бу мустақил фикрлашдир.

Бошланғич синфларда машғулот танқидий фикрлаш тамойиллари бўйича яратилар экан, ҳар бир иштирокчи бошқаларникидан мустасно ҳолда ўзининг ғояси, қадриятларни баҳолаши ва ишончига эга бўлади. Демак, фикрлаш якка тартибли характерга эга бўлгандагина, уни танқидий фикрлаш деб аташ мумкин. Бошланғич

синф ўқувчилари ўз ақли, фикрлаши ва энг мураккаб саволларга ҳам ўзлари жавоб топа олиш эркинлигига эга бўлиши керак. Қандай фикрлаш зарурлигини ҳар бир ўқувчи ўзи учун ўзи ҳал қилади. Шундай қилиб, мустақиллик танқидий фикрлашнинг энг муҳим жиҳатларидан биридир.

Иккинчидан, ахборот танқидий фикрлашнинг натижаси эмас, балки унинг бошланишидир. Билим ўқувчини танқидий фикрлашга ундовчи мотив бўлиб ҳисобланади. Мураккаб фикрни яратиш учун анчагина «хом ашё»- далиллар, ғоялар, матнлар, назариялар, маълумотлар, концепцияларни қайта ишлаш зарур.

Узлуксиз таълим тизимида таҳсил олаётган ҳар қандай ёшдагилар ҳам танқидий фикрлаш қобилиятига эга бўлишади, ҳатто биринчи синф ўқувчиларида ҳам ҳаётий тажриба ва билимлар мавжуд бўлади. Болаларнинг фикрлаш қобилиятлари ўқитиш натижасида янада такомиллашиб боради. Ҳатто жуда ёш болалар ҳам танқидий фикрлаш ва бутунлай мустақил фикрлаш қобилиятига эга. Айнан танқидий фикрлаш туфайли одатдаги билиш жараёни алоҳидалик ва англашувчанлик, узвийлик ва самарадорлик касб этади.

Учинчидан, танқидий фикрлаш, саволнинг қўйилиши ва ҳал қилиниши зарур бўлган муаммони аниқлашдан бошланади. Инсоният ўз табиатида кўра қизиқувчандир. Биз бирон-бир янгиликни сезар эканмиз, албатта унинг моҳиятини билишни хоҳлаймиз. Қандайдир тарихий обидани кўрар эканмиз, бизда унинг ичкарисига кириш истаги пайдо бўлади. «Барча ҳайвонот оламида,- деб ёзади кимёгар ва файласуф Микаел Полоний,- унинг энг содда шакли бўлган чувалангдан, эҳтимол ҳатто амёбадан бошлаб, биз абадий эҳтиёткорлик ҳаракатини, эҳтиёжни бевосита қондиришга боғлиқ бўлмаган изланувчанлик фаолиятини: ҳар қандай жонли мавжудотни ўз атрофини ақл-заковат билан назорат қилишга интилишини кузатамиз»[7, 56]. Қизиқувчанлик ҳар қандай тирик мавжудотнинг ажралмас хусусиятидир. Бу хусусият ёш болаларда айниқса кучли бўлади. Бирок, ҳар қандай босқичдаги ҳақиқий билиш жараёни ўқувчининг муаммони ҳал қилиши, ўзининг шахсий қизиқишлари ва эҳтиёжларидан пайдо бўлган саволларга жавоб излаши билан белгиланади.

Бундан ҳулоса қилиш мумкинки, бошланғич синф ўқитувчиси дарсга тайёргарлик кўрар экан, ўқувчилар тўқнашиши мумкин бўлган муаммолар доирасини аниқлаши, сўнгра эса, ўқувчиларни бу муаммоларни ўзлари мустақил равишда шакллантиришларига тайёрлаши зарур. Танқидий фикрлаш туфайли ўқитиш аниқ мақсадга йўналган, мазмунли фаолиятга айланиши ҳамда бу фаолият давомида ўқувчилар ҳақиқий ақлий иш бажариб, ҳаётий муаммоларни ҳал қилишга қодир бўлишлари лозим. Уларни далиллар асосида матнларни таҳлил қилишга, тенг кучли нуқтаи-назарларни таққослаб ҳамда жамоа имкониятларидан фойдаланиб, ўзларини қизиқтирган саволларига жавоб топишга ундаш таълимни технологик ёндашувлар асосида қуришга замин яратади.

Тўртинчидан, танқидий фикрлаш ишончли далилларга интилади. Танқидий фикрловчи киши муаммонинг ўз шахсий ечимини топади ва бу қарорни оқилона, асосли далиллар билан мустаҳкамлайди. Ўқувчи бошқа қарорлар бўлиши мумкинлигини ҳам тан олиши мумкин, лекин ўзи танлаган қарор бошқаларникига

нисбатан энг мантикий ва оқилона эканлигини исботлашга ҳаракат қилиши таълим жараёнининг самарадорлигини оширади.

Ҳар қандай ишончли далил уч асосий қисмдан иборат бўлиб, тасдиқлаш-далил маркази, унинг мазмуни бўлиб ҳисобланади (баъзан у тезис, асосий ғоя ёки қоида деб юритилади). Тасдиқлаш бир неча далиллар билан мустаҳкамланади. Далилларнинг ҳар бири ўз навбатида исботлар билан мустаҳкамланади. Статистик маълумотлар, матн парчаси, шахсий тажриба, умуман олганда, ушбу ишончли далилларни исботлашга ёрдам берувчи ва муҳокаманинг бошқа иштирокчилари томонидан тан олиниши мумкин бўлган барча ғоялардан исботловчи сифатида фойдаланиш мумкин. Ишончли далилларнинг юқорида қайд қилинган барча қисмлари тасдиқ, далил ва исботлаш негизда, унинг тўртинчи қисми бўлган асос туради. Асос- бу муайян йўналтирувчи бошланғич нукта бўлиб, у нотик учун ҳам, ёки ёзувчи ва унинг мухлислари учун умумий ҳисобланади.

Ишончли далиллар, унга қарама-қарши далилларни мавжуд бўлиши, уларни гиперболик тарзда (ошириб кўрсатилиши), ёки қабул қилиниши мумкинлигини ҳам ҳисобга олгандагина ўз самарасини кўрсатади. Бошқача нуктаи назарларнинг тан олиниши ишончли далилларнинг таъсир кучини янада оширади. Ўта таъсирчан далиллар билан қуролланган танқидий фикрловчи киши, ҳатто катта обрўга эга бўлган фикрга ҳам қарши тура олади, амалиётда бундай кишининг фикрини ўзгатириш мумкин эмас.

Бешинчидан, танқидий фикрлаш- ижтимоий бўлиб ҳисобланади (ҳар бир инсон ижтимоий организмдир). Ҳар қандай фикр, агар у бошқалар билан ўртоқлашилгандагина ўткирлашади ёки файласуф Ханна Арентдт ёзганидек: «... кимнингдир ҳузуримда бўлиши, мени баркамолликка эриштиради»[8, 119]. Баҳслашувда, ўқиганимизда, муҳоқамада иштирок этганимизда, эътироз билдирганимизда, бошқалар билан фикр алмашганимизда, биз ўз нуктаи назаримизни аниқлаштирамиз ва уни чуқурлаштирамиз, шунинг учун ҳам ўқувчиларда танқидий фикрлашни шакллантиришни мўлжаллаган ўқитувчи ўз машғулотларида жуфтликда ёки гуруҳларда ишлашнинг турли шаклларида самарали фойдаланишга интиладилар. Умуман олганда, танқидий фикрлашни шакллантириш жараёни ўқувчи шахсини конструкциялашга нисбатан анчагина кенг маънодаги вазифаларни ҳал қилади.

Танқидий фикрлаш кўникмаларининг шаклланиши ўқувчига қуйидаги имкониятларни беради: ўқувчиларнинг фикрлаш жараёни жадаллашади; ўқувчилар ўз олдларига аниқ мақсадлар қўя бошлайдилар ҳамда ушбу мақсадга эришиш йўллариини излайдилар; ўқувчилар ўзаро бир-бирлари билан фаол мулоқотга киришиш кўникмасини эгаллай бошлайдилар; ўқувчиларда билим олиш, янги ахборотларни ўзлаштиришга бўлган қизиқишлар ортади; ўқув-билув жараёнида ўқувчиларда фаоллик таъминланади; ўқувчиларда улар орасида вужудга келган рангба-ранг фикрларни тинглаш ва мушоҳада қилиш иштиёқи кучаяди; ўқувчиларда ўз фикрларини дадил баён қилиш эҳтиёжи вужудга келади; ўқувчилар эгаллаган билим ва тушунчаларини қайта ишлаш, улар ёрдамида фикр ифодалаш имкониятига эга бўладилар.

Шундай қилиб, танқидий фикрлаш фаоллик билан боғлиқ жараён эканлигини инобатга олсак, дарс мобайнида ўқитувчи ўқувчиларни ўйлашга, фикр ва идеаллари билан ўртоқлашишга жалб қилиши, ўқув материаллини тақдим қилишда мотивация босқичидан фойдаланиши зарур.

Адабиётлар:

1. Каримов И. А. Озод ва обод Ватан, эркин ва фаровон ҳаёт-пировард мақсадимиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2000. – 529 б.
2. Абдурауф Фитрат. Туркий гулистон ёхуд ахлоқ. Ўзбек педагогикаси антологияси. С. Очилов, К. Хошимов таҳрири остида. – Тошкент: Ўқитувчи, 1999. – 480 б.
3. Абдулло Авлоний. Танланган асарлар. О.Шарофиддинов таҳрири остида – Тошкент: Маънавият, 1998. – 302 б.
4. Росс К. Личностно-ориентированное обучение школьников. – М.: МГУ, 2005. – С.6.
5. Бенкс Дж. Психологическое обеспечение внедрения инноваций в образовательной сфере. – М.:// Инновации в образовании, 2006, №3. – С.77.
6. Дьюи Дж. Индивидуализация обучения школьников. – Чикаго, 1991. – 19 с.
7. Микаел Полоний. Растительный мир и окружающая природа. – М.: Знание, 1993. – 112 с.
8. Arendt H. Tinking New York: Harcourt, 1977. – 322 p.

РЕЗЮМЕ

Мақолада таълим-тарбия соҳасида олиб борилаётган туб ислохотларнинг ўқувчиларнинг танқидий фикрлашларини шакллантириш талаб этади. Бунда ёшларнинг шахсиятига зарар келтирмаслик, уларнинг педагогик даҳлсизлигини таъминлаш ҳамда миллий кадриятлар, урф-одатлар, анъаналар орқали уларга ижобий таъсир кўрсатиши ҳақида фикр юритилган.

РЕЗЮМЕ

В статье приведены рассуждения о реформах в учебно- воспитательном процессе, которое требует формирования критического мышления учащихся. При этом не следует приносить вред личности молодежи, обеспечить их педагогическую неприкосновенность, а также с помощью национальных ценностей, обычаев, традиций оказать на них положительное влияние.

SUMMARY

The article discusses the reformations of education that improves students' critical thinking. There is a viewpoint that one must not harm the personality of the youth delivering them pedagogical inviolability and impacting on them positiveley with the help of the national heritage, traditions and culture.





ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА

BA'ZI BIR ALGEBRAIK MASALALARNI VEKTORLAR YORDAMIDA YECHISH

Tursunova E. M., Karamatov B.T.

Navoiy davlat pedagogika instituti, o'qituvchilari

Tayanch so'zlar: vektor, tenglama, tengsizlik, Koshi tengsizligi, skalyar ko'paytma, funksiyaning eng katta qiymati.

Ключевые слова: вектор, уравнение, неравенство, неравенство Коши, скалярное произведение, максимальное значение функции.

Key words: vector, equation, inequality, Koshi inequality, scalar product, maximum value of the function.

Vektorlar usuli yordamida geometrik masalalarni yechish ba'zi hollarda qulaylik tug'diradi. Nafaqat geometric masalalarni ba'zi bir algebraik masalalarni yechishda ham vektorlar usulidan foydalanish masalani yechimini topishni yengillashtiradi. Ushbu maqolada shu haqida so'z boradi. Matematikadan olimpiadaga qatnashuvchi o'quvchilar va oliy o'quv yurtiga kirish uchun testga tayyorgarlik ko'rayotgan abituriyentlar uchun bu usulni o'rganish juda foydali. Chunki bu usuldan foydalanish vaqtini tejaydi va masalani yechimiga tezroq erishiladi.

Quyidagi vektorlar usuli yordamida bir nechta algebraik masalalarni yechish yo'llarini ko'satamiz.

1 – masala. $x + y + z = 3$ shartni qanoatlantiruvchi x, y, z lar uchun quyidagi tengsizlikni isbotlang.

$$\sqrt{5x+1} + \sqrt{5y+1} + \sqrt{5z+1} < 8,$$

bu yerda $x, y, z \geq -\frac{1}{4}$.

Yechish: Ushbu ikki vektorni qaraymiz: $\vec{m}(\sqrt{5x+1}; \sqrt{5y+1}; \sqrt{5z+1})$ va $\vec{n}(1;1;1)$. Bilamizki

$$\left| \vec{m} \cdot \vec{n} \right| \leq \left| \vec{m} \right| \cdot \left| \vec{n} \right|$$

tengsizlik o'rinli bo'lib, uning o'rniga koordinatalari bilan ifodalangan ko'rinishga o'tkazsak,

$$|x_1 \cdot y_1 + x_2 \cdot y_2 + x_3 \cdot y_3| \leq \sqrt{x_1^2 + x_2^2 + x_3^2} \cdot \sqrt{y_1^2 + y_2^2 + y_3^2}$$

dan iborat bo'ladi. Aynan shu oxirgi tengsizlik masalani yechishga juda katta yordam beradi.

Demak,

$$\begin{aligned}\vec{m} \cdot \vec{n} &= \sqrt{5x+1} \cdot 1 + \sqrt{5y+1} \cdot 1 + \sqrt{5z+1} \cdot 1 \leq \sqrt{5x+1+5y+1+5z+1} \cdot \sqrt{1^2+1^2+1^2} = \\ &= \sqrt{5(x+y+z)+3} \cdot \sqrt{3} = \sqrt{18 \cdot 3} = \sqrt{54} < 8\end{aligned}$$

2 – masala. Quyidagi tenglamani ildizlarini topish masalasini qaraylik:

$$\sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = x^2 - 6x + 11.$$

Yechish: Tenglamani chap va o'ng tomonlarini baholaymiz:

$$x^2 - 6x + 11 = (x-3)^2 + 2 \geq 2.$$

$$\sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = \sqrt{x-2} \cdot 1 + \sqrt{4-x} \cdot 1 \leq \sqrt{x-2+4-x} \cdot \sqrt{1^2+1^2} = 2.$$

Bu erda vektorlar quyidagi ko'rinishda tanlangan: $\vec{m}(\sqrt{x-2}; \sqrt{4-x})$ va $\vec{n}(1;1)$

Endi ko'rinish berilgan tenglama ushbu tenglamalar sistemasiga teng kuchli bo'ladi.

$$\begin{cases} x^2 - 6x + 11 = 2 \\ \sqrt{x-2} + \sqrt{4-x} = 2 \end{cases}.$$

Tenglamalar sistemasini yechib ildizni topamiz. Javob: $x = 3$.

3 – masala. $x^2 + 3y^2 + z^2 = 2$ shartni qanoatlantiruvchi x, y, z lar uchun $2x + y - z$ ifodaning eng katta va eng kichik qiymatlarini toping.

Yechish: Bizga ma'lumki $2x + y - z$ ning qiymati vektorning koordinatalari orqali ifodalaganda uning moduli $\sqrt{x^2 + 3y^2 + z^2} = \sqrt{2}$ ga teng bo'ladi.

$\vec{m}(x; y\sqrt{3}; z)$ va $\vec{n}(2; \frac{1}{\sqrt{3}}; -1)$ vektorlarni qaraylik. U holda,

$$|2x + y - z| \leq \sqrt{x^2 + 3y^2 + z^2} \cdot \sqrt{4 + \frac{1}{3} + 1} = \sqrt{2} \cdot \sqrt{\frac{16}{3}} = 4\sqrt{\frac{2}{3}}.$$

Shunday qilib, $-4\sqrt{\frac{2}{3}} \leq 2x + y - z \leq 4\sqrt{\frac{2}{3}}.$

4 – masala. Musbat a, b, c sonlar uchun $abc = 1$ shart o'rinli bo'lsa, ushbu

$$\frac{1}{a^3(b+c)} + \frac{1}{b^3(c+a)} + \frac{1}{c^3(a+b)} \geq \frac{3}{2} \text{ tengsizlikni isbotlang.}$$

Yechish: Quyida yangi o'zgaruvchi kiritamiz: $x = \frac{1}{a}, y = \frac{1}{b}, z = \frac{1}{c}$ deb belgilaymiz. Bu erda $xyz = 1$ shart o'rinli bo'ladi. Berilgan tengsizlik quyidagi tengsizlikka teng kuchli bo'ladi:

$$S = \frac{x^2}{y+z} + \frac{y^2}{x+z} + \frac{z^2}{y+x} \geq \frac{3}{2}.$$

Koshi – Bunyakovskiy tengsizligini $\vec{m}\left(\frac{x}{\sqrt{y+z}}; \frac{y}{\sqrt{x+z}}; \frac{z}{\sqrt{y+x}}\right)$ va $\vec{n}(\sqrt{y+z}; \sqrt{x+z}; \sqrt{y+x})$ vektorlar uchun qo'llab, ushbuga ega bo'lamiz:

$$(x+y+z)^2 \leq 2S(x+y+z), \text{ yoki } S \geq \frac{(x+y+z)}{2}.$$

Yuqoridagi tengsizlikni qo'llab uchta musbat sonning o'rta arifmetigi va o'rta geometrigini topib:

$$S \geq \frac{3}{2} \cdot \frac{x+y+z}{3} \geq \frac{3}{2} \sqrt[3]{xyz} = \frac{3}{2}.$$

5 – masala. Agar $a^2 + b^2 + c^2 = 1$ va $m^2 + n^2 = 3$ bo'lsa, $|ma + nb + c| \leq 2$ bo'lishini isbotlang.

Yechish: $\vec{u}(a; b; c)$ va $\vec{v}(m; n; 1)$ vektorlarni kiritamiz. Koshi – Bunyakovskiyning vektor tengsizligiga ko'ra: $|\vec{u} \cdot \vec{v}| = |am + bn + c| \leq \left| \vec{u} \right| \cdot \left| \vec{v} \right| = \sqrt{a^2 + b^2 + c^2} \cdot \sqrt{m^2 + n^2 + 1} = 2.$

6 – masala. $x\sqrt{1+x} + \sqrt{3-x} = 2\sqrt{1+x^2}$ tenglamani yeching.

Yechish: Quyidagi tengsizlikdan foydalanib,

$$a_1 a_2 + b_1 b_2 \leq \sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2},$$

$$x\sqrt{1+x} + 1 \cdot \sqrt{3-x} \leq \sqrt{x^2 + 1} \cdot \sqrt{(1+x) + (3-x)} = 2\sqrt{1+x^2} \text{ ga ega bo'lamiz.}$$

Demak, $(x; 1)$ va $(\sqrt{1+x}; \sqrt{3-x})$ vektorlar kollinear vektorlar bo'lib,

$$\frac{x}{\sqrt{1+x}} = \frac{1}{\sqrt{3-x}}, \quad x\sqrt{3-x} = \sqrt{x+1}, \quad x^3 - 3x^2 + x + 1 = 0,$$

$$(x-1)(x^2 - 2x - 1) = 0$$

$$x_1 = 1, \quad x_2 = 1 + \sqrt{2}, \quad x_3 = 1 - \sqrt{2}.$$

Oxirgi ildiz chet ildizdir, shuning uchun javoblar 1, $1 + \sqrt{2}$.

7 – masala. Quyidagi berilgan funksiyaning eng katta qiymatini toping:

$$y = \sqrt{x+28} + \sqrt{22-x}$$

Yechish: Funksiyaning aniqlanish sohasi $[-28; 22]$ kesmadan iborat.

$\vec{u}(\sqrt{x+28}; \sqrt{22-x})$ va $\vec{v}(1; 1)$ vektorlarni qaraylik. Quyidagi natijaga ega bo'lamiz:

$$\vec{u} \cdot \vec{v} = \sqrt{x+28} + \sqrt{22-x} \leq \left| \vec{u} \right| \cdot \left| \vec{v} \right| = \sqrt{x+28+22-x} \cdot \sqrt{1+1} = \sqrt{50} \cdot 2 = 10.$$

Ko'rinib turibdiki bu berilgan funksiyaning eng katta qiymati 10 ga teng ekan. Agar $\vec{u}$ va $\vec{v}$ vektorlar perpendikulyar bo'lsa: $\sqrt{x+28} = \sqrt{22-x} \Rightarrow x+28 = 22-x \Rightarrow x = -3$.

Haqiqatdan $x = -3$ funksiyaning aniqlanish sohasiga tegishli. Javob: 10ga teng bo'ladi $x = -3$ bo'lganda.

Mustaqil bajarish uchun mashqlar.

1. Tengsizlikni isbotlang: $\sqrt{a+1} + \sqrt{2a+3} + \sqrt{8-3a} \leq 6$.
2. $a+b+c=6$ shartni qanoatlantiruvchi a, b, c lar uchun quyidagi tengsizlikni isbotlang:
 $\sqrt{4a+1} + \sqrt{4b+1} + \sqrt{4c+1} \leq 9$, bu yerda $a, b, c \geq -\frac{1}{4}$.
3. Tengsizlikni isbotlang: $a \in [0;16]$ lar uchun $4\sqrt{a} + 3\sqrt{16-a} \leq 20$.
4. $a-b+c=6$ shartni qanoatlantiruvchi a, b, c lar uchun quyidagi tengsizlikni isbotlang:
 $\sqrt{a+1} + \sqrt{2-b} + \sqrt{c+1} \leq 6$, bu yerda $a, b, c \geq -\frac{1}{4}$.
5. Agar $|a+b| \leq 8$ bo'lsa, $a^2 + b^2 \leq 32$ bo'lishini isbotlang.
6. Tenglamani yeching: $2\sqrt{x-1} + 5x = \sqrt{(x^2+4)(x+24)}$.
7. Funksiyaning eng katta qiymatini toping:
 a) $y = \sqrt{x-8} + \sqrt{16-x}$ b) $y = \sqrt{\sin^2 x + 1} + \sqrt{\cos^2 x + 1}$.

Adabiyotlar:

1. Isroilov I., Pashayev Z. Geometriya 1- bo'lim // Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. – Toshkent, "O'qituvchi". 2004.
2. Vafoyev R., Husanov J., Fayziyev K. va bosh. Algebra va analiz asoslari // Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun darslik. – Toshkent. "O'qituvchi", 2003.
3. Т. Н. Кори – Ниёзий. Аналитик геометрия асосий курси. – Тошкент. «Фан». 1971.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada ikki vektor skalyar ko'paytmasining hossalaridan foydalanib, ba'zi tengsizliklarni izbotlash va ba'zi bir tenglamalar ildizini topish masalasi qaralgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье обсуждается проблема доказательства некоторых неравенств и нахождения корня некоторых уравнений с использованием свойств двух векторных скалярных произведений.

SUMMARY

This article discusses the problem of proving some inequalities and finding the root of some equations using the properties of two vector scalar products.

KUBIK TENGLAMA YECHIMLARI SONI HAQIDAGI TEOREMA

Abjalilov S.X.

Navoiy davlat pedagogika institute dotsenti, f.-m.f.n.

Begmurodov O.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi.

Tayanch soʻzlar: kubik tenglama, tenglamaning ildizlari, funksiya hosilasi, funksiya ekstremumlari.

Ключевая слова: кубическое уравнение, корни уравнения, производная функции, экстремумы функции.

Key words: cubic equation, roots of the equation, derivative function, extreme functions.

Insoniyat ilm-fan sohasida erishgan yutuqlarining oʻzlashtirilishida, ya'ni limning bilimga aylanishida ta'lim maskanlari muhim oʻrin tutadi. Jamiyatning jadal sur'atlarda rivojlanayotganligi ta'lim sohasiga ham yangi pedagogic texnologiyalarni qo'llashni taqazo etmoqda. Jumladan, matematika fanini oʻqitishda "oʻqitish metodikasi" oʻz ro'lini oshirib bormoqda.

Harbir pedagog dars davomida berilayotgan bilimlarni o'quvchilarga aniq va tushunarli tarzda yetib borishini taminlashga intiladi. Shuning uchun o'qituvchilar aynan birgina tushunchani turli yo'nalish va usullardan foydalanib bayon etishadi. Ulardagi yagona maqsad berilayotgan mavzuning ishonchli, asoslangan va sodda bo'lishiga erishishdir.

Biz ushbu maqolada "kubik tenglamaning yechimlari soni" haqidagi masalalarni yechish usullaridan biri haqida fikr yuritamiz va bunday masalalarni haqiqiy sonlar to'plamida qaraymiz. Aslida bu savolga kubik tenglamani yechishning Kardano usulini ham tavsiya etish mumkin, ammo bu usul ancha vaqt talab qiladi. Biz kubik tenglamaning yechimlari sonini aniqlashda funksiya hosilasining ba'zi xossalardan foydalanishni taklif etamiz.

Bizga kubik tenglama

$$ax^3 + bx^2 + cx + d = 0 \quad (a \neq 0; b, c, d \in R), \quad (1)$$

ko'rinishda berilgan bo'lsin. Tenglamaning chap tarafidan

$$f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d, \quad (2)$$

Funksiyani tuzib olamiz.

Teorema.(1) kubik tenglama

1) $b^2 - 3ac \leq 0$ shart bajarilganda yagona yechimga;

2) $b^2 - 3ac > 0$ shart o'rinli bo'lganda esa (2) funksiya uchun

$$f\left(\frac{-b-\sqrt{b^2-3ac}}{3a}\right) \cdot f\left(\frac{-b+\sqrt{b^2-3ac}}{3a}\right) > 0 \text{ bo'lganda yagona yechimga, } f\left(\frac{-b-\sqrt{b^2-3ac}}{3a}\right) \cdot$$

$$f\left(\frac{-b+\sqrt{b^2-3ac}}{3a}\right) = 0 \text{ bo'lganda ikkita yechimga,}$$

$$f\left(\frac{-b-\sqrt{b^2-3ac}}{3a}\right) \cdot f\left(\frac{-b+\sqrt{b^2-3ac}}{3a}\right) < 0 \text{ bo'lganda uchta yechimga ega bo'ladi.}$$

Isbot. (1) kubik tenglamaning yechimlarini (2) funksiya yordamida tahlil qilamiz. (2) funksiyaning aniqlanish sohasi $x \in R$ va bu funksiya uzluksizdir. Shu bilan birga,

$a > 0$ bo'lganda,

$$x \rightarrow +\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow +\infty;$$

$$x \rightarrow -\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow -\infty.$$

$a < 0$ bo'lganda,

$$x \rightarrow +\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow -\infty;$$

$$x \rightarrow -\infty \Rightarrow f(x) \rightarrow +\infty,$$

ekanligidan funksiyaning qiymatlar sohasi ham $E(f) = R$ dan iborat ekanligini ko'rish mumkin[1]. Demak (2) funksiyaning grafigi ox o'qini hech bo'lmaganda bir marta kesib o'tadi, ya'ni (1) tenglamaning hech bo'lmaganda bitta yechimi mavjud. Eslatib o'tamiz, (2) funksiyaning grafigi ox o'qini nechta nuqtada kesib o'tsa, (1) tenglamaning yechim ishuncha bo'ladi.

(2) funksiyaning hosilasi o'zgaruvchining ixtiyoriy qiymatidan o'q manfiy (nomusbat) bo'lsa, funksiya mono tonosuvchi (kamayuvchi) bo'ladi va uning grafigi ox o'qini faqat bitta nuqtada kesib o'tadi. $f(x)$ funksiyaning hosilasi $f'(x) = 3ax^2 + 2bx + c, \forall x \in R$ da nomanfiy yoki nomusbat bo'lishi uchun $b^2 - 3ac \leq 0$ tengsizlikning bajarilishi zarur va yetarli ekanligini kvadrat funksiyaning xossalariidan kelib chiqib aytish mumkin.

Agar $b^2 - 3ac > 0$ tengsizlik o'rinli bo'lsa, (2) funksiyaning hosilasi ikkita $x_1 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 3ac}}{3a}$ va $x_2 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 3ac}}{3a}$ nuqtalarda nolga aylanadi. U holda $a > 0 (a < 0)$ bo'lganda, $f(x)$ funksiya $x \in (-\infty; x_1) \cup [x_2; +\infty)$ oraliqda o'suvchi (kamayuvchi), $x \in [x_1; x_2]$ oraliqda esa kamayuvchi (o'suvchi) bo'ladi (umumiylikka ziyon yetkazmagan holda $x_1 < x_2$ deb oldik). Bunday x_1 va x_2 nuqtalarda funksiya ekstremumga erishadi. $f(x_1)$ va $f(x_2)$ lar bir xil ishorali bo'lsa, $(x_1; f(x_1))$ va $(x_2; f(x_2))$ nuqtalar ox o'qi ajratgan yarim tekisliklarning bittasida yotadi. Bu holda (2) funksiyaning grafigi ox o'qini bitta nuqtada kesib o'tadi, ya'ni kubik tenglama yechimi bitta bo'ladi. $f(x_1)$ va $f(x_2)$ lar bir xil ishorali bo'lishini $f(x_1) \cdot f(x_2) > 0$ tengsizlik yordamida ifodalash mumkin.

$f(x)$ funksiya $(x_1; f(x_1))$ va $(x_2; f(x_2))$ nuqtalarda ekstremumga erishib, shu nuqtalarning birortasida uning grafigi ox o'qiga urinishi mumkin. U holda funksiyaning grafigi ox o'qi bilan ikkita umumiy nuqtaga ega bo'ladi, ya'ni kubik tenglamaning yechimi ikkita bo'ladi. Bu shartni $f(x_1) \cdot f(x_2) = 0$ tenglik yordamida ifodalash mumkin.

$f(x)$ funksiya $(x_1; f(x_1))$ va $(x_2; f(x_2))$ nuqtalarda ekstremumga erishib, bu nuqtalar ox o'qqa nisbatan turli yarim tekisliklarda yotsa, funksiyaning grafigi ox o'qini uchta nuqtada kesib o'tadi. $(x_1; f(x_1))$ va $(x_2; f(x_2))$ nuqtalarning ox o'qiga nisbatan turli yarim tekisliklarda yotishini $f(x_1) \cdot f(x_2) < 0$ tengsizlik yordamida ifodalash mumkin. Teorema isbotlandi.

Endi yuqoridagi teoremani qo'llashga oid ba'zi misollarni keltiramiz:

1-misol. $2x^3 + 3x^2 + 18x - 20 = 0$ tenglama nechta haqiqiy yechimga ega?

Yechish: tenglamaning koeffitsiyentlari $a = 2, b = 3, c = 18, d = -20$ uchun $b^2 - 3ac = 3^2 - 3 \cdot 2 \cdot 18 = -99 < 0$ tengsizlik o'rinli. Teoreмага ko'ra bizga berilgan tenglama yagona haqiqiy yechimga ega.

2-misol. $4x^3 + 9x^2 - 12x + 1 = 0$ tenglamaning haqiqiy ildizlari sonini toping.

Yechish: Berilgan tenglamaning koeffitsiyentlari $a = 4, b = 9, c = -12, d = 1$ uchun $b^2 - 3ac = 9^2 - 3 \cdot 4 \cdot (-12) = 225 > 0$ tengsizlik o'rinli. Demak $f(x) = 4x^3 + 9x^2 - 12x + 1$ funksiya $x_1 = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 3ac}}{3a} = -2$ va $x_2 = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 3ac}}{3a} = \frac{1}{2}$ nuqtalarda ekstremumga erishadi. Funksiyaning ekstremum qiymatlari

$$f(x_1) = f(-2) = 4 \cdot (-2)^3 + 9 \cdot (-2)^2 - 12 \cdot (-2) + 1 = 29$$

va

$$f(x_2) = f\left(\frac{1}{2}\right) = 4 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3 + 9 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 12 \cdot \frac{1}{2} + 1 = -\frac{9}{4}$$

qiymatlarga teng bo'lib, ularning turli ishorali ekanligini ko'rishimiz mumkin. Demak, teoreмага ko'ra $4x^3 + 9x^2 - 12x + 1 = 0$ tenglama uchta tirli haqiqiy ildizga ega.

3-misol. $-4x^3 - 8x^2 + 3x + 9 = 0$ tenglamaning turli haqiqiy ildizlari ko'paytmasini toping.

Yechish: Ma'lumki, berilgan tenglamaning yechimlari kompleks sonlar to'plamida qaralganda ularhar doim uchta bo'lib, ko'paytmasi $x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 = -\frac{d}{a} = -\frac{9}{-4} = \frac{9}{4}$ ga teng bo'ladi. Huddi yuqoridagi kabi berilgan tenglamaning turli haqiqiy yechimlari uchta bo'lganida ham yechimlar ko'paytmasi $\frac{9}{4}$ ga teng bo'laredi [2]. Ammo haqiqiy yechimlar soni nechta ekanligini aniqlamasdan turib bu fikrni ayta olmaymiz. Shuning uchun tenglama nechta turli haqiqiy ildizga ega ekanligini aniqlashimiz kerak. Bu yerda,

$$b^2 - 3ac = (-8)^2 - 3 \cdot (-4) \cdot 3 = 64 + 36 = 100 > 0$$

bo'lganligi uchun

$$f(x) = -4x^3 - 8x^2 + 3x + 9$$

funksiyaning o'zgaruvchi

$$x = \frac{-b - \sqrt{b^2 - 3ac}}{3a} = \frac{-(-8) - \sqrt{100}}{3 \cdot (-4)} = \frac{-2}{-12} = \frac{1}{6}$$

va

$$x = \frac{-b + \sqrt{b^2 - 3ac}}{3a} = \frac{18}{-12} = -\frac{3}{2}$$

lardagi qiymatlarini aniqlaymiz:

$$f\left(\frac{1}{6}\right) = -4 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^3 - 8 \cdot \left(\frac{1}{6}\right)^2 + 3 \cdot \frac{1}{6} + 9 \neq 0,$$

$$f\left(-\frac{3}{2}\right) = -4 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^3 - 8 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 3 \cdot \left(-\frac{3}{2}\right) + 9 = 0.$$

Ko'rinib turibdiki, buyerdaf $\left(\frac{1}{6}\right) \cdot f\left(-\frac{3}{2}\right) = 0$ tenglik o'rinli. Bundan, yuqorida keltirilgan teorema asosan berilgan tenglama ikkita turli haqiqiy ildizga ega. Bu ildizlarning ko'paytmasini topish uchun dastlab ularning har birini topishimiz kerak bo'ladi.

Kubik tenglamaning ratsional yechimlarini qidirish yordamida $x = 1$ berilgan tenglamaning ildizi ekanligini aniqlash mumkin. $-4x^3 - 8x^2 + 3x + 9$ ko'phadnix -1 ikkihadga bo'lsak, $-4x^2 - 12x - 9$ kvadrat uch had hosil bo'ladi [2]. Bu kvadrat uch hadni nolga tenglashtirib, hosil bo'lgan tenglamani yechamiz va berilgan $-4x^3 - 8x^2 + 3x + 9 = 0$ tenglamaning qolgan ildizlarini ham topamiz:

$$-4x^2 - 12x - 9 = 0$$

$$-(4x^2 + 12x + 9)$$

$$-(2x + 3)^2 = 0$$

$$2x + 3 = 0$$

$$x = -\frac{3}{2}$$

Biz ushbu maqolada kubik tenglamaning ildizlari sonini aniqlashga imkon beruvchi teorema va uning hosila yordamidagi isboti haqida fikr yuritdik. Shuningdek, teoremani bevosita tadbqiqiga doir tipik misollar qarab o'tdik. Ushbu teorema o'quvchilarda algebra va matematik analiz bilimlarini yanada bo'yitadi deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar:

1. Abduhamidov A.U. va boshqalar Algebra va matematik analiz asoslari // darslik, I va II qism, "O'qituvchi" nashriyoti, – T., 2008. – 310 b., 2010. – 310 b.

2. Бродский Я.С., Слипенко А.К. Производная и интеграл в неравенствах, уравнениях, тождествах // Высшая школа. – М., 1988. – 120с.

РЕЗЮМЕ

Maqolada kubik tenglama ildizlari soni haqidagi teorema va uning isboti keltirilgan. Shuningdek, teoremaning tadbqiqariga doir masalalar qaralgan.

РЕЗЮМЕ

В этой статье приведена теорема о числе корней кубического уравнения и её доказательство. Также рассмотрено несколько задач по применению данной теоремы.

SUMMARY

This article presents a theorem on the number of roots of a cubic equation and its proof. Several problems on the application of this theorem are also considered.

ОЛИЙ ТАЪЛИМДА КРЕДИТ ТИЗИМИНИНГ АФЗАЛЛИКЛАРИ ВА МУАММОЛАРИ

Қиличев Х.А., Абсобиоров С. Қ.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчилари

Таянч сўзлар: ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System).

Ключевые слова: ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System).

Key words: ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System).

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 8 октябрдаги “Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги ПФ-5847-сонли фармонида олий таълим муассасаларида ўқув жараёнини босқичма-босқич кредит-модуль тизимига ўтказиш, халқаро тажрибалардан келиб чиқиб, олий таълимнинг илғор стандартларини жорий этиш, жумладан ўқув дастурларида назарий билим олишга йўналтирилган таълимдан амалий кўникмаларни шакллантиришга йўналтирилган таълим тизимига босқичма-босқич ўтиш, олий таълим мазмунини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтариш, ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларининг барқарор ривожланишига муносиб ҳисса қўшадиган, меҳнат бозорида ўз ўрнини топа оладиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш тизимини йўлга қўйиш ҳамда олий таълим муассасаларининг академик мустақиллигини таъминлаш масалалари кўрсатилган[1].

Маълумки, таълим тизими глобаллашув жараёнининг жадал ривожланиши ва ахборот жараёнининг ривожланиши учун замонавий талабларга жавоб бериши керак. Мавжуд таълим тизими янги таълим тизимига ва ўқув жараёнига янгича

ёндашувга муҳтож. Олий таълим тизимидаги энг долзарб масалалардан бири бу малакали кадрлар тайёрлаш. Профессор-ўқитувчилар фаолияти, билим ва педагогик маҳоратини баҳолашнинг замонавий тизимининг йўқлиги таълим сифатига салбий таъсир кўрсатмоқда. Кредит тизимининг мақсади таълим сифатини ошириш, шаффофликни таъминлаш ва академик билим ва кўникмаларни тан олишдир.

Олий таълим тизимини етарлича молиялаштиришни талаб қилади ва иқтисодий ўсишга сармоя сифатида олий таълимда давлат харажатлари ҳимоя қилиниши керак. Олий таълим олдида турган муаммолар бошқарув ва молиялаштириш тизимларидан мослашувчан бошқарувни талаб қилади, бу эса манфаатдор томонлар олдида ҳисобот берадиган таълим муассасалари учун кўпроқ автономияни мувозанатлаштиради. Олий таълим учун янгиланган Европа Иттифоқи дастури, шунингдек, етарли ва самарали фойдаланиладиган инсоний ва молиявий ресурсларга бўлган эҳтиёжни, шунингдек имтиёзлар ва мукофот тизимларидан фойдаланишни кучайтиради. Яхшиланган меҳнат шароитлари, бошланғич тайёргарликни яхшироқ ошириш ва доимий касбий ривожланиш ҳамда ўқитувчилар ва илмий изланувчиларнинг тан олиниши Европанинг талаб юқори сифатли илмий кадрларни ишлаб чиқариши, жалб этилиши ва сақланишини таъминлаш учун зарурдир.

Нега самарали олий таълим муҳим: Сифатни таъминлаш олий маълумотга бўлган ишончни оширади. Ҳар бир олий ўқув юрти ташки сифат агентликлари томонидан баҳоланган қатъий ички сифатни таъминлаш тизимига эга бўлиши керак. Бундай қийинчиликлар кўпроқ мослашувчанликни талаб қилади. Автоном муассасалар осонликча ихтисослашиши мумкин, бу эса ўқитиш ва илмий изланишлар самарадорлигини ошириш ва олий таълим тизимидаги устунликни оширишга ёрдам беради. Бироқ, юридик, молиявий ва маъмурий чекловлар кўпинча муассасаларнинг стратегиялар ва тузилмаларни белгилаш ва ўзларини ракибларидан фарқлаш эркинлигини чеклайди.

ECTSнинг ўзига хос афзалликлари унинг мослашувчанлигидан устун бўлиши керак. Ҳар бир талаба керакли микдордаги кредитларни тўплашнинг ўзига хос йўлини танлайди ва шунинг учун тизим сизга ўқув жараёнини индивидуаллаштириш контсепциясини самарали амалга оширишга имкон беради. Шу билан бирга, ECTSнинг афзаллиги нафақат ўқувчининг эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда индивидуал ўқув жадвалини такдим этиш, балки шахсий машғулот вақтини яратиш қобилиятидир. Талаба ўз ташаббуси билан шахсий қобилиятлари ва қизиқишлари бўйича олдинга силжиш ёки тезликни белгилайди. Бу сизга тегишли ўқув дастурини режалаштирилган санадан олдин ёки кечроқ олиш имкониятини беради. Кредит тизимининг асосий камчиликларига таълим тизимини бошқаришда давлат ҳокимияти органларининг кредит тизимини амалга ошириш жараёнига таъсирини пасайиши ва, демак, таълим фалсафаси касбидан чиқиб кетиши киради. Таълим учун асосий масъулият давлат зиммасидадир.

Кредит тизими бу ўқув жараёнини ташкил этиш усули бўлиб, унда талабалар маълум чегаралар ичида индивидуал равишда таълим йўлининг кетма-кетлигини

режалаштириш имконига эга бўлади. Кредит ўқитиш тизимининг моҳияти шундан иборатки, ўқув ишларининг мураккаблигини ҳисобга олиш дарслар ҳажмини тавсифловчи меёрлар амалга оширилади. Ўқитишнинг кредит технологиялари бўйича ўқув жараёнини ташкил этишда шуни ёдда тутиш керакки, 1 кредит ҳафтасига 3 соат ишлашга тўғри келади. Бунда 1 академик соат 2 соат талабанинг мустақил иши (дарсликлар, уй вазибалари, илмий-тадқиқот ишлари ва ўқитувчи билан ишлаш) билан бирга олиб борилади.

Ўқув жараёнининг шакллари: а) ўқув хоналари – маърузалар, амалий машғулотлар (семинарлар, гуруҳларга илмий маслаҳат бериш), маҳорат дарслари (лаборатория иши), мастер-класс; б) дарсдан ташқари машғулотлар - индивидуал маслаҳатлар, илмий кутубхоналарда ишлаш, мустақил иш, ўқув ва ишлаб чиқариш амалиётлари; талабалар илмий-амалий анжуманларида қатнашиш; с) билимларни назорат қилиш - курс модуллари, амалий ишлар, тақдиротлар учун ёзма тест (бир нечта танлов), вазиятли топшириқлар (амалий ишлар), мавзу бўйича кроссвордлар, амалий муаммоларни ҳал қилиш, мавзу бўйича алгоритмларни тузиш; д) жорий ва якуний сертификатлаш - фан бўйича якуний тест, имтиҳон (ёзма ёки оғзаки), фанларaro давлат имтиҳони.

Ҳар қандай микдордаги кредитларни маълум бир фанни ўрганишга сарфланган вақт билан таққослаш мумкин. Ўртача бир ўқув йилида талаба 60 тагача кредит тўплаши мумкин, яъни у ўқув дастурларида фанларни ўрганишга 1500-1800 соат сарфлайди. Шундай қилиб, 1 кредит 25-30 соатни ташкил қилади. Жами меҳнатда ўқув дастурини ўзлаштириш вақтининг 50% гача мустақил ишларга ажратилади.

Дунёда олий таълим тизимида бир нечта кредит тизимлари мавжуд. Шулардан бири Европа кредит ўтказиш тизими (ECTS). Кредитларни ўтказиш ва тўплашнинг Европа тизими (ECTS European Credit Transfer and Accumulation System) тизими талабаларнинг қўрсаткичлари мавжуд миллий баҳолаш шкаласи бўйича аниқланишини таъминлайди, аммо қўшимча равишда ECTSни баҳолаш шкаласидан фойдаланиш тавсия этилади. Гап шундаки, жорий қилинган (ECTS European Credit Transfer and Accumulation System) кредит тизими талабалар билимини мониторингини соддалаштиради ва миллий таълим дастурларини бирлаштиради. Европа Иттифоқи доирасида бу жуда қулайдир, чунки турли мамлакатлар университетлари ўзларининг таълим дастурларини баҳолайдиган умумий қабул қилинган стандарт мавжуд. Шунингдек Кредитларни ўтказиш ва тўплашнинг Европа тизими (ECTS European Credit Transfer and Accumulation System) битта Европа университетидан бошқасига ўтишни сезиларли даражада осонлаштиради. Айрим ҳолларда битта ўқув дастури доирасида олинган кредитлар бошқа дастурга ўтказилиши мумкин. Масалан, битта университетдан иккинчисига ўтиш пайтида, сиз аллақачон тугатган мавзуларингизни ўрганмасликка имкон беради.

Олий таълим тизимида кредит соатлари турли шаклларда қўлланилади, бу давлат томонидан молиявий ҳисоб-китобларни тайёрлаш учун асос бўлади. Кафедра ўқитувчилари ва талабаларининг юки кредит соатлари билан белгиланади. Талабани кейинги курсга ўтказиш, ўқиш учун тўлов кредит соати асосида амалга

оширилади. Кредит соатларини топишида номувофиклар мавжуд, аммо ҳар ҳолда, кредит режалаштириш ва смета тузишда муҳим аҳамиятга эга.

Ушбу тизим ўқитувчи ва талабанинг иш фаолиятини реал баҳолашга ёрдам беради, бу ўқитувчига юкни аниқлашга ва талабага юкни сошлашга ёрдам беради. Кредит тизими ўрганиш эркинлигини беради, бу бозор иқтисодиёти муносабатларига мос келади.

2018-2019 ўқув йилидан бошлаб Тошкент ахборот технологиялари университети (ТАТУ) ва унинг филиалларида ECTS кредитлаш тизими жорий этилди.

Таълимнинг кредит тизимини жорий этишнинг асосий хусусиятлари: диплом олиш; диплом шартлари талабадан 4-7 йиллик ўқиш учун 240 кредит олишни талаб қилади; академик давр.

Ўқув семестри ҳар семестрда 15 ҳафта давом этади. Аттестация муддати 1 ҳафта давом этади. Ҳар семестр охирида талабаларга 6 ҳафталик таътил берилади. Қиш ва ёзги ўқиш даврида, академик қарздорликни бартараф этиш учун 4 ҳафта давомида қайта тайёрлаш ташкил этилади.

Кредит тизимининг асосий устунлиги - бу мустақил иш. Ўқитувчиларни эркин танлаш, дарслар ва мавзулар жадвали ўқувчиларга мустақил, фаол ва ҳаракатчан бўлиш, шунингдек, ўқув фаолиятини режалаштириш ва амалга оширишга имкон беради.

Ушбу тизимнинг ўзига яраша афзалликлари ва ўз навбатида муаммолари ҳам йўқ эмас. Кредит тизимининг муаммолари борасида тўхталадиган бўлсак, бир семестр якунида бир талаба 6 ёки 7 фандан имтиҳон топишида 50% баҳо ўқитувчилар томонидан баҳоланса, қолган 50% баҳо Кредит тизими белгилаб беради. Имтиҳондан ўтолмаган тақдирда талаба бир ой қайта тайёрлов курсида ўқийди. Бу дегани талаба ўзлаштираолмаган фаннинг кредит сонига боғлиқ чунки қайта тайёрлов курсига ўқиш учун кредит сонига қараб пул тўлаш зарур масалан шу фаннинг кредит сони олтига ёки саккиз, ўнtagача бўлиши мумкин энг кам кредит 2та бўлади. Бу билан нима демоқчиман бир ой қайта ўқиш талаба учун молиявий кийинчиликни юзага келтириб чиқаради. Қайта топирилган имтиҳондан ҳам талаба ўтолмаса бу фан ёпилмай қолади бу дегани кейинги семестрда ўтилмайди. Бугунги кунга келиб, ушбу кредит тизимидан республикамиздаги айрим олий таълим муассасалари ўқув жараёни фаолиятида қўлланилмоқда ва ўз навбатида ушбу тизим турлича талкин қилинмоқда. Мисол тариқасида: Мустақил ишни олиб қарайдиган бўлсак баҳолаш тизимда 10 баллдан 1 балл қўйишмоқда, энди шу мустақил ишни баҳога оладиган бўлсак бир талаба 5 баҳодан 0,5 баҳо олапти бу дегани қандайдир баҳолаш тизимида ҳам муаммолар бор. Ҳар қандай кредит суммаси маълум бир мавзунини ўрганишга сарфланган вақт билан таққосланиши мумкин. Бир йилда умумий олганда бир талаба 60 кредит йиғиши зарур бу дегани йиллик контракт суммасини 60га бўлганда 1 кредит суммаси келиб чиқади. Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки кредит суммаси кўпчилик талабалар учун молиявий етишмовчиликларга сабаб бўлмоқда, шу боис кредит суммаси камайтириш мақсадга мувофиқ бўлар эди.

Хорижий давлатларда кредит таълимини жорий этишни ўрганиш ва таҳлил қилиш шунга кўрсатдики, дунёнинг турли мамлакатларида ўзига хос хусусиятлар мавжуд. Шунга қарамай, кредит таълими тизимининг самарадорлиги ва долзарблиги дунёнинг кўплаб мамлакатларида таълимнинг тарқалиши билан тасдиқланди, чунки ўқув режаси талабалар ўртасида мустақил ишларни ривожлантиришга қаратилган, ижодий фаоллик даражасини ошириш ва ўқишни рағбатлантиради ва шу билан таълим сифати яхшиланади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисидаги ПФ 5847-сонли фармони, 08.10.2019 й.
2. «Қирғизистон тиббиёти» журналы, № 5, 2009, УНПК Халқаро тиббиётнинг юқори мактаби МУК, А.А. Айдаралиев, 4-5-б.
3. Stephen Adam. A pan- European credit accumulation network. A dream or a disaster . Higher education quarterly, volume 55,no.3,july 2001,pp.292-305.
4. Eskindirova M. Zh. "Fundamentals of the credit system of education in the countries of the world" / L.N. Gumilyov. Eurasian National University, Kazakhstan, 2017.84-б.
5. Gancherenok, L.I. The European Credit Transfer System (ECTS) - European Standard in Higher Education // Proceedings of the meeting «Problems of introducing the credit system of higher professional education.»-M:PSCC,2006. 160-б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада Олий таълим тизимини самарали оширишда кредит тизимининг афзалликлари ва муаммолари ўрганилган.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются преимущества и проблемы кредитной системы в эффективном развитии системы высшего образования.

SUMMARY

The article examines the advantages and problems of the credit system in the effective development of the higher education system.

OCTAVE MATEMATIKA TIZIMIDA CHIZIQLI ALGEBRANING BA'ZI MASALALARINI YECHISH TAJRIBASI HAQIDA

Ibragimov A.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti, dotsent, f.-m.f.n.

Xamroyeva D.N.

Navoiy davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti

Aktamov Sh.Sh.

Navoiy davlat pedagogika instituti Fizika-matematika fakulteti talabasi

Tayanch soʻzlar: octave, vektorlar, matritsalar, funksiyalar.

Ключевые слова: octave, векторы, матрицы, функции.

Key words: octave, vectors, matrices, functions.

Octave dasturi ilmiy-texnikaviy, matematik hisoblash vositasi sifatida kompyuter algebrasi tizimlarining ilg'or vakillaridan biriga aylandi. U matematik va texnik vazifalarni bajaruvchi ko'plab maxsus modul dasturlardan iborat bo'lib, ayniqsa sonli hisoblash va vizuallashtirish borasida yetarlicha takomillashtirilgan uskunalariga ega.

Octave dasturining integrallashgan muhiti (interfeysi) universal - interfaol rejimda ishlaydi va unda mexanika, matematika, fizika, muhandislik va boshqaruv masalalarini yechish, turli xil energetik, mexanik va dinamik sistemalarni modellash, loyihalash, tavsiflash va tahlil qilish imkoniyatlari mavjud. Bir tomondan Octave dasturidan dasturlash tili sifatida foydalanib, mavjud (yoki foydalanuvchi o'zi tuzgan) funksiyalar, hisoblash algoritmlari asosida turli xil energetik, mexanik va dinamik sistemalar ustida har xil hisob - kitob ishlari va ularning tavsiflarini o'ta tez va yuqori aniqlikda olish mumkin bo'lsa, ikkinchi tomondan, virtual laboratoriya sifatida yuqoridagi tizimlarni modellash, loyihalash, vizuallashtirish va tahlil qilish mumkin. Shuningdek, Octave dasturi bilan Microsoft Office, MatLab va boshqa bir qancha dasturlarga bevosita bog'lash orqali shu dasturlarda ishchi varag'ida Octaveda mavjud buyruqlardan "to'g'ridan-to'g'ri" ravishda foydalanish mumkin.

Octave dasturining asosiy ish maydoni 3 qismga bo'linadi: 1. Buyruqlarni kiritish maydoni – buyruqlar satridan tashkil topgan. Har bir buyruq satri >> simvoli (bu simvol avtomatik tarzda buyruqlar satrining boshida bo'ladi va uni yozish shart emas) bilan boshlanadi; 2. Natijani chiqarish maydoni – kiritilgan buyruqlarni qayta ishlengandan so'ng, hosil bo'lgan ma'lumotlar (analitik ifodalar, natijalar va xabarlar) ni o'z ichiga oladi; 3. Matnli izohlar maydoni - ro'y bergan xatoliklar yoki bajarilgan buyruqlarga izohlar, turli xarakterdagi xabarlar.

Buyruqlar Enter tugmasini bosish (bir marta) orqali amalga oshiriladi.

1-rasm. Octave dasturining asosiy oynasi.

Octave - bu raqamli hisoblash va grafika uchun ochiq manbali interfaol dasturlar tizimi. Bu ayniqsa, matritsali hisoblashlar uchun mo'ljallangan: bir vaqtning o'zida tenglamalarni yechish, xos vektorlar va xos intervallarni hisoblash va boshqalar. Bundan tashqari, Octaveda ma'lumotlarni turli yo'llar bilan kiritish mumkin, shuningdek, tizimni kengaytirishga imkon beradigan o'zining dasturlash tiliga ega[1]. Octave ko'p sonli muammolarni hal qilishni osonlashtiradi. Shunday muammolardan biri bo'lgan, vektorlar va matritsalar ustida turli amallarni bajarish mumkin. Quyida shunday masalalarni yechishning ayrim yo'llari ko'rsatilib o'tiladi.

Octave dasturida vektorlarni hosil qilish quyidagicha:

$$x = [1, 3, 2]$$

$$x = 1 \ 3 \ 2$$

Yodda tuting:

- ◆ Vektorlar kvadrat qavslar orasiga yoziladi.
- ◆ Har bir indeksdagi qiymatlar vergul bilan ajratilib yozilishi natijani satr ko'rinishida chiqishini ta'minlaydi.
- ◆ Agar har bir indeksdagi qiymat “;” bilan ajratilib yozilsa, natija ustun shaklida chiqadi.

Masalan :

$x=[1;2;3]$

$x =$

1

2

3

Bundan ko'rinadiki, biz vektorning keyingi ustuniga (yoki matritsa) va keyingi qatorga o'tish uchun verguldan foydalanamiz. Shunday qilib, matritsani belgilash uchun qatorlarga yozish (har bir satrni vergul bilan ajratib qo'ying) va keyingi qatorga o'tish uchun nuqtali verguldan foydalaniladi. Masalan :

$\gg A = [1, 1, 2; 3, 5, 8; 13, 21, 34]$

$A =$

1 1 2

3 5 8

13 21 34

Bizga berilgan yuqoridagi matritsani ustun va satrlarni o'rni almashtirish uchun matritsadan so'ng ' yozishni o'zi kifoya. Misol uchun:

$\gg A'$

$ans =$

1 3 13

1 5 21

2 8 34

Ikkita bir xil o'lchamdagi matritsalar mavjud bo'lsa, ular elementlari ustida turli amallar bajarish mumkin. Misol uchun, quyidagi A matritsaning har bir elementini B matritsaning har bir elementiga o'zaro bo'lishimiz mumkin :

$\gg A = [1, 6, 3; 2, 7, 4]$

$A =$

1 6 3

1 7 4

$\gg B = [2, 7, 2; 7, 3, 9]$

$B =$

2 7 2

7 3 9

$\gg A ./ B$

$ans =$

0.50000 0.85714 1.50000

0.28571 2.33333 0.44444

Bu yerda matritsalarining har bir elementi o'zaro bo'linadi. Shunga o'xshash bir nechta misollar ko'rib chiqishimiz mumkin.

1-masala. Berilgan $A(m,n)$ massiv ning har bir elementini qandaydir d soniga qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarini bajarish.

Masalaning shartiga ixtiyoriy matritsani olamiz misol uchun quyidagi matritsa ustida bu amallarni bajaramiz.

Bu matritsani Octave dasturida kiritib olamiz.

```
>> A = [4,9,6;2,3,8;7,10,1]
```

```
A =
```

```
4 9 6
```

```
2 3 8
```

```
7 10 1
```

Endi yuqoridagi amallarni bajaramiz va buning uchun bizga ixtiyoriy son kerak bo'ladi, misol uchun $d = 4$.

1) Qo'shish.

```
>> d=4
```

```
d = 4
```

```
>> A.+ d
```

```
ans =
```

```
8 13 10
```

```
6 7 12
```

```
11 14 5
```

2) Ayirish.

```
>> d=4
```

```
d = 4
```

```
>> A.-d
```

```
ans =
```

```
0 5 2
```

```
-2 -1 4
```

```
3 6 -3
```

3) Ko'paytirish.

```
>> d=4
```

```
d = 4
```

```
>> A.*d
```

```
ans =
```

```
16 36 24
```

```
8 12 32
```

```
28 40 4
```

4) Bo'lish.

```
>> d=4
```

```
d = 4
```

```
>> A./d
```

```
ans =
```

```
1.00000 2.25000 1.50000
```

```
0.50000 0.75000 2.00000
```

```
1.75000 2.50000 0.25000
```

Amallar bajarish jarayonida e'tibor bergan bo'lsangiz har bir amal oldiga nuqta belgisi qo'yilgan, bu belgining qo'yilishi majburiy emas. Shunday ekan, bu qo'ymaslik hech qanday xatolikka olib kelmaydi.

Indekslash. Octave dasturida kiritilgan matritsalar va vektorlarning qismlari bilan ularni indekslash orqali ishlatish mumkin. Oktave ga vektor yoki matritsaning qaysi

elementlarini ishlatishini ajratib olish uchun butun son orqali matritsa va vektorlarni elementlariga murojaat qilinadi. Masalan, ixtiyoriy vektor yoki matritsa yaratib olamiz.

```
>> x = [1.2, 5, 7.6, 3, 8]
```

```
x = 1.2000 5.0000 7.6000 3.0000 8.0000
```

Endi x ning ikkinchi elementiga murojaat qilamiz va natijada :

```
>> x (2)
```

```
ans = 5
```

Elementlar ro'yxatini quyidagicha ko'rishingiz mumkin.

```
>> x ([1, 3, 4])
```

```
ans = 1.2000 7.6000 3.0000
```

Ushbu oxirgi buyruq x vektorining 1, 3 va 4 elementlarini ko'rsatadi .

Matritsadan satrlar va ustunlarni tanlash uchun biz xuddi shu printsipdan foydalaniladi.

Matritsani aniqlanadi.

```
>> A = [1, 2, 3; 4, 5, 6; 7, 8, 9]
```

```
A =
```

```
1 2 3
```

```
4 5 6
```

```
7 8 9
```

va 1 va 3 qatorlarni va 2 va 3 ustunlarni ajratib olish uchun quyidagicha buyruq

kiritamiz:

```
>> A ([1, 3], [2, 3])
```

```
ans =
```

```
2 3
```

```
8 9
```

Matritsadan barcha satrlar yoki ustunlarni tanlash uchun “:” operatoridan foydalanish mumkin. Shunday qilib, 2-qatordan barcha elementlarni tanlash uchun:

```
>> A (2, :)
```

```
ans =
```

```
2 5 6
```

Matritsaning barcha elementlarini tanlash uchun ham shunga o'xshash tarzda foydalanish mumkin :

```
>> A (:, :)
```

```
ans =
```

```
1 2 3
```

```
4 5 6
```

```
7 8 9
```

Berilgan matritsani ma'lum oraliqda ajratib olib yangi matritsa hosil qilish mumkin.

Masalan:

```
A (1:2, 1:2)
```

```
ans =
```

```
1 2
```

```
3 5
```

Bu yerda har satrda berilgan oraliq bo'yicha matritsa elementlari ajratib olinadi va nihoyat, end kalit so'zi orqali matritsa yoki vektorga indekslashda oxirgi element yoki

ustuni (satri) ni chiqarish uchun foydalanish mumkin. Masalan, matritsadagi so'nggi ustunni ko'rish uchun foydalanamiz.

```
>> A(:, end)
```

```
ans =
```

```
3
```

```
6
```

```
9
```

Matritsalarini yaratish va boshqarish uchun quyidagi funktsiyalardan foydalanish mumkin.

- ◆ `tril(A)` - A matritsaning pastki uchburchak qismini qaytaradi.
- ◆ `triu(A)` - A matritsaning yuqori uchburchak qismini qaytaradi.
- ◆ `eye(n)` - $n \times n$ identifikatsiyali matritsani qaytaradi. `eye(m, n)` - $m \times n$ to'rtburchakli identifikatsiyalangan matritsalarini qaytarish foydalanish mumkin[2].
- ◆ `ones(m, n)` - $m \times n$ o'lchamli birlik matritsani qaytaradi. Xuddi shunday, `ones(n)` - $n \times n$ kvadrat matritsani qaytaradi.
- ◆ `zeros(m, n)` - $m \times n$ nol bilan to'ldirilgan matritsani qaytaradi. Xuddi shunday, `zeros(n)` - $n \times n$ kvadrat matritsa qaytaradi.
- ◆ `rand(m, n)` - $[0,1]$ oraliqdagi tasodifiy haqiqiy sonlardan tuzilgan $m \times n$ matritsani qaytaradi. Xuddi shunday, `rand(n)` - $n \times n$ kvadrat matritsani qaytaradi.
- ◆ `randn(m, n)` - bu funksiya ham xuddi yuqorida kabi faqat bir necha marta bu jarayoni takrorlansa har xil qiymat qaytaradi.
- ◆ `randperm(n)` - Raqamlarning tasodifiy o'zgartirilishini o'z ichiga olgan satrli vektorini qaytaradi 1, 2, 3, ..., n.
- ◆ `diag(x)` yoki `diag(A)` - `diag(x)` A matritsani diagonaldagi elementlarini x matritsa asosiy diagonaliga o'zlashtirgan holda qolgan elementlari nolga teng bo'lgan kvadrat matritsani qaytaradi. Matritsa A diagonal elementlarini o'z ichiga olgan vektor bilan qaytadi. Masalan,

```
>> A = [1, 2, 3; 4, 5, 6; 7, 8, 9]
```

```
A =
```

```
1 2 3
```

```
4 5 6
```

```
7 8 9
```

```
>> x = diag(A)
```

```
ans =
```

```
1
```

```
5
```

```
9
```

```
>> diag(x)
```

```
ans =
```

```
1 0 0
```

```
0 5 0
```

```
0 0 9
```


Matritsalarini o'zgartirish

◆ `fliplr(A)` - A matritsasining har bir satrni teskarisini qaytaradi.

```
>> A = [1, 2, 3, 4; 5, 6, 7, 8; 9, 10, 11, 12]
```

```
A =
```

```
1 2 3 4
```

```
5 6 7 8
```

```
9 10 11 12
```

```
>> fliplr(A)
```

```
ans =
```

```
4 3 2 1
```

```
8 7 6 5
```

```
12 11 10 9
```

► `flipud(A)` - A matritsasining nusxasini qaytarilgan qatorlar tartibi bilan qaytaradi, masalan,

```
>> flipud(A)
```

```
ans =
```

```
9 10 11 12
```

```
5 6 7 8
```

```
0 2 3 4
```

► `rot90(A, n)` - $(90n)^\circ$ ga teskari aylantirilgan A matritsasining nusxasini qaytaradi. Ikkinchidan, n 1-darajali qiymat bilan ixtiyoriy va u salbiy bo'lishi mumkin.

```
>> rot90(A)
```

```
ans =
```

```
4 8 12
```

```
3 7 11
```

```
2 6 10
```

```
0 5 9
```

► `sort(x)` - vektor x nusxasini ortib borish tartibda tartiblangan elementlar bilan qaytaradi.

```
>> x = rand(1, 6)
```

```
x =
```

```
0.25500 0.33525 0.26586 0.92658 0.68799 0.69682
```

```
>> sort(x)
```

```
ans =
```

```
0.25500 0.26586 0.33525 0.68799 0.69682 0.92658
```

► `det(A)` – Berilgan kvadrat matritsani determinantini hisoblash.

```
>> A=[1,2,3;4,5,6;7,8,9]
```

```
A =
```

```
1 2 3
```

```
4 5 6
```

```
7 8 9
```

```
>> det(A)
```

```
ans = 6.6613e-16
```

Shuningdek, Octave dasturida differensial tenglamalarni yechish, statistika, termodinamika, boshqaruv nazariyasi kabi jarayonlarni geometrik tasvirlash va animatsiyalar orqali ijro etishni yuqori darajada amalga oshirish mumkin.

Bularning barchasi foydalanuvchida ijodiy, mantiqiy va mustaqil fikrlashning rivojlanishiga, hamda yangi ob'ektlarni har tomonlama o'rganish va shu asosda o'zining mulohazalarini izhor etish imkonini beradi.

Adabiyotlar:

1. Jesper Schmidt Hansen. GNU Octave Beginner's Guide.: BIRMINGHAM – MUMBAI, June, 2011.

2. Алексеев Е.Р., Чеснокова О.В. Введение в Octave для инженеров и математиков. – М.: ALT Linux, 2012.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақола услубий характерда бўлиб, унда фойдаланувчилар учун компьютер математикасининг замонавий дастурларидан бири Octave тизими ва унинг имкониятлари чиқиқли алгебранинг баъзи масалалари асосида очиқ берилган.

РЕЗЮМЕ

Данная статья имеет методологический характер, в которой для пользователей на основе некоторых задач линейной алгебры раскрыта одна из современных программ компьютерной математики - система Octave и её возможности.

SUMMARY

This article is methodological in nature, in which, based on some problems of linear algebra, one of the modern computer mathematics programs, the Octave system and its capabilities, is disclosed.

INFORMATIKA DARSLARIDA WEB-KVEST TEKNOLOGIYALARINI QO'LLASH

O'tapov T.U.

Navoiy davlat pedagogika instituti dotsenti, p.f.n.

Tayanch so'zlar: web-kvest, web-saytlar, flesh-filmlar.

Ключевые слова: web-квест, сайты, flash-фильмы.

Key words: web-quest, web-sites, flash-movies.

Axborotlashgan jamiyatida misli ko'rilmagan axborot makonining mavjudligi, axborot va kommunikatsiya texnologiyalari vositasida har bir inson o'zini-o'zi rivojlantirish va takomillashtirish uchun zarur bo'lgan hajmdagi ma'lumotlarni olish imkoniyatlari yaratilganligi tufayli ta'lim jarayoni yangi sifatga ega bo'lmoqda.

Zamonaviy jamiyatning yuqori sur'atlarda rivojlanishi ta'lim jarayoni sifatini kuchaytiruvchi pedagogik yangiliklarni doimiy ravishda izlashni taqozo etadi. Shu munosabat bilan zamonaviy jamiyatning ob'ektiv haqiqati bizga eski usulda ishlashga imkon bermaydi, biz yangi tushunchalarni, yangi terminologik apparatlarni, axborot muhitining yangi imkoniyatlarini o'zlashtirishimiz, vaqt sinovidan o'tgan didaktik tamoyillarni modernizatsiya qilishimiz, ularni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarishimiz

kerak. Har bir talaba yoki o'quvchizamonaviy ta'lim sifatini belgilovchi asosiy tamoyillar: mustaqil faoliyat va shaxsiy javobgarlik tajribasiga ega bo'lishi kerak.

Bugungi kunda deyarli barcha o'quv muassasalari Internetga ulangan, butun dunyo keng foydalanadigan texnologiyalar ham mamlakatimizda qo'llaniladigan pedagogik texnologiyalar orasida o'z o'rnini topishi mumkin. Ushbu jarayon turli xil Internet xizmatlaridan foydalangan holda ta'lim texnologiyalarini rivojlantirmasdan va elektron ta'lim resurslarini tarqatmasdan amalga oshirilmaydi.

Biz ushbu maqolamizda AQSh San-Diego universitetida 90-yillarning o'rtalarida B. Dodj [Dodge, 1997] va T. Mart (1998 yil mart) tomonidan ishlab chiqilgan Web-kvest texnologiyasini o'quv jarayoniga joriy etilishi borasidagi o'z tajribalarimiz bilan o'rtoqlashamiz.

Birinci navbatda Web-kvest bu nima? savoliga javob berishga harakat qilamiz.

Web-kvest – bu asosan o'quv jarayoniga jalb qilingan o'quvchilar va o'quvchilarga qaratilgan ta'lim jarayonini yaratish uchun axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanishning eng yangi vositalaridan biridir.

Web-kvest – Internet-resurslarni talab qiladigan rolli o'yin elementlarini o'zida mujassamlashtirgan muammoli vazifa.

Web-kvest – bu Internetda ma'lumot qidirishga asoslangan mini-loyiha. Bu o'rganish uchun konstruktiv yondashuv. O'quvchi yoki talaba nafaqat Internetdan olingan ma'lumotlarni to'playdi, tizimlashtiradi, balki o'z faoliyatini o'ziga yuklangan vazifaga yo'naltiradi.

Web-kvest – bu Internetda talabalar muayyan o'quv topshirig'ini bajarayotganda ishlaydigan sayt. Bunday Web-kvestlar Internetning turli xil o'quv fanlari va o'quv jarayonining turli darajadagi integrasiyasini maksimal darajada oshirish uchun ishlab chiqilmoqda. Ular bitta muammoni, mavzuni qamrab oladi va ular fanlararo bo'lishi mumkin.

Web-kvest – bu telekommunikatsion loyihaning bir turi. Web-kvestlarni ishlab chiqish loyihalarni o'qitish texnologiyasiga asoslanadi, uning maqsadi deyarli barcha sikllarda olingan nazariy bilimlarni amaliy mustahkamlash, talabalarni tadqiqot va loyiha faoliyati bilan tanishtirishdir.

San-Diyego Universitetining Web-kvest portali (<http://webquest.org>) o'qituvchilarga o'z Web-kvestlarini yaratishda yordam beradigan ko'rsatmalar, ko'plab misollar va shablonlarni o'z ichiga oladi.

Hozirgi kunda faoliyatning turli sohalarida Internetdan foydalangan holda mustaqil ravishda va jamoada yuzaga keladigan muammolarni hal qila oladigan mutaxassislar etishmaydi. Shuning uchun talabalar va o'quvchilarning web-kvest kabi loyihaviy faoliyat variantida ishlashi o'quv jarayonini rang-barang, uni jonli va qiziqarli qiladi. Natijada to'plangan tajriba kelajakda o'z samarasini beradi, chunki ushbu loyiha ustida ishlashda o'quvchi-talabalarda bir qator kompetensiyalar paydo bo'ladi: kasbiy muammolarni hal qilishda axborot texnologiyalaridan foydalanish (shu jumladan kerakli ma'lumotlarni qidirish, ish natijalarini kompyuter taqdimotlari, web-saytlar, flesh-filmlar, ma'lumotlar bazalari va boshqalar ko'rinishida formatlash); mustaqil o'qish, o'rganish va o'zini kashf etish; jamoaviy ish (rejalashtirish, vazifalarni taqsimlash, o'zaro yordam, o'zaro nazorat); muammoli vaziyatni hal qilishning bir necha usulini topish, eng oqilona variantni

tanlash, tanlovni asoslash qobiliyati; ommaviy nutq so'zlash mahorati (mualliflarning chiqishlari, savollari, munozaralari bilan loyihalarni oldindan himoya qilish).

Klassik versiyada web-vest - bu talabalarning loyihaviy faoliyatini tashkil qilishdan boshqa narsa emas. Har qanday loyiha singari, u individual va hamkorlikdagi ishlarni o'z ichiga olishi, butun o'quv yiliga uzaytirilishi yoki bitta dars bilan cheklanishi mumkin. Web-vest - bu Internetda o'quvchilar ma'lum bir ta'lim vazifasini bajarayotganda ishlaydigan sayt. Bunday web-vestlar Internetning turli xil o'quv fanlari va o'quv jarayonini turli darajadagi integratsiyasini maksimal darajada oshirish uchun ishlab chiqilmoqda.

Web-vestning ikki turi mavjud: qisqa muddatli (maqsad: bir-uch darsga mo'ljallangan bilimlarni chuqurlashtirish va ularni birlashtirish) va uzoq muddatli ish (maqsad: uzoq vaqtga: semestrga yoki o'quv yiliga mo'ljallangan). Ta'limiy web-vestlarning o'ziga xos xususiyat ishundaki, talabalarning mustaqil yoki guruhli ishlashi uchun ma'lumotlarning bir qismi yoki barchasi turli web-saytlarda mavjud. Bundan tashqari, web-vest bilan ishlashning natijasi talabalar mehnatini web-sahifalar va web-saytlar shaklida (mahalliy yoki Internetda) nashr etishdir.

Web-vestning vazifalari alohida savollarning bloklari va Internetda kerakli ma'lumotlarni olishingiz mumkin bo'lgan manzillar ro'yxatini taqdim etish. Savollar shunday tuzilganki, saytga kirishda talaba topilgan ma'lumotlardan asosiy qismini ajratib, materialni tanlashga majbur bo'ladi. Web-vestlardan foydalanish uchun juda yaxshi sabablar mavjud. Bu maxsus texnik bilimlarga ehtiyoj sezmasdan Internetni o'quv jarayoniga qo'shishning oson usuli. Web-vestni yakka tartibda bajarish mumkin, lekin web-vestni hal qilishda guruhli ishlash afzalroqdir. Shu bilan birga, tilni o'qitishning ikkita asosiy maqsadiga erishiladi - aloqa va axborot almashinuvi. Web-vestlar tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi, shuningdek taqqoslash, tahlil qilish, tasniflash, abstrakt fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi.

Web-vest o'qituvchining ko'rsatmasi bo'yicha Internetda ma'lumotlarni qidirishga yordam beradi, talabalarning kompyuter ko'nikmalarini rivojlantiradi va ularning so'z boyligini oshiradi, talabalarni mustaqil o'rganishga undaydi. Ko'pgina o'spirinlar kompyuterlardan «aqlidan ozgan» darajada foydalanar ekanlar, web-vestni ham o'rganish va o'qitishning o'ziga rom etuvchi noodatiy usuli sifatida qarash mumkin. O'quvchilar va talabalar vazifani «haqiqiy» va «foydali» deb bilishadi, bu esa o'quv samaradorligini oshirishga olib keladi.

Web-vest texnologiyasi o'rganishning aniqligi, multimediyasi va interaktivligini to'liq anglashga imkon beradi. Ko'rinish turli xil namoyishlar, videolar, har qanday miqdorda grafik materiallarni namoyish qilishni o'z ichiga oladi. Multimediya o'qitishning an'anaviy usullariga ovoz, video, animatsion effektlardan foydalanishni qo'shadi. Interaktivlik yuqorida aytilganlarning barchasini o'zida mujassam etgan va sizga axborot muhitining virtual ob'ektlarida harakat qilish imkonini beradi, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim elementlarini joriy etishga yordam beradi, talabalarga o'z qobiliyatlarini yanada to'liq ochish uchun imkoniyat yaratadi.

Ushbu texnologiyadan o'quv jarayonida foydalanish quyidagilarga imkon beradi: o'quvchilar va talabalarning o'quv intizomini o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshirish; o'quv motivatsiyasini oshirish; idrok qilish uchun har xil ma'lumotlardan

foydalanish (matnli, grafik, video va ovoz);turli xil vaziyatli vazifalarni vizual tarzda tasavvur qilish va hk.; o'quvchilar va talabalarining axborot madaniyatini oshirish.

Ushbu texnologiyadan quyidagi muammolarni hal qilish uchun foydalanish mumkin: 1. Kursning predmeti, bo'limi yoki mavzusi haqida asosiy bilimlarni o'rganish. 2. Olingan bilimlarni tizimlashtirish. 3. O'zini tuta bilish ko'nikmalarini shakllantirish. 4. Umuman o'rganish uchun motivatsiyani shakllantirish. 5. O'quv materiali ustida mustaqil ish olib borishda o'quvchilar va talabalarga o'quv-uslubiy yordam ko'rsatish.

O'qituvchi o'quv jarayonida ushbu texnologiyadan foydalanganda quyidagi imkoniyatlarga ega:tajribangizni, ma'lum bir fanni o'qitish modelingizni boshqa o'qituvchilarga tarqatish juda oson, chunki bir marta yaratilgan topshiriqni takroran ishlatish mumkin; bir vaqtning o'zida turli toifadagi o'quvchilar uchun turli xil o'qitish usullarini amalga oshirish va shu bilan o'quv jarayonini individuallashtirish; ko'rgazmali modellashtirish orqali taqdim etilgan materiallar miqdorini kamaytirish;simulyator sifatida kompyuterdan foydalangan holda tinglovchilarning turli ko'nikmalarini rivojlantirish; bilimlarni o'zlashtirish jarayoni ustidan doimiy va uzluksiz nazoratni amalga oshirish; muntazam ish hajmini kamaytirish, bunda talabalar bilan ijodiy va individual ishlarni bajarish uchun vaqtning etarli bo'lishligi; tlabalarining mustaqil va boshqariladigan ishini yanada samaraliroq qilish.

Talaba bu texnologiyalardagi topshiriqlardan foydalanganda quyidagilarga qodir: o'ziga eng maqbul sur'atda faoliyatni boshqarish;ilgari o'rganilgan materialga qaytish, zarur yordam olish, o'zboshimchalik bilan o'quv jarayonini to'xtatish va keyin unga qaytish; psixologik to'siqlarni engish osonroq (tortinchoqlik, qat'iylik, qo'rquv); kerakli ko'nikmalarni rivojlantirish.

Web-kvest texnologiyasi - bu o'quv jarayonini mutlaqo yangi tashkil etish, o'qitish texnologiyasining yangi didaktik modeli. O'qituvchilar ushbu texnologiyadan foydalanish o'quv jarayonining barcha tarkibiy qismlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishini tushunishlari kerak: o'qituvchilar va talabalarining birgalikdagi faoliyati tabiati, joyi va usullari o'zgarib bormoqda; didaktik funktsiyalarning nisbati; turli xil fanlarni o'qitish dasturlari va usullari murakkablashadi; o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish usullari va shakllari o'zgarib bormoqda. Web-kvestlar zamonaviy axborot texnologiyalari asosida quriladi va global kompyuter tarmog'ining kengligi va cheksizligidan o'quv maqsadlarida foydalanadi.

Web-kvestlarni tasniflashning uchta printsiplari:1. Ijro muddati: qisqa va uzoq muddatli. 2.Mavzu bo'yicha: monoprektorlar va loyihalararo web-kvestlar. 3.Talabalar bajaradigan vazifalar turi bo'yicha: topshiriqlarni takrorlash, tuzilgan topshiriqlar, sirli topshiriqlar, jurnalistik vazifalar, dizayn topshiriqlari, ijodiy mahsulotga oid vazifalar, munozarali masalalarni hal qilish (konsensus qurish vazifalari), ishonitirish bo'yicha topshiriqlar, o'z-o'zini bilish vazifalari, tahliliy topshiriqlar, ilmiy topshiriqlar.

Har bir web-kvest asosiy elementlarga ega bo'lgan tuzilishga ega:

Kirish. Ushbu bo'limning maqsadi - o'quvchilar va talabalarni tayyorlash va «bog'lash». Kirish qismida o'quvchilar va talabalar o'ylaydigan savol berilgan.

Vazifa. Bu Web-kvestning eng muhim qismidir. Vazifa talabalarni dalillarga asoslanib, ob'ektlar va hodisalarning o'zaro bog'liqligini o'rganishga, haqiqiy bilimlarni soxta bilimlardan ajratishga, atrof-muhitdagi sabab-oqibat munosabatlarini tahlil qilishga

majbur qilishi kerak. Topshiriq talabalarni aniq bajarilishi kerak bo'lgan ishlarga yo'naltiradi.

Ilmiy vazifa. Bunday vazifa albatta taxminlarni (gipotezani) o'z ichiga oladi, u ma'lumotlar bilan tasdiqlanadi va natijasi ilmiy hisobotdir.

Dizayn vazifasi. Ob'ektni, mahsulotni yoki rejani yaratishni, muayyan maqsadga qanday erishishni talab qiladigan vazifalar.

Ijodiy vazifa. Ushbu vazifalar dizayn vazifalariga qaraganda ijodkorlik uchun ko'proq joy qoldiradi. Talabalar noyob mahsulotni yaratish imkoniyatiga ega.

Jarayon. Vazifani bajarish uchun zarur bo'lgan harakatlar, rollar va manbalar ketma-ketligining tavsifi (Internet manbalari va boshqa har qanday ma'lumot manbalariga havolalar), shuningdek yanada samarali ishlashga imkon beradigan yordamchi materiallar (misollar, shablonlar, jadvallar, shakllar, ko'rsatmalar va boshqalar). Web-kvestda ishni tashkil qilish.

Resurslar. Ushbu bo'limda ma'lumot olish uchun web-resurslar mavjud.

Baholash mezonlari. Talabalar va o'qituvchilar uchun o'ta muhim bo'lim bo'lib, unda topshiriqning ma'lum standartlarga muvofiqligini baholash mezonlari mavjud.

Xulosa. U umumlashtiradi va muammo bo'yicha fikr yuritishni va keyingi tadqiqotlarni rag'batlantiradi.

O'qituvchi uchun sahifalar (ixtiyoriy). Ularda web-kvestdan foydalanadigan boshqa o'qituvchilarga yordam beradigan ma'lumotlar mavjud.

Web-kvestni rivojlantirish bosqichlari.

Qanday qilib web-kvestni yaratish kerak? Web-kvestni yaratish jarayoni har doim ham chiziqli emas, lekin o'z web-kvestingizni yaratish uchun muayyan qadamlar mavjud. Ta'kidlash kerakki, Internet-qidiruvni qog'ozda ham, elektron shaklda ham amalga oshirilishi mumkin.

Web-kvestni yaratish bosqichlari: 1-qadam. Mavzuni aniqlash. Web-kvest mavzusiga mos keladigan to'rtta shart mavjud: o'quv dasturlarining mazmuni bo'yicha davlat standartlari talablariga rioya qilish; talabalar tafakkurining yuqori darajasini rivojlantirishga yordam beradigan vazifani o'z ichiga oladi; dars mavzusidagi mavjud materiallarni sezilarli darajada almashtirish yoki to'ldirish, ularni ishlab chiqish siz mutlaqo qoniqmaydigan talabalar tomonidan; Internetdan unumli foydalanish.

2-qadam. Vazifalarni yaratish. Avval talabalar topshiriqni oladigan shaklni tanlashingiz kerak. Bir nechta variant mavjud: taqdimot (masalan, PowerPoint dasturi - kengaytma .ppt, .pptx). Slaydga rasm qo'yamiz va bir yoki ikkita savol yozamiz. Shunday qilib, har bir slaydda siz ma'lum bir mavzuni ko'rib chiqishingiz mumkin; matn (masalan, Word dasturi - kengaytma .doc, .docx). Biz rasmlarni va savollarni A4 yoki A3 formatdagi varaqqa formatlangan matn shaklida joylashtiramiz; vizual material. Bu rasmlar, fotosuratlar, karikaturalar to'plamiga o'xshaydi (siz uni arxiv sifatida qo'shishingiz mumkin - .zip kengaytmasi, chunki dastur hajmi cheklangan).

3-qadam. Baholash tizimini yaratish.

4-qadam. Talabalar javoblarni topish uchun foydalanadigan ma'lumot manbalarini tanlash.

5-qadam. Sahifada taxminiy reja va asosiy ma'lumotlar mavjud bo'lsa, Web-kvestni yaratishga o'tish mumkin.

Adabiyotlar:

1. Панина Т.С. Современные способы активации обучения: учеб. пособие для студ. высших учеб. завед. Текст. / Т.С. Панина, Л.Н. Вавилова. – 2-е изд., стер. – М.: Издат. центр «Академия», 2006. – 176 с.
2. Лапчик, М.П. Методика преподавания информатики [Текст]: Учебное пособие для студентов Педагогических Вузов / М.П. Лапчик, И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер / Под редакцией М.П. Лапчика. – М.: Академия, 2008. - 592 с.
3. Быховский, Я.С. Образовательные веб-квесты [Электронный ресурс] / Режим доступа: http://www.iteach.ru/met/metodika/a_2wn4.php

REZYUME

Ushbu maqolada Web-kvest texnologiyasi va uni o'quv jarayonida qo'llash masalasi qaratilgan. Web-kvestning turlicha ta'riflari, Web-kvestning turlari, web-kvestni yaratish bosqichlari keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается Веб-квест технологии и задачи применения Веб-квестов в учебном процессе. Рассмотрены различные определения Веб-квест технологии, виды Веб-квестов а также этапы создания Веб-квестов.

SUMMARY

The article discusses Web-quest technologies and tasks of using Web-quests in the educational process. Various definitions of Web-quest technologies, types of Web-quests, as well as stages of creating Web-quests are considered.

VIRTUAL TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA MASOFAVIY TA'LIMNI TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI

Nasirova Sh. N.

Navoiy davlat pedagogika instituti, dotsenti, t.f.d.

Qo'chqorova S. S.

Navoiy davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi

Juraboev A.J.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Tayanch so'zlar: ta'lim, virtual, kasbiy, pedagog, texnologiya, o'qitish, vosita, masofaviy.

Ключевые слова: образовательная, виртуальная, профессиональная, педагогическая, технология, обучение, медиа, дистанция.

Key words: educational, virtual, professional, pedagogical, technology, teaching, media, distance.

Axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha jamiyatimizning tez suratlar bilan o'sib boruvchi ehtiyojlarini e'tiborga olgan holda oliy o'quv yurtlarida auditoriya va auditoriyadan tashqari mashg'ulotlarda elektron qo'llanmalar, virtual stendlar, masofaviy o'qitish hamda internet imkoniyatlaridan foydalanishning nazariy, uslubiyat jihatdan takomillashtirish muammolari dolzarbdir.

Bugungi kunda pedagogikaning muhim tavsifi – ta’limga virtual texnologiyalarni kirib kelish sharoitida o’qituvchi tomonidan o’quvchilarni rivojlantirish muammolari hal etishni ilgaridan topish zaruratini anglatirishidir. Pedagog uchun shaxsiy ahamiyat kasb etadigan virtual texnologiyalari sohasi orqali o’z kasbiy rivojlanish jarayoniga kirishishi, unga virtual texnologiyalar asosida ta’lim sohasi maqsadlarini yangilashga va mohiyatini tushunish uchun shartlarni yaratishga imkon berib, u o’z navbatida dolzarb vazifa bo’lib qoladi.

O’qituvchilik kasbini takomillashtirish faoliyatli va shaxsiy tavsifga ega bo’lgan yana bir muhim omil bilan xarakterlanadi – kasbiy kompetentlikdir. O’qituvchining kasbiy kompetentlik tushunchasi mazmunida faoliyatli, kommunikativ va shaxsiy komponentlar ajratilib ko’rsatiladi, ular: 1. Pedagogik faoliyatni mustaqil amalga oshirishda bilim, ko’nikma, malaka va yakka tartibdagi usullar; 2. Bilim, ko’nikma, malaka va pedagogik muloqotni ijodiy amalga oshiradigan usullar; 3. O’z-o’zini rivojlantirishga bo’lgan talab hamda o’z-o’zini takomillashtirishdagi bilim, ko’nikma, malaka.

Tadqiqotimizda o’qituvchining kasbiy kompetentligi uchun muhim komponent – virtual texnologiyalar sohasidagi kompetentligi hisoblanadi. Virtual texnologiyalar sohasidagi o’qituvchining kasbiy kompetentligini biz axborotlashtirish sharoitida ta’lim natijalarini ta’minlovchi majburiy shart sifatida qaraymiz. Pedagoglarning virtual texnologiyalar sohasidagi kompetentligini rivojlantirish va takomillashtirish, ma’lumotlarni kompyuter texnologiyalari orqali qayta ishlash, turli holatlarga mo’ljallangan dasturiy ta’minotni o’rganish va undan kasbiy faoliyatda foydalanishni tahlili, virtual texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini e’tiborga olib predmetlar ta’limining metodik tizimini o’zgartirish, telekommunikatsiyalar yordamida pedagogik tajriba almashinuvi madaniyatiga o’rganish hamda shu kabilarni nazariy va amaliy nuqtai nazardan o’rganish orqali amalga oshadi. SHunday qilib, hozirgi vaqtda o’qituvchining virtual texnologiyalar sohasidagi kompetentligi ularning kasbiy takomillashuvini dolzarb tavsifi hisoblanadi.

SHunday qilib, masofadan o’qitishning innovatsion vositalarini jadal sur’atlarda tatbiq etish asosida ta’lim xizmatlari bozori yaratiladi. Bu juda muhim. CHunki masofadan o’qitishning vazifalaridan biri periferiyada ta’lim sohasi iste’molchilarini oliy sifatli o’quv mahsulotlari bilan ta’minlash, eng sifatli didaktik mahsulotni tanlash huquqini taqdim etish hisoblanadi.

Masofadan o’qitish asosini tahlil qilib, quyidagi xulosalarga kelish mumkin: 1. Masofadan o’qitishning yuzaga kelishi jamiyatning ehtiyojlari va ijtimoiy buyurtmalar bilan belgilanadi. 2. Masofadan o’qitish kommunikatsiya vositalarining texnik taraqqiyoti bilan uzviy bog’liq, binobarin, u bu vositalarning evolyusiyasi bilan determinatsiyalangan. 3. Ta’lim jarayonida masofadan o’qitishdan foydalanish natijasida ta’lim tizimida o’qitishning sinxron jarayonidan asinxron jarayoniga; nafaol o’qitishdan faol o’qitishga; o’quv materialini statistik taqdim etishdan video va animatsiyalardan dinamik foydalanishga; real ob’ektlardan foydalanishdan virtual ob’ektlardan foydalanishga; o’quv materialini umumiy tarzda taqdim etishdan individual ishga; o’quv materialini bir yo’nalishda taqdim etishdan hamkorlikda (interfoal) taqdim etishga o’tiladi.

Masofaviy ta’lim – turli geografik mintaqalarda joylashgan o’qituvchi va ta’lim oluvchini bog’lovchi jarayon bo’lib, o’zaro aloqalar maxsus texnologiyalar yordamida amalga oshiriladi. O’zaro aloqalarni amalga oshirishda turlicha usullar qo’llaniladi: pochta va telefaks orqali tipografik bosma materiallar almashish, audio-konferensiya,

videokonferensiya, kompyuter orqali virtual konferensiya. O'quv yurtidan uzoqda yashovchilar, qatnab o'qish uchun sharoiti bo'lmaganlar, malakasini oshirishni xohlovchilar, nogironlar va yana boshqa turli sabablarga ko'ra bevosita oliy o'quv yurtlarida bilim olish imkoniyatiga ega bo'lmaganlar o'rtasida masofadan turib bilim va ta'lim olishga talab ortib borishi tabiiy.

Ayniqsa, ish bilan band bo'lgan katta yoshdagi kishilar, ikkinchi mutaxassislik bo'yicha ta'lim olishni xohlovchilar uchun masofaviy ta'lim juda qulay vositadir.

Masofaviy ta'limni quyidagi besh asosiy holat bilan tavsiflovchi ta'lim sifatida qarash mumkin: o'qituvchi va ta'lim oluvchining mavjudligi va ular o'rtasida o'zaro kelishuv bo'lishi; ta'lim muassasasi va o'qituvchining ta'lim oluvchilar bilan bir-birlaridan ma'lum masofada ekanligi; o'rgatuvchi va ta'lim oluvchilarning o'zaro ikkiyoqlama muloqoti; masofaviy o'qish uchun mo'ljallangan maxsus materiallarning mavjudligi; har ikki tomonning kompyuter va boshqa texnika va kommunikatsiya bilan ta'minlanganligi.

O'quv telekommunikatsiya loyihasi bir maqsadga erishishga qaratilgan ta'lim oluvchilarning birgalikdagi (jamoaviy) faoliyatlaridir. Bunda ta'lim oluvchi oldiga o'quv xarakteridagi maqsad emas, balki ilmiy yoki ishlab chiqarish faoliyatini modellashtiruvchi maqsad qo'yiladi. SHu bilan ta'lim oluvchilarga jamoa bo'lib ishlash, mehnatni taqsimlash kabi ko'nikmalarni hosil qilishda yordam beradi. O'quv telekommunikatsiya loyihasining muhim belgilari: uning vaqti aniq va cheklanganligi (bir necha haftadan 2-3 oygacha muddat); virtual sinf hosil qiluvchi loyiha barcha qatnashuvchilari o'zaro axborot almashishda kompyuter telekommunikatsiya tarmoqlar va dasturiy vositalardan foydalanishlari; loyiha kordinatori tomonidan ta'lim oluvchi faoliyatini aniq tashkil qilish zarurligi.

Masofaviy o'qitishda teskari aloqa – masofaviy o'quvchi-talaba faoliyatini o'qituvchi tomonidan baholash natijasiga ko'ra pedagog tomonidan ta'lim oluvchiga yuborilayotgan axborot oqimidir. Bu jarayonda pedagog ta'lim oluvchining o'zlashtirishga o'z munosabatini bildiradi va uning faoliyatini baholaydi. Masofaviy ta'limda o'qituvchi va ta'lim oluvchining ko'pgina verbal imkoniyatlari cheklanganligi sababli ham teskari aloqa masofaviy ta'limni tashkil qilish va rejalashtirishda muhim ahamiyatga ega.

Masofaviy ta'limga mikroto'liqlik, videonizmat, audiografik, siqilgan video, telekonferensiya, audikonferensiya kabi turli interaktiv vositalar kirib keldi. Ular qatorida masofaviy ta'limda so'nggi paytda yanada yangi raqamlashtirilgan texnologiyalar qo'llanila boshlandi. U o'zida gipermedia programmalarini mujassamlashtirib, ta'lim oluvchiga o'quv-uslubiy materiallarni qay darajada o'zlashtirganligining nazoratini bevosita o'zi amalga oshirish imkonini beradi. SHu bilan birga, o'ziga qulay, uyi yoki ish joyidan turib Internet yoki boshqa tarmoqlar orqali umumiy ma'lumotlar bazasiga, videokurslarga, audiomateriallarga va boshqa dasturiy ta'minotlarga ulanishi va foydalanishi mumkin.

Masofaviy ta'lim quyidagi rivojlanish strategiyalariga ega: 1. O'quv muassasalari masofaviy ta'limni o'zlarining yakka dasturlari tarzida tashkil qilishdan chekinib, uni o'quv yurtlarining o'zaro munosabatlari ko'rinishiga olib chiqishi. 2. O'quv muassasalari aniq dasturlar ehtiyojidan kelib chiqib, ularga yangi texnologiya imkoniyatlarini moslashtirish maqsa-dida masofaviy ta'limni tashkil qilish va boshqarishni takomillashtirishi. 3. O'quv yurtlari masofaviy ta'limning maqsad va kelgusidagi holatini oydinlashtirib olishi zarurligi. SHuningdek, masofaviy ta'limning o'quv, texnik va ma'muriy maqsadlarini aniqlab olishi, masofaviy ta'limni yo'lga qo'yishda qanday o'quv dasturlari yutuqqa olib kelishi,

masofaviy ta'limni joriy qilish ko'lami qay darajada bo'lishi lozimligi kabi muammolar hal qilinishi. 4. O'quv yurtlari o'zaro birgalikdagi harakatlarining model-ni ishlab chiqishi lozim. Bu model o'rta maktab, kasb-hunar kol-lejlari, oliy o'quv yurtlari, ishlab chiqarish bizneslarining potentsial munosabatlari hamda mintaqqa, mamlakatdagi va boshqa chet el o'quv muassasalari bilan o'zaro munosabatlarini aks etti-rishi lozim.

Masofaviy ta'lim o'zining rivojlanish bosqichida oliy ta'limda kelajakdagi jiddiy o'zgarishlarga sabab bo'luvchi omillardan biri ekanligini ko'rsatdi. SHU o'rinda masofaviy ta'limning boshqa shakllari nisbatan afzalliklari va qulayligi, jumladan, ta'lim sifati va samarasini oshirishga ijobiy ta'sirini o'rganish muhim masalalardan biridir.

Xulosa qilib, masofaviy ta'lim tizimini yaratish va yo'lga qo'yish orqali pedagog o'z-o'zini o'qitish jarayoniga aylantirib, shu orqali axborotni uzatish jarayonini yangi bilimning yuzaga kelish jarayoniga aylanishiga olib keladi. Texnik, texnologik, informatsion, normativ, tashkiliy va masofaviy ta'lim jarayonining boshqa tashkil etuvchilari o'zaro muvofiq ravishda rivojlangandagina masofaviy ta'lim sohasida axborot texnologiyalari va telekommunikatsiya vositalarini qo'llashdan maksimal samara olishi mumkin.

Zamonaviy virtual texnologiyalariga ega bo'lish pedagogning mustaqil ta'lim faoliyati motivini kuchaytirib, kasbiy faoliyatida yakka tartibdagi ijodiy mahsuldorligini shakllanishiga, kasbiy mahoratini oshishiga, kasbiy faoliyat sifatiga va kompetentligini rivojlanishiga ko'maklashadi.

Adabiyotlar:

1. 2017 - 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 7-son.
2. A.Parpiev, A.Maraximov, R.Hamdov, U.Begimkulov, M.Bekmuradov, N.Tayloqov. Elektron universitet. Masofaviy ta'lim texnologiyalari O'zME davlat ilmiy nashriyoti. –T.: 2008, –196 b.
3. Насирова Ш.Н., Артиков А., Махмудова М.А. Значение системного мышления в повышении качества обучения. Международная научно-техническая конференция «Перспективные информационные технологии – 2018», 14–16 апреля 2018 г. Самара, ул. – С. 1214-1217.
4. Nasirova Sh.N., Makhmudova M.A. The importance of electronic education resources in the effectiveness of the lesson Electronic journal of actual problems of modern science, education and training december 2019-V ISSN 2181-9750, Urganch, № 5, 2019. – S.1-8.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada virtual texnologiyalar asosida masofaviy ta'limni tashkil etishning ahamiyati haqidagi ma'lumotlar keltirilgan. Ta'limda virtual texnologiyalarni faol tadbiq etish sharoitida o'qituvchining predmetli yo'naltirilishi davomida o'rganilayotgan obyektlar, hodisalarni modellashtrish maqsadida zamonaviy dasturiy vositalarni o'rganish va ulardan foydalanishga intilish bilan aniqlanadi.

РЕЗЮМЕ

Эта статья содержит информацию о важности организации дистанционного обучения на основе виртуальных технологий. В контексте активного применения виртуальных технологий в образовании объекты, изучаемые в ходе предметной ориентации учителя, идентифицируются путем изучения и использования современных программных средств для моделирования событий.

SUMMARY

This article provides information on the importance of distance learning based on virtual technologies. In the context of the active application of virtual technologies in education, the objects studied during the subject orientation of the teacher are identified by the study and use of modern software tools for modeling events.

VIRTUAL MUZEY YARATISH TEXNOLOGIYASI

Yodgorov G'R.

Navoiy davlat pedagogika instituti, dotsenti, f.-m.f.n.

Xamroyeva D.N.

Navoiy davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti,

Xamroyev O'N.

*Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi.***Tayanch so'zlar:** virtual muzey, Power Point, kompyuter qurilmalari.**Ключевые слова:** виртуальный музей, Power Point, компьютерные устройства.**Key words:** virtual Museum, Power Point, computer devices.

O'zbekistonda virtual muzeylar bugungi kunda katta e'tibor qaratilmoqda, shu sababli mavjud muzeylarning virtual ko'rinishlarini yaratish boshlab yuborilgan. Demak, shunday ekan biz ta'lim tizimida ham o'quvchi-talaba yoshlarning bilim, malaka va ko'nikmasida virtual muzey tuhunchasini shakllantirishimiz kerak. Yangi o'qitish texnologiyalarining kirib kelishi o'qituvchi zimmasiga katta mas'uliyat yuklab, ulardan zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalarni puxta o'zlashtirishni talab etmoqda. Shu nuqtai nazardan qaraganda, hozirgi sharoitda har bir kasb egasi o'z mutaxassisligi bo'yicha yetuk bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lishi lozim. Buni muvaffaqiyat bilan amalga oshirishning muhim omillaridan biri ta'lim muassasalarida o'qitiladigan o'quv predmetlari bo'yicha pedagogik dasturiy taminotlarni yaratishdir. Ta'lim-tarbiya jarayonida ko'zda tutiladigan muhim vazifalardan biri – o'quvchi shaxsini shakllantirish, o'qitish, tarbiyalash, har tomonlama kamol toptirish, ajdodlar tomonidan to'plangan boy tajribalarni o'sib kelayotgan avlodga yetkazishdan iboratdir. Bu vazifani muvaffaqiyatli hal etishda maktab, kasb-hunar kollejlari, akademik litsey, oliy o'quv yurtlari va jamoatchilik muzeylari ham muhim o'rin egallaydi.

Muzey – uzoq va yaqin o'tmishdan darak beruvchi maskan, ayni paytda jonli, tabiiy, ko'rgazmali ashyolari bilan tarbiyaviy quvvatga ega bo'lgan darssxona–ta'lim-tarbiya o'chog'i. Shu bois ta'lim muassasalarida amalga oshiriladigan ta'lim-tarbiya ishlarining samaradorligini ta'minlashda fanlarni oldindan muvofiqlashtirib amaliy mashg'ulotlar, ekskursiyalar, sayohatlar, ekspeditsiyalar bilan mujassamlashtirgan holda o'tilishi tarbiyaviy tadbirning ta'sirchanligini orttiradi. Muzeylar ma'naviy-axloqiy tarbiya o'chog'i bo'lib, moddiy va ma'naviy buyumlar to'plami orqali ilmiy, tarixiy, madaniy qadriyatlarni yosh avlodga yetkazuvchi markaz hisoblanadi[1].

Yuqorida ta'kidlaganimizdek, hozirgi kunga kelib, bu muzeylarning virtual namunalari ham yaratilmoqda. O'z o'rinda savol paydo bo'ladi «virtual muzey» nima uchun kerak? Bu savolga javob berishimiz uchun yana bir bor muzeyni o'ziga nazar solishimiz kerak. Muzeyga borgan inson o'zida bir olam tasavvur hosil qiladi. «Virtual muzey»- larning ham pedagogika sohasidagi xizmati fanni ichiga endigina qadam bosib kelayotgan kelajak avlodga tasavvur hosil qilishga ko'maklashishdan iboratdir.

Ayniqsa, virtual muzeylar pedagogika sohasida qo'llanilayotgani, o'quvchi (talabalar) larga fanning tarixini bilishi va kelajagini tasavvur qilishlarini rivojlantiradi. Bu kabi loyihalarni o'quvchi(talabalar)lar o'rganibgina qolmay, o'zlari ham yaratishmoqda. Microsoft PowerPoint dasturi imkoniyatlaridan foydalanib, virtual muzey yaratildi. U o'z ichida kompyuter qurilmalarini jamlagan. (1-rasm)



1-rasm. Virtual muzeyga kirish va xonalari.

Loyihaning asosiy maketi, ya'ni muzey xonalari oddiy geometrik shakllar orqali yaratilgani, bu dasturdan ko'p sohalarida foydalanish mumkinligini ko'rsatib beradi. Buning natijasini 2-rasmda ko'rish mumkin.

Maket dizayni «virtual muzey» mavzusiga qarab bezatilishi kerak bo'ladi. Muzeyimizning ko'rgazma qismini ham shakllar orqali hosil qilinadi. Bu shakllarga mavzuga oid rasmlarni fon yoki nusxa olish yo'li bilan joylashtirishimiz mumkin (3-rasm)



2-rasm.

3-rasm.

Loyiha tarkibidagi har bir expanatga uning ta'rifi joylashtirilgan. Bu ta'rifni o'qish uchun expanat rasmini ustiga sichqoncha chap tugmasini bir marotaba bosishimiz kifoya.



4-rasm.

5-rasm.

Shunda rasmga joylashtirilgan ta'rif yozilgan slaydga boshqarib qo'yilgan gipermurojaat ishlaydi va o'tilgan slaydda ta'rifni o'qishimiz mumkin bo'ladi (4, 5-rasmlar).

Muzeyni har bir xonasini ichma-ich qilib joylashtirilganiga e'tibor beraydigan bo'lsak, bu ham to'g'ri to'rtburchak ichiga slaydlar rasm shaklida to'rtburchak ichiga joylashtirilganligini ko'rishimiz mumkin. Buning uchun, 6-slaydni rasm qilib saqlab, 5-slayd ichidagi to'rtburchak ichiga, 5-slaydni rasm qilib saqlab, 4-slayd ichidagi to'rtburchak ichiga va h. k. joylashtiramiz (6-rasm).

Shuningdek, muzeyni tayyorlashda .gif formatdagi rasmlar, turli formatdagi videolardan ham foydalanilgan. Bu videolar "Videolavha" bo'limiga joylashtirilgan bo'lib, tarixiy tasvirlardan parchalar keltirilgan (7-rasm).



6,7-rasmlar. Virtual muzey xonalari.

Videolavhalarda V.Qobilovdan olingan intervyudan parcha va kompyuter qurilmalarining yaratilish tarixi va ishlash imkoniyatlari haqidagi ma'lumotlardan lavhalar keltirilgan.

Xulosa qilib aytganda, bu kabi loyihalar pedagogika sohasida faoliyat olib borayotgan o'qituvchilarning noan'anaviy dars jarayonini olib borishga, o'quvchilarning fanga va dasturga bo'lgan qiziqishini oshirishga, oddiy dasturlarda ham murakkab amallarni bajarish mumkinligiga xizmat qiladi. Mustaqil ekspertlarning fikriga ko'ra, bugungi kunda mazkur mahsulot tezligi, bir formatdan boshqa formatga konvertatsiyalash sifati va opsiyalar soniga ko'ra eng yaxshilaridan biri hisoblanadi.

Muzey va virtual muzeylar yosh avlodni moddiy-ma'naviy merosga hurmat ruhida tarbiyalashda madaniy-tarixiy, tabiiy-ilmiy qadriyatlarini o'zida jamlaydigan ijtimoiy institut hisoblanadi. Shuning uchun ham, muzey va ta'lim muassasalarining ta'lim sohasidagi faoliyatiga tizimli va dasturlashtirilgan holda yondashish talab etiladi.

Adabiyotlar:

1. Xodjayev B.X. Muzey pedagogikasi: taraqqiyot tarixi va istiqboli. Pedagogika. Ilmiy –nazariy va metodik jurnal. 4-son. – Toshkent, 2016.
2. M. Mamarajabov va boshqalar. "Axborot texnologiyalari" fanini kasbiy sohalarga yo'naltirib o'qitish metodikasi. Metodik qo'llanma. – Toshkent: TDPU, 2012.

PE3IOME

Virtual muzey yaratish texnologiyasi keltirilgan.

PE3IOME

Представлена технология создания виртуального музея.

SUMMARY

The technology of creating a virtual museum is presented.

ОТМ ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Ибрагимов А.А.

Навоий давлат педагогика институти доценти, ф.-м.ф.н.

Маъмуров Т.Т.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Таянч сўзлар: масофавий таълим технологиялари, электрон таълим, булутли технологиялар, ERP технологиялари, IoT технологиялари, Big Data технологиялари.

Ключевые слова: технологии дистанционного обучения, электронное образование, облачные технологии, ERP технологии, IoT технологии, технологии Big Data.

Key words: distance learning technologies, e-education, cloud technologies, ERP technologies, IoT technologies, Big Data technologies.

Давлатимиз сиёсатининг таълим соҳасидаги асосий мақсади иқтисодий ривожланишнинг инновацион талабларига мос ҳолда таълим сифатини ошириш ҳисобланади. Бу борадаги асосий йўналишлардан бири эса - таълим тизимини модернизациялаш жараёнига ахборот ва коммуникация технологияларини кенг масштаби ва комплекс тадбиқ этиш масаласидир. Кейинги даврларда Республикамиздаги турли таълим муассасаларининг фаолиятига киритилаётган ўзгаришлар, масофавий таълим технологияларини ўқув жараёнига кенг тадбиқ қилишни тақозо этмоқда [1].

Республикамиздаги таълим муассасаларида амалга оширилаётган чоратадбирларда масофавий таълим технологиялари (МТТ) нафақат ўқувчилар, балки ўқитувчиларнинг ҳам ижодий баркамолликка эришишига ёрдам беришидан ташқари, энг асосий инсоний фазилатлар – ахлоқ, одоб, муомала, таълим ва ўз имкониятларини рўёбга чиқариш учун кенг йўл очиб беришда ҳам муҳим воситага айланди. Айтиш мумкинки, аста-секинлик билан МТТ замонавий таълим тизими мазмун ва шаклининг ажралмас қисмига айланиб бормоқда.

Бугунги кунда таълим муҳити жамиятда юзага келаётган бурилишлар, фан ва техника соҳасидаги ютуқлар ҳисобига таълимга қўйилаётган талаблар эъзига кескин ўзгариб бормоқда. Замонавий инновацион фаолиятнинг энг муҳим йўналишларидан бири - бу ўқитишни масофавий таълим муҳити воситалари ёрдамида ташкил қилишдан иборат. Кейинги йилларда таълимнинг электрон муҳити шакллана бошлади ва ривожланиб бормоқда. Таникли педагог В.П. Тихомиров таъкидлаганидек [2], бундай муҳит ўзида масофавий таълим ҳамда ўқитишнинг анъанавий шакллари гармоник жиҳатидан мужассамлаштиради ва бу шакллар ўртасидаги тафовут деярли сезилмайди. Масофавий таълим технологиялари анъанавий таълим имкониятларини янада кенгайтириб, таълим олувчилар, ўқитувчилар, услубчи – мутахассислар ҳамда ахборот-таълим ресурсларини ягона мақсад сари бирлаштиришга имконият очиб беради.

Ҳар қандай давлатнинг ривожланишида, унда мавжуд таълим тизимининг қанчалик самарали ташкил қилинганлиги муҳим аҳамиятга эга. Таълим тизимининг самарадорлиги эса давлатни иқтисодий ривожлантиришнинг асосидир. Замонавий таълим тизимини ташкил қилиш эса, ўз навбатида янги таълим стандартларини, ўқитишнинг методик ва инновацион воситаларини жорий этишни талаб қилади.

Ушбу технология шунчалик тез ривожландики, таълим олувчининг географик жойлашуви аҳамиятга эга бўлмай қолди ва ўзини одатдаги аудитория ичидагидек ҳис қиладиган даражада намоён қиладиган воситалар билан таъминланди. Электрон

таълим аудио, видео, мультимедиа ишланмалар, турли форматдаги тақдимотлар, хужжатлар кўринишидаги электрон материаллар билан танишиш, ишлаш имконини бериши. Шунингдек, Вебинарларни ўтказиш ва ўқитувчилар билан мулоқотда бўлиш, фойдаланувчиларнинг бир-бирлари билан ўзаро ахборот алмашиши эса, чат ва форумлар орқали амалга оширилиш имкониятлари пайдо бўлди.

Бугунги кунда кўплаб E-Learning тизимлар (масалан, LMS) ва on-line курслар мавжуд. Ускуналар ёрдамида on-line курсларни ва автоматик адаптив тестларни яратиш учун материаллар тўплами каби турли жараёнлар автоматлаштирилган бўлиши мумкин.

Масофавий таълим - ўқувчиларга таълимнинг ҳаёт тарзига айлантириш имконини берадиган қулай (кўп ҳолларда бепул) ечим ҳисобланади. Бунда ҳаттоки банд бўлганларга ҳам, кейинги ишлаш фаолиятини ривожлантириш ва янги малакаларни олиши имконини беради.

Таълим соҳасидаги муҳим ҳодисалардан айримлари интернет пайдо бўлгандан кейин содир бўлди. Бугунги кунда ўқувчилар смартфонлардан фойдаланишни, матнли хабарларни жўнатишни ва интернетдан фойдаланишни яхши билишади, шунинг учун on-line курслар билан иштирок этиш ва ишлаш оддий иш ҳисобланади. Эълонлар тахтаси, ижтимоий тармоқ ва коммуникация интернетнинг бошқа турли воситалари ўқувчиларга online курсларда бўлиш ва ўрганилаётган курсга боғлиқ бўлган масалаларни умумийлик ҳиссини таъминлаган ҳолда, муҳокама қилиш имконини беради.

Масофавий таълимнинг тез ўзгарувчан дунёда, бугунги кунда ўрганилаётган курсни янги ва қизиқарли қилиш, курс мазмунини доимо ўзгартириш, шунингдек, талабаларга энг охириги ахборотни олиш имконини бериши учун тез янгилаш имконини берадиган технологиялар қулайдир. Умуман, анъанавий ўқитиш жуда қиммат бўлади, кўп вақт талаб этади ва натижаси фарқланади. Электрон ўқитиш тез бўлади, анчагина арзон ва потенциал тарзда яхши бўлган альтернативани таклиф этади.

Масофавий таълимнинг фазовий моделини қуриш инсоннинг ички дунёси борган сари кенгайиб боровчи соҳаларнинг (интеллектуал, руҳий, образли, тарихий, маданий, маърифий, ижтимоий в.б.) тўплами сифатида идрок этишга олиб келади. Бу соҳаларнинг ҳаммаси ўзаро чамбарчас боғланган, ҳаракатчан, қўзғалувчан ва биргаликда инсоннинг виртуал таълим фазоси деб аташ мумкин бўлган шаклини ҳосил қилади. Бу фазо ўзи учун барча сезги органларини, эмоционал-руҳий ва интеллектуал қобилиятларини ишга солган ўқувчининг фаолияти ёрдамида ташқи дунё бўйлаб кенгайиб боришга қодир бўлади.

Масофавий таълим муҳити деганда биз таълим жараёнининг барча иштирокчилари томонидан ўқув мақсадларини амалга ошириш учун ташкил қилинадиган ва фойдаланиладиган локал, корпоратив ва глобал компьютер тармоқларини тушунамиз.

Таълим муассасаларининг мутасадди ходимлари, ўқитувчи ва мураббийлари ўз касбий фаолиятларини оптимал натижаларга эриштирувчи инновацион технологияларни амалда қўллаш оладиган даражада такомиллаштиришларига тўғри келади. Шунинг учун педагогик кадрларни инновацион фаолият учун касбий ҳамда қайта тайёрлаш ишларида масофавий таълим муҳитининг энг илғор технологиялари ёрдамида амалга оширилиши зарур.

Масофавий таълим муҳити - таълим жараёнининг барча иштирокчиларини самарали бирлаштириш учун ташкил қилинган ва ривожланиб бормоқда.

Мутахассисларнинг ушбу соҳадаги тажрибаларининг етарли бўлмаслиги уларнинг касбий имкониятларини пасайтиради.

Масофавий таълим муҳитида фойдаланилаётган инновацион технологиялар ўқувчилар гуруҳлари ҳамда алоҳида таълим олувчилар орасидаги масофадан қатъий назар амалда ўқитувчилар билан ҳам, ўзаро ҳам бевосита алоқага кириша оладилар.

Шу ўринда масофавий таълим технологияларининг имкониятлар ва камчиликларини келтириб ўтиш мақсадга мувофиқ:

Мақсадли аудитория	Имкониятлар	Камчиликлар
Таълим олувчилар	- Географик ва вақт жиҳатидан имкониятларнинг кенглиги; - Таълим бериш интенсивлигини ошириш; - Иқтисодий ресурсларни тежаш; - Ўқитишни индивидуаллаштириш.	- Юзма-юз мулоқотнинг йўқлиги; - Мотивация ва ўқув жараёнини ташкил қилишнинг етарли бўлмаган даражаси; - Ахборот технологияларининг етарли даражада ташкил этилмаганлиги.
Таълим берувчилар	- Билимларни беришнинг мукамаллашганлиги ва автоматлаштирилганлиги; - Малака ошириш ва педагогик маҳорат.	- Кўп ҳолларда компьютер саводхонлигининг етишмаслиги; - Ўқув ресурсларини тайёрлашга кўп вақт ва меҳнат сарфланиши; - Ўқув дастурларини компьютер дастурий таъминотига мослаштириш.
Таълим берувчи ташкилотлар	- Рақобатбардошлик ва инновацион потенциални ошириш; - Янги мақсадли аудиторияни ҳосил қилиш ва кенгайтириш; - Ўқув жараёнини халқаро таълим воситалари билан интеграциялаш; - Ходимларнинг малакасини ошириш.	- Масофавий таълим технологияларини ташкиллаштириш ва тадбиқ этишнинг техник жиҳатдан мураккаблиги; - Компетентли ходимларнинг камлиги; - Молиявий харажатлар.

ОТМда электрон таълим жараёнини ташкил қилиш ва бошқариш муаммолари доирасида 1-расмда тасвирланган технологиялар асос бўлиб хизмат қилади.

Будутли технологиялар (инглиз тилида cloud services, cloud technologies) – унинг асосий мазмуни – бирор-бир дастур ёки дастурлар мажмуасини интернет тармоғи орқали хизмат кўрсатувчи дастурий хизматларни тақдим этиш. Шунингдек, сўнгги пайтларда ташкилотларнинг ички фаолиятини оптималлаштириш ва автоматлаштириш учун режалаштириш, тайёрлаш, ҳисоб ва назорат каби жараёнларни тақомиллаштиришга



1-расм. Электрон таълим жараёнини ташкил этиш ва бошқаришда тадбиқ этиш мумкин бўлган технологиялар

каратилган ERP (Enterprise Resources Planning - ташкилот ресурсларини режалаштириш) деб аталадиган тизимлар қўлланилмоқда.

ОТМлар учун ресурсларни тежаш муаммоси жуда долзарб ҳисобланади ва ҳозирги кунда мамлакатимиздаги баъзи ОТМлар ўз-ўзини молиялаштириш тизимига ўтмоқда. Бу ўз навбатида таълим жараёнини ташкил қилишда ERP тизимидан фойдаланиш мақсадга мувофиқлигини билдиради. Шунингдек, Ўзбекистон Республикаси ОТМлари олдида ягона ахборот тизимига ўтишдек муҳим масала турибди. Ягона ахборот тизимига ўтиш жараёни эса вақт, меҳнат ва моддий ресурслар ҳаражатиغا олиб келади. Ушбу ресурсларни тежаш ERP тизимининг асосий функцияси ҳисобланади. ОТМнинг ERP тизими унинг ички жараёнини қуйидагича автоматлаштириши лозим: абитуриентларни қабул қилиш жараёни; талабалар контингентини ҳисобга олиш; битирувчиларнинг ишга жойлашиш мониторинги; талабалар турар жойларида яшовчиларни ҳисобга олиш; илмий-тадқиқот фаолиятини ҳисобга олиш; ОТМ самарали кўрсаткичларининг мониторинги; ҳисоб-китоб бўлими фаолиятини; кадрлар бўлими фаолиятини ҳисобга олиш ва б.

«Big Data», яъни “Салмоқли маълумот” атамаси катта маълумот оқимларига нисбатан қўлланилган. Салмоқли маълумотлар билан ишловчи тамойиллар – «Volume» (ҳажм), «Velocity» (тезлик), «Variety» (хилма-хиллик) ифодалари ушбу атама билан чамбарчас боғланган. Бу бевосита сақланаётган ахборот миқдори, уларни қайта ишлаш тезлиги ва хилма-хиллигига боғлиқ жараёндир. ОТМларда электрон таълим муҳитини ташкил қилишда «Big Data» технологиялари ёрдамида катта ахборот оқимини бошқаришга эҳтиёж туғилади.

Internet of Things (IoT) - бу ташқи муҳит ва ўз параметрларини ўзгартира оладиган жисмоний объектларнинг умумий тармоғи. Улар маълумот тўплаши, шунингдек уни бошқа қурилмаларга узатиши мумкин. Симсиз алоқа воситаларининг пайдо бўлиши IoT концепциясининг таълим жараёни атрибутлари пайдо бўлишига имкон яратди. IoT-қурилмалари ёрдамида талабаларнинг диққатини тортиш, уларни ишлатиш, чалғитувчи факторлардан ҳоли бўлишга эришилди. Идентификация воситалари объектларни таниб олиш учун автоматик идентификация қилиш учун ишлатиладиган барча воситалардан фойдаланиш мумкин: таниб олишнинг оптик идентификаторлари (штрих кодлар, QR кодлари); реал вақтда жойлашувни аниқлаш воситаларидир.

ОТМнинг самарали ишлашини таъминлаш учун бошқарув ҳўжалик фаолияти ва ташкилий бошқарув йўналишида ахборот инфратузилмасини ривожлантириш назарда тутилади. ОТМ даражасида ахборот тузилмалари ишлаб чиқилган бўлиб, у таълим жараёнини бутун занжир “кафедра - деканат - ўқитиш - услубий бошқарув - ректорат” бўйича бошқаришда автоматлаштиришни таъминлаши шарт. Шу билан биргаликда автоматлаштиришнинг асосий йўналишларини фарқлаб олиш зарур: таълим жараёнини бошқариш ва режалаштириш (ўқув режасини шакллантириш ва бажарилишини ҳисобга олиш, педагогик юклама ҳисоби, дарс жадвали); молиялаштиришни бошқариш (бюджетдан молиялаштириш, ойлик маоши, стипендия, грантлар ва ҳўжалик шартномалари); ишчи ресурсларини бошқариш (кадрларни ҳисобга олиш, штат жадвалини бажариш); моддий ресурсларни бошқариш (омборхона ҳисоби, кутубхона фонди); ташкилий соҳадаги бошқарув (автоматлаштирилган ҳужжат айланиши).

Ҳар бир ОТМда бухгалтерия, кадрлар бўлими ва бошқаларнинг фаолиятини амалга оширувчи тизимлар мавжуд. Лекин муаммо шундаки, ушбу тизимларнинг барчаси ортқча муаммоларга олиб келади. Масалан, ходимлар бўйича маълумотлар базаси, ойлик маоши бўйича, факультет ва кафедралар бўйича ҳисоботлар. Шунга

Assessment	Procedures	Notes
☐ ☒ ☐	Course documentation includes a clear statement of learning objectives.	
☐ ☐ ☒	Learning objectives are linked explicitly through learning and assessment activities using consistent language.	(see also C1, DSD 8-019)
☐ ☐ ☐	Course objectives are linked explicitly to major programs or institutional objectives.	
☐ ☐ ☐	Learning objectives support student outcomes beyond the course.	
☐ ☐ ☐	Course workload expectations and assessment levels are consistent with course learning objectives.	
☐ ☐ ☐	Course documentation templates require the clear statement of learning objectives.	
☐ ☐ ☐	Learning objectives guide the design of course and end-of-course documents reporting current or anticipated outcomes.	(see also C1, DSD 8-070)
☐ ☐ ☐	Learning objectives drive the choice of teaching strategy and evaluation method, including formative and summative.	(see also C1, DSD 8-070)
☐ ☐ ☐	Institutional measure tracks the linkage between course learning objectives and wider programs or institutional objectives.	
☐ ☐ ☐	Institutional measures are applied to course learning objectives when assessing course content, learning design and context.	
☐ ☐ ☐	Effective learner and environment is a quality by a measure of learning objectives and associated learning activities.	
☐ ☐ ☐	S-learning design and development plan formally link learning objectives to institutional policies, and operational plans.	
☐ ☐ ☐	Staff are provided with assistance where engaged in learning design and presentation.	
☐ ☐ ☐	Institutional objectives require that a broad statement of learning objectives as part of all course documentation submitted to students.	
☐ ☐ ☐	Learning staff are required to provide evidence to support learning objectives. Examples on identifying learning objectives that address the full range of cognitive responses according to the discipline, pedagogical approach and students.	
☐ ☐ ☐	Learning staff are required to provide support resources (including training, guidelines and examples) on writing learning objectives to guide learning design and development.	(see also C1)
☐ ☐ ☐	Training staff are provided with support resources (including training, guidelines and examples) on assessing student achievement of learning objectives.	
☐ ☐ ☐	Assessing learning objectives are possible to national learning objectives and associated measurement systems.	
☐ ☐ ☐	Staff are provided with a transparent evidence base of learning objectives, learning design, and associated measurement systems.	
☐ ☐ ☐	Guidelines with explicit standards and guidelines govern the interpretation of learning objectives in learning design and development activities in response to change.	
☐ ☐ ☐	A number of additional and quantitative measures are used to assess student achievement of course learning objectives.	
☐ ☐ ☐	Course learning objectives are regularly contained to ensure that they reflect the full range of cognitive capacities.	
☐ ☐ ☐	Course learning objectives are regularly contained to ensure that they reflect the full range of cognitive capacities.	
☐ ☐ ☐	2. Number and/or additional and quantitative measures are used to assess a broad body measure of learning objectives, such as rubrics.	

2-расм. eMM интерфейси

ERP-тизимларининг жорий қилиниши орқали бартараф этиш мумкин.

ERP-тизим ахборотлар оқимини боғлаш, маълумотларни бир мартали киритиш билан тарқатиш, университетнинг бизнес-жараёнларини шакллантириш ва тартибга солиш: ўқув жараёнини бошқариш, персонални бошқариш, молиявий ҳисоботлар ва бюджетлаштириш, бухгалтерия ҳисоботи, шартномалар ва логистик бошқарув имкониятини беради. Тизим кафедра мудирлари ва деканларга маъмурий ишларни юқлашга рухсат беради, қайсики, ERP-тизимларининг тизимлаштирилган тузилмаларига ҳисоботларни жойлаштириш учун рухсат оладилар. ERP-тизимларига мисол қилиб, SAP Business One ни олиш мумкин. Шундай бўлсада, бошқа ҳал қилувчи томонлар бўлса ҳам. Шунингдек, тайёртаълим муассасасининг шартларига мослаштирилган ERP-тизимни ҳам олиш мумкин ёки бундай тизимни нолдан ишлаб чиқишни бошлаш ҳам мумкин. Бу ўз навбатида OTMнинг имкониялари ва хусусиятларига боғлиқ.

ОТМнинг, факультет, кафедралар ёки ходимларнинг фаолиятиларини баҳолашда eMM (E-learning Maturity Model) методологиясидан фойдаланиш мумкин. Табиийки, ушбу ёндашув алоҳида муаммоларни ҳисобга олмайди, шундай бўлсада фаолиятнинг умумий тасвирини кўрсатиш мумкин бўлиб, ташкилотнинг нозик жойларини (факультет, кафедралар, профессор-ўқитувчилар) ижобий нуктаи назардан кўрсатиш мумкин бўлади. Ушбу ёндашув ташкилотнинг электрон таълимидан фойдаланиш ва фойдаланишни баҳолаш учун тақлиф қилинган бўлиб, бироқ ушбу методология ёшқа фаолият турларида ҳам қўлланилиши мумкин. Ушбу ндашув ОТМ аттестациядан ўтказиш ва профессор-ўқитувчилар фаолиятини баҳолашда самарали ҳисобланади.

еММ методологиясининг асосий ғояси ташкилот фаолияти самарадорлигини оширишда ва аҳолини таълим жараёнларига бўлган эҳтиёжларидан келиб чиқиб, таълим сифатини оширишдир.

Ахборот модели мурожатларни автоматик тарзда талабаларнинг ID картаси орқали ҳисобга олиб боради, уларнинг шахсини аниқлаш орқали (овоз, юз кўриниши, қўл бармоқлари). Бундай тизим ИНХА университетида жорий қилинган (Южная Корея) [3] ва у бутунги кунда муваффақитли қўлланилиб келинмоқда. ID карта университетга кириш (кабинет) учун мўлжалланган бўлиб, шунингдек умумий транспортдан ҳам фойдаланишга мўлжаллангандир. Бармоқ изларини таниш орқали талабалар турар жойига ҳам кириш имконияти пайдо бўлади. Бу биринчидан хавфсизлик нуктаи назаридан самарали ҳисобланади, яъни университет ва талабалар турар жойига бегона шахсларни киришига йўл қўйилмайди, шунингдек, инсон



3-расм. ОТМ битирувчиларини ҳисобга олиш ва мониторинг қилиш тизими.

кўриб чиқилган (3-расм).

Битирувчиларни ҳисобга олиш ва мониторинг қилиш тизими келажакда касб ва лавозим танлаш имкониятларини кенгайтиради, қайсики, ОТМ охириги курс талабаларини тестдан ўтказиш орқали кейинчалик иш жойларини танлаш, ОТМ ходимлар бўлимининг мониторинг ўтказилишида битирувчиларни анкета сўровларини ўтказиш орқали улар ҳақидаги маълумотларга эга бўлиш, шунингдек иш берувчи томонидан бўш жойлар ҳақидаги маълумотларни тақдим этишни талаб қилиш.

Умунан олганда бундай тизим карьерани ривожланиш маркази билан боғланган бўлиши, яъни битирувчи-мутахассисларни тайёрловчи билан компаниянинг буюртмаси. Бугунги кунда бундай марказ Тошкент Ахборот технологиялари университетида фаолият олиб бормоқда. Натижада талабалар ERP-тизимида SAP Business One ўқитиш ишлари олиб борилмоқда.

Хулоса сифатида шуни айтиш мумкинки, масофавий таълим инсоннинг профессионал ўсишига ҳам ёрдам беради. Ҳар бир инсоннинг электрон шаклда олган билими миқдори ва сифати, унинг индивидуал қобилияти, яъни ўз-ўзини мустақил бошқара олиши, соҳага қизиқиши ва бошқа сабаблар билан белгиланади ҳамда бутун умр давомида ўқиш имкониятини яратди.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида” ги 2019 йил 8 октябрдаги ПФ-5847-сонли Фармони.

2. Тихомиров, В.П. Реализация концепции виртуальной образовательной среды как организационно-техническая основа дистанционного обучения. http://www.e-joe.ru/sod/97/1_97/st045.html.

3. Каримова В.А. Организация учебного процесса и оценивание знаний студентов на опыте университета ИНХА (Южная Корея) // Сборник докладов научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава университета информационных технологий. – Ташкент, 2015. – С. 224-226.

РЕЗЮМЕ

Мақолада олий таълим муассасалари фаолиятини масофавий таълим асосида такомиллаштиришнинг баъзи замонавий технологиялари ўрганилган. Айниқса ERP тизимларини тадбиқ қилишда ахборот моделларини ишлаб чиқишдаги қўлладиغان имкониятлар очиб берилган.

РЕЗЮМЕ

В статье изучены некоторые современные технологии улучшения деятельности высших учебных заведений на основе дистанционного обучения. Особенно изложены возможности, ожидаемые в разработки информационных моделей применения ERP систем.

SUMMARY

The article studied some modern technologies for improving the activities of higher education institutions based on distance learning. Especially described are the opportunities expected in the development of information models for the application of ERP systems.

DASTURLASH TEXNOLOGIYALARINI O'QITISHNING USLUBIY YONDASHUVLARINI TAKOMILLASHTIRISH

Mirsanov U.M.

Navoiy davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi, PhD.

Tayanch so'zlar: informatika, matematika, dasturlash, tamoyil, algoritm, ob'yekt, kasbiy, kompyuter, paradigma.

Ключевые слова: информатика, математика, программирование, принцип, алгоритм, объект, профессиональный, компьютер, парадигма.

Key words: computer science, mathematics, programming, principle, algorithm, object professional, computer, paradigm.

Uzluksiz ta'lim tizimida dasturlash texnologiyalarini o'qitishning uslubiy yondashuvlarini takomillashtirish bugungi kunning muhim masalalaridan biri hisoblanadi [1]. Shu bois, informatika sohasida bo'lajak mutaxassislarni tayyorlashda pedagogik tadqiqotning metodologik xususiyatlariga muvofiq, dasturlash texnologiyalarini o'qitishning muqobil mexanizmlarini ishlab chiqish dolzarb bo'lib qolmoqda.

Ushbu muammolarning yechimi, o'qitishning kasbiy va pedagogik tamoyillariga tayanishni taqozo etadi. Bu borada, M.V.Shvetskiy o'qitishning kasbiy va pedagogik yo'nalishi konsepsiyasini oltila tamoyillari yordamida ilmiy asoslab bergan [3], ularning dastlabki to'rttasi A.G.Mordkovich tomonidan tavsiya etilgan [6]. Bular quyidagilar:

1. Asosiy tamoyili. Ushbu tamoyil informatika turkumiga kiruvchi fanlardan chuqur bilim berish va fundamental tayyorgarlikni talab etadi. Mazkur tamoyilning asosiy vazifasi kelajakdagi informatika mutaxassislarni tayyorlashda kasb ehtiyojlariga mos kelishini ta'minlashdan iborat.

2. Ilmiy va uslubiy yondashuvli tamoyili. Ushbu tamoyil informatika kursiga oid taqdim etiladigan o'quv-ma'lumotlarning ilmiy va uslubiy yondashuvlarini integratsiyalashni ta'minlashni taqozo etadi.

3. Yetakchi g'oyalar tamoyili. Ushbu tamoyil informatika fanining asosiy g'oyasi oliy ta'lim muassasalari va umumiy o'rta ta'lim maktab informatika kurslari o'rtasidagi bog'liqligini ta'minlashdan iborat.

4. Uzluksizlik tamoyili. Ushbu tamoyil fanga oid bilim, ko'nikma va malakalarining ma'lum bir tartibda, har bir elementni mantiqiy ravishda boshqasi bilan bog'liqligini, keyingisi avvalgisiga asoslanib, yangi bilimlarni o'rganishga tayyorlanishini talab etadi.

5. Oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilarining pedagogik faoliyatida zamonaviy axborot texnologiyalaridan foydalanish tamoyili. Ushbu tamoyildan foydalanishda M.I.Jaldakning quyidagi fikrni inobatga olish lozimligini ta'kitlaydi: axborot texnologiyalari – bu ma'lumotlarni to'plash, saqlash, qayta ishlash, uzatish, taqdim etish usullari va texnik vositalarining kombinatsiyasida ta'lim oluvchilarning bilimlarini kengaytirish, texnik va ijtimoiy jarayonlarni boshqarish qobiliyatini rivojlantiradi [4]. Ya'ni, oliya ta'lim muassaslarida fanlarni, jumladan informatika turkumiga kiruvchi

fanlarni o'qitishda zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanish lozimligini anglatadi.

6. Ta'limda yangi axborot texnologiyalari (TYAT) tizimidan foydalanish tamoyili. TYATning amaliy mohiyati - bu zamonaviy axborot texnologiyalari tizimi yordamida talabalarning dars va mustaqil o'quv faoliyatini tashkil etishni anglatadi. Bu borada, V.A.Izvozchikovning fikriga ko'ra, TYAT tizimidan foydalanish uchun kompyuter texnologiyasi yordamida o'qitishga qo'yiladigan tamoyillarga amal qilish lozim [11]. Mazkur tamoyillarga tayangan holda talabalarning o'quv faoliyatini avtomatlashtirilgan tizim asosida dars va mustaqil o'quv faoliyatini samarali tashkil etish, hamda zaruriy elektron ta'lim resurslar bilan ta'minlash, ularning fanga oid olgan bilim, ko'nikma, malakalarini baholash va nazorat qilish imkoniyatini yaratadi.

Ushbu kasbiy va pedagogik yo'naltirilganlik tamoyillari universalligi sababli matematika va informatika fanlarini o'qitishda ham qo'llash mumkin. Matematika va informatika uchun umumiy bo'lgan ma'lumotlar – bu miqdor tushunchalar, grafikalar, funksiyalarni misol sifatida aytish mumkin. Informatika o'qitish metodikasi hamda informatika turkumiga kiruvchi fanlarning o'rtasida fanlararo aloqadorlikni ta'minlash uchun katta imkoniyatlarga ega [2]. Bu axborot modeli va axborot modellashtirish tushunchalariga bog'liqdir. Axborotni modellashtirish matematik modellashtirish orqali amalga oshirilganligi sababli, matematik va informatika kurslarini o'rtasida fanlararo aloqalarni real dunyo hodisalarining o'rganishda ilmiy usuldan foydalanishni umumiylik orqali amalga oshirish mumkin [5]. Bunday fanlararo bog'liqlik, ayniqsa dasturlash kursiga xosdir, chunki, dasturlash kursida axborot modellarini yaratish masalalari amalda o'rganiladi. Modellashtirilishi kerak bo'lgan ob'ektlarning bir xilligi tufayli dasturlash kursi va boshqa fanlar o'rtasida fanlararo aloqadorligi ta'minlanadi [1].

Shu bois, bugungi kunda zamonaviy ta'lim texnologiyalari va o'quv vositalari takomillashuvi tufayli fanlarni, jumladan aniq fanlarni o'qitishning yangi ta'lim paradigmasiga o'tilmoqda. Bu esa o'z navbatida kompyuter va uning amaliy, instrumental, pedagogik dasturiy vositalar, hamda web-texnologiyalarga mo'ljallangan elektron ta'lim resurslari asosida ta'lim-tarbiya jarayonini tashkil etishni taqozo etadi. Ushbu o'quv vositalar yordamida dasturlash tillarini o'qitishda qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi.

Dasturlash tillaridan foydalanib, misol va masalalarning dasturlash hamda amaliy loyihalar tayyorlash orqali talabalarning tahlil va sintez qilish qobiliyati rivojlanadi. Natijada, ularning tafakkurini rivojlantirishga erishish mumkin. Tafakkur rivojlanishining yana bir usuli, bu fanlararo bog'liqlikni ta'minlashdan iborat [1].

Fanlararo aloqaning asosiy rivojlanish funksiyalaridan biri, bu umumlashtirish texnikasidir [7]. Bilimlarning integratsiyasi va farqlanishi aqliy operatsiyalarning mazmunini tashkil etadi. Ta'lim muassasalarining barcha fanlarida umumlantirish ta'lim mazmuniga xosdir. Shu bois, talabalarning bilimini rivojlantirish uchun qulay shart-sharoitlar o'quv materiallarining konsentratsiyasi, turli xil fanlardan kelib chiqadigan tushunchalar asosida yaratiladi. Shu bilan birga, talabalarning asta-sekin mavhum-mantiqiy, nazariy fikrlashini rivojlantiradi.

Talabalarning aqliy mehnatini rivojlantirish uchun ular faol va mustaqil ravishda bilimlarga ega bo'lishlari lozim. Fanlararo aloqalarni tushunmasdan, ilmiy bilimlarni ishonchli va ongli ravishda assimilyatsiya qilish orqali ma'lumot oqimini boshqarish mumkin emas. Ta'lim va amaliy faoliyatda, turli muammolarni hal etish uchun talabalarda dunyodagi munosabatlar dinamikasining umumiy qonuniyatlarini qo'llash qobiliyati namoyon bo'ladi [1].

Shu bois, talabalarni dasturlash texnologiyalariga yo'naltirish uchun fanlararo aloqalarni qo'llashni va mustaqil izlanish orqali ta'lim olishga o'rgatish muhim masallardan biri sanaladi. Buning uchun esa quyidagilarga e'tibor qaratish lozim: kasbiy sohaning maxsus fanlari o'rtasidagi aloqalarini mustahkamlash; talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatiga yo'naltirish; dasturlashga bo'lgan qiziqishni oshirish. Ushbu ko'rsatib o'tilgan tavsiyalarni amalga oshirishda quyidagi uchta tamoyilga amal qilish lozim: fanlararo bog'liqlik; talabalarni mustaqil ravishda loyihalashga o'rgatish; talabalarning kelajakdagi kasbiy sohasida qo'llaniladigan fanga yo'naltirish. Mazkur tamoyillar asosida talabalarga dasturlash texnologiyalarini o'rgatishda, avvalombor algoritmlash madaniyatini shakllantirishni taqozo etadi.

Bu borada, E.Y.Bidaibekov va N.A.Talpakovlarning fikriga ko'ra, talabalarda algoritmlash madaniyatini shakllantirishda to'rtta asosiy usulga e'tibor qaratish lozimligini ta'kidlaydi. Sohaga oid adabiyotlarda bunday usullar paradigma deyiladi [8]. An'anaviy ravishda mantiqiy, prosessual, ob'yektga yo'naltirilgan va funksional paradigmaga ajratishimiz mumkin [9]. Algoritmarni tuzishning barcha usullarini paradigmalariga ajratish juda maqbuldir, chunki hozirgi kunga qadar ma'lum bo'lgan barcha dasturlash tillari unga taaluqlidir [1]. Afsuski, biron bir paradigmanning boshqalarga nisbatan aniq afzalliklari haqida gapirish mumkin emas. Ularning har biri ijobiy tomonlari bilan bir qatorda o'zining salbiy tomonlariga ega [9].

A.V.Komolkin va S.A.Nemnyuginlarning fikriga ko'ra, dasturiy paradigma –bu hisob-kitoblarni qay tartibda bajarish kerakligini va kompyuter tomonidan bajariladigan ish qanday tuzilgan va tartiblangan bo'lishi kerakligini belgilaydi [10]. J.K.Nurbekov esa dasturiy paradigmalarni quyidagicha ta'kidaydi: ob'yektga yo'naltirilgan va funksional-mantiqiy dasturlash paradigmalari [1].

Ayni paytda, ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tillari (C++, Delphi va Java) yordamida ko'plab amaliy masalalarni yechishga, hamda kompyuter xizmatlarini yengillashtiruvchi dasturiy ta'minotlar yaratilib, ulardan keng ko'lamda foydalanib kelinmoqda [1]. Shu bois, dasturlash tillarini, jumladan ob'yektga yo'naltirilgan dasturlash tillarini o'qitishning uslubiy yondashuvlarini takomillashtirishni taqozo etadi. Buning uchun esa, yuqorida qayd etilgan tamoyillarga tayangan holda fanlararo aloqadorlikni ta'minlash asosida o'qishni fundamentallashtirish lozim.

Xulosa qilib aytganda, uzluksiz ta'lim tizimida dasturlash texnologiyalarini o'qitishda yangicha yondashuvlarini (o'qitishning shakl, usul va vositalarini takomillashtirish) tadbir etish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Chunki, dasturlash bo'lajak informatika mutaxassisi uchun muhim fanlardan biri hisoblanadi. Bo'lajak informatika mutaxassislari dasturlash tillarini o'rganishi, ular yordamida amaliy loyihalar tayyorlashda matematik qonun-qoidalarni va amaliy dasturlar bilan ishlashga oid bilimlarni qayta takrorlash imkoniyatiga ega bo'ladi. Natijada, talabalarning o'z kasbiga bo'lgan qiziqishini oshirishga va kreativ fikrlashini rivojlantirishga erishiladi.

Adabiyotlar:

1. Нурбекова Ж.К. Теоретико-методологические основы обучения программированию // Монография. – Павлодар, 2004. – 225 с.
2. Швецкий М.В. Методическая система фундаментальной подготовки будущих учителей информатики в педагогическом вузе в условиях двухступенчатого образования // Дисс.... докт. пед. наук. – СПб., 1994. – 446 с.
3. Швецкий М.В. Язык профессионала-программиста и пользователя ЭВМ // Самара: Изд-во. – СамГПИ, 1993. – 405 с.

- РЕЗЮМЕ

РЕЗЮМЕ

SUMMARY

**МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМДА ТАЛАБАЛАР БИЛИМИНИ НАЗОРАТ
ҚИЛИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ**

Ёдзоров F.P.

Навоий давлат педагогика институти доценти, ф.-м.ф. н.

Құлдошев Л.С.

Навоий давлат педагогика институти таянч докторанти

Жўракулов Т.Т.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Tayanch so'zlar: онлайн тест, тест, оралиқ назорат Moodle, LMS.

Ключевые слова: онлайн тест, тест, промежуточный контроль Moodle, LMS.

Key words: online test, test, intermediate control Moodle, LMS.

63

ибора. Талабаларнинг билимларини назорат қилиш ўқув жараёнини такомиллаштириш учун катта имкониятларни очади, чунки талабаларнинг замон талабларига жавоб берадиган билимга эга бўлишлари учун интилишларининг самарали воситаси сифатида уларни фаолроқ ўрганиш ҳамда улардаги индивидуал хусусиятларини очиб беради.

Бугунги кунда талабалар билимини баҳолашнинг замонавий, шаффоф ва адолатли усуларидан фойдаланиш давр талабидир, чунки бу уларнинг муайян фан бўйича ўзлаштиришига таъсир кўрсатади. Жумладан, олий таълим тизимида тахсил олаётган барча таълим йўналишлари талабаларининг “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан бошқа фанлар каби, уларнинг назарий билим ва амалий кўникмаларини назоратдан ўтказиш орқали билимини баҳолаш мумкин.

Талабаларнинг назарий билимларини синаб кўришдаги қуйидаги анъанавий усуллардан фойдаланиб келинмоқда: оғзаки сўраш; ёзма ишни текшириш; тестдан фойдаланиш; амалий машғулотларнинг турли кўринишлари.

“Таълимда ахборот технологиялари” фани ўқув машғулотида талабаларнинг интеллектуал билим салоҳиятини аниқлашда улардаги мустақил фикрлашни, соҳага оид лойиҳалар яратиш ва режалаштиришни, анкеталар билан ишлашни ривожлантириши зарур, чунки бундай ноанъанавий назорат шакллари илмга интилувчи фикри теран талаба ёшларни аниқлаш ва уларни билим, малака ва кўникамаларини ривожланишига дастури амал бўлади.

Ҳар бир фanning мазмун ва моҳияти, хусусиятларини инобатга олган ҳолда талабалар билимини баҳолашда муҳим омиллардан бири бу талабалар билан бўладиган қайтар алоқа жараёни бўлса, яна бири бу якуний назорат (баҳолаш)да талабаларнинг назарий билимларини акс эттирадиган ва турли дастурий маҳсулотлар билан ишлашда амалий кўникмалар даражасини акс эттирувчи лойиҳалар хизмат қилиши мумкин.

Таълим жараёнида талабалар билимини баҳолашнинг шакл ва усулларини 1-жавалда келтириб ўтамиз.

1-жадвал. Талабалар билимини баҳолашнинг шакл ва усуллари

Баҳолаш шакллари	Техник воситасиз баҳолаш шакллари	Аралаш шакллари	Техник восита ёрдамида баҳолаш шакллари
Анъанавий усуллар	- оғзаки интервью; - оғзаки мустақил иш; - тақдимот; - оғзаки тест; - блиц-сўров;	- диктант; - мустақил иш; - назорат иши; - синов; - тест; - имтиҳон; - олимпиада;	- амалий иш; - лаборатория иши;
Ноанъанавий усуллар	—	- тадқиқот иши; - ижодий иш; - реферат; - конкурс; - конференция; - аукцион;	- онлайн тест; - антиплагиат; - портфолио;

Ҳар бир таълим муассасидаги мавжуд компьютер синфларида талабалар билимини назорат қилиш дифференциаллаш ва яқка баҳолаш имконини беради. Лекин баъзида ушбу шакллarga ташқи фактор аралашуви ҳар доим эслатилади, бунга чек

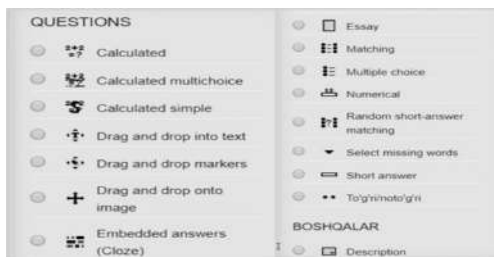
қуйишининг фаол усуллари мавжуд. Ҳар бир ўқув машғулотида талабаларнинг фикрлаш қобилиятини педагогик ва психологик жиҳатдан таҳлил қиладиган мавзуга оид саволлар банки билан тўлдириб бориш ва ушбу саволларга берилган жавобларни таҳлил қилиш орқали уларни билимларни назорат қилиш мақсад мувофиқдир.

Амалиётда кенг тарқалган анъанавий усуллар ёрдамида талабаларнинг оғзаки сўров, уй вазифалари, мустақил ва назорат ишларини бажаришига гувоҳ бўлганмиз. Компьютердан фойдаланиш эса баъзи ҳолларда талабаларнинг фаолияти устидан назоратни сифат жиҳатидан ўзгартириш имконини беради, шунингдек, ўқув жараёнини бошқаришда мослашувчанлигини таъминлайди. Энг асосийси компьютер барча жавобларни таҳлил этиш имконини беради ва кўп ҳолларда талабалар йўл қўйган хатоларини тўғрилай олмасдан, балки унинг келтириб чиқарадиган сабабни бартараф этишда ёрдам берадиган омилларини аниқлайди.

Компьютерда тест саволларига жавоб бериш талабаларнинг билимларини аниқлашнинг анъанавий усуллари алмаштирмайди, балки уларни тўлдиради, натижаларни сарфлаш вақтини сезиларли даражада қисқартиришга, илмий ютуқлар бўйича маълумотлар базаларини тузишга имкон беради, тестдан сўнг натижаларни олишга имкон беради.

Тест шаклида билимларни текшириш ва талабалар билим даражасини баҳолаш объективлигини оширишдан иборат. Агар гуруҳдаги талабаларнинг билимларини синовдан ўтказиш курсга мувофиқ ўтказилса, уни ўрганишнинг тўлиқлиги ҳам бутун гуруҳ учун, ҳам ҳар бир талаба учун ҳам алоҳида аниқланади. Компьютерда ишлашдан сўнг тест натижалари талабаларнинг билим даражасини, умуман олганда, талабалар гуруҳининг киёсий хусусиятларини аниқлаш учун мос бўлган стандарт статистик кўрсаткичлар тўплами шаклида тақдим этилган. Тест синовларни шакллантиришда фойдаланиладиган методологик вазифалар сифатида муайян вазифа топширик асосий тоифаларга мурожаат қилиш мумкин. Бунда тўғри жавобни танлаш, очик шаклни ўрнатиш, ёзишмалар бериш, тўғри кетма-кетликни белгилаш ва синчковлик билан қидиришни талаб қиладиган вазифаларни белгилаш ёки содир этилган хатоликларни аниқлайдиган вазифаларни танлаш билан ахборот табиатининг вазифаларидан фойдаланиш тавсия этилади[2].

Масалан, таълим жараёнини сифатли ва самарали ташкил этишда, тармоқ технологияси асосида «Таълимда ахборот технологиялари» фани ўқитиш ва билимини назорат қилишда эркин ва очик кодли яратилган дастурий таъминотлардан ҳам фойдаланади. Бутунги кунда барча олий таълим муассасаларида эркин ва очик кодли дастурий таъминот (LMS) таркибига кирувчи “Moodle” тизими асосида талабаларни топширик ва тест синовини орқали баҳолаш хизмати мавжуд.



1-расм. Moodle тизимидаги тест саволларини тайёрлаш шакллари

“Moodle” тизимида ишлаш учун, фан ўқитувчиси таълим муассасанинг ички тармоғи интернет тармоғи орқали “Moodle” тизимига ўтилган мавзу бўйича топшириқларни созлайди.

“Moodle” тизимида қуйидаги тасвирда акс эттирилган “Таълимда ахборот технологиялари” курсининг қуйидаги элементлари мавжуд. “Таълимда ахборот технологиялари” фанидан маълум



2-расм. Moodle тизимидаги тест саволларини тайёрлаш шакллари

лимда ахборот технологиялари” фанидан тест саволларини киритишда тахрирлаш буйруғини фаоллаштиради. Шунда ойнадаги мавзу бўйича киритилган ўқув ресурслари тўғрисида “Тахрир қилиш” ва мавзу охирида “Элемент ва ресурс қўйиш” буйруқлари пайдо бўлади (2-расм).

Бу “Элемент ва ресурс қўйиш” буйруқлари орқали “Тест” элементи ўқитувчи томонидан қўйилади. Ўқитувчи клавиатура ёрдамида тестга қўйиладиган ном ва мукаддималарини киритади. Тестнинг даврий вақти, баҳолаш мезонлари, саволларни мураккаблик даражаси ва бошқа умумий соझашлари қўриб чиқади ва сақлайди. Тест элементи ҳосил бўлган ойнадан фаоллаштирилади. Янги ҳосил бўлган ойнадаги “Тестни тахрир қилиш” буйруғи босишдан ҳосил бўлган навбатдаги ойнадаги “Add” тугмасидан “a new question” буйруғи орқали тест саволларни яратиш шаклларида бири танланади[3].

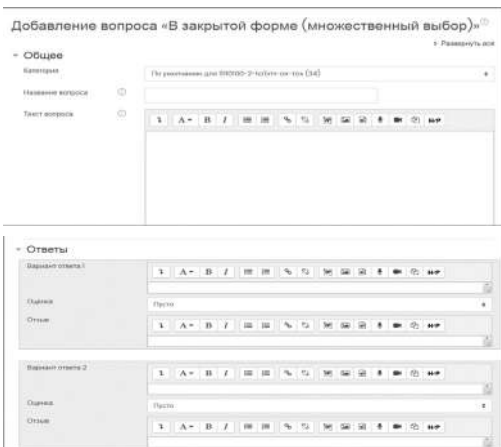
Масалан, кўп танловли шаклидаги тест саволлари киритиш учун “Multiple choice” банди танланади. Экрanga чиққан савол номи ва матни киритилади. “Answers” ойнадаги жавоблар варианти, формати, баҳо ва қайта алоқа форматлари киритилиб сақланади (3-расм).

ID	Исм / Фамилия	Адрес электронной почты	Состояние	наименование	Зачетное время	Оценки(%)	В	В
12	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 04:30	10 мин. 47 сек.	3	✓	0
13	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 08:58	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
14	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
15	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
16	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
17	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
18	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
19	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0
20	Мирза Мухомедов	MirzaM20@novosib.ru2	Зачетное время	12 Милу 2020 11:06	10 мин. 47 сек.	0	✗	0

4-расм. Moodle тизимидаги тест саволларини натижаси

мавзулар якунига кўра талабаларнинг билимини аниқлаш бўйича “Moodle” тизимида тест синовларини ўтказиш бўйича тест саволларини яратишнинг бир неча турлари мавжуд шаклидан ва кўп учрайдиган танлаш (ёпиқ шаклдаги савол) тест туридан фойдаланиш мумкин (1-расм).

Ўқитувчи “Moodle” тизимидаги талабалар учун “Таъ-



3-расм. “Answers” ойнаси

Тест саволларини тайёрлаб бўлгач, саволларга бериладиган вақт лимити, саволлар сони ва тасодифий кетма-кетлиги соझанади. Тест саволлари шу ҳолда тайёрланади.

“Таълимда ахборот технологиялари” фанидан ўтилган мавзулар

юзасидан талабаларни билимини назорат қилишда “Moodle” тизимидан фойдаланган ҳолда 1-оралик баҳолаш бўйича тест саволларини танлаш орқали ўтказиш мумкин. Талабалар тест саволларини ишлаб чиқиб, “Барчасини жўнатиб синовни якунлаш” тугмаси босишлари орқали “Қўриб чиқиш” ойнаси экранга чиқади. Бу ойнада талабалар ўзлари тест саволларига берилган жавобларини таҳлилини кўриш мумкин.

Шундан сўнг, талабалар ойнани қўйи қисмидаги “Finish review” тугмасини босиш орқали 1-оралик баҳолаш бўйича тест саволларидан олган балларини кўриш мумкин (4-расм).

Тест натижаларини кўриш учун, ўқитувчи тест номи устида тугмани босади, кейин эса натижалар вкладкасини танлайди.

Бунда қуйидаги қуйидаги ҳавола пайдо бўлади:

- Кўриш – тестдан ўтказилган талабаларнинг натижаларини кўриш учун хизмат қилади;
- Саволларнинг таҳлили – ўқитувчига тест саволларини таҳлил этишга ва ҳар бир тест саволига жавоб берган, яъни фаннинг мос бўлимларини ўзлаштирган талабаларнинг фоизини аниқлашга рухсат беради.

Умуман олганда, ўқитувчи тармоқ технологияси асосида талабалар билимини назорат қилишда ҳолисона баҳолаш, синов натижаларни бир компьютер хотирасига йиғиш ва таҳлил этиш учун қулай ҳисобланади. Талабалар билимини тармоқ ёрдамида тест синови шаклларида ташқари ва Moodle тизимида топширик, кроссворд, интерфаол персонажли эмоция билан шакллантирилган савол-жавоб ва диалоглар асосида ҳам синаш амаллари бажарилди. Шунингдек, «Таълимда ахборот технологиялари» фанидан талабалар билимини назорат қилишда Moodle тизимидан фойдаланиш методикаси амалиётга жорий этилди. Натижада таълимга янги технологияларни жалб қилиниши талабаларни ахборотга бўлган эҳтиёжларини таъминлашда турли мавзулардаги янгиликларни ўқиш, ўқув сайтлари, ресурслар, каталоглар ва луғатларга тезкор кириш бўйича мустақил фикрлаш кўникмаларини такомиллаштиришга эришилди.

Адабиётлар:

1. Абдукодиров А.А., Пардаев А.Х. Таълим жараёнини технологиялаштириш назарияси ва амалиёти. Ўқув қўлланма. –Т.: «Фан ва технологиялар», 2012. – 104 б.
2. Абдукодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. Монография. –Т.: «Фан», 2009. –145 б.
3. Юлдошев И. Тармоқ технологияси асосида «информатика ва ахборот технологиялари» фанини ўқитиш самарадорлигини ошириш методикасини такомиллаштириш Автореферат. – Тошкент, 2018. – 56 б.
4. Қаршиев А.Б., Исроилов Ш.Ю., Тохирова Ф.О. Moodle тизимида ишлаш бўйича услубий кўрсатмалар. Услубий кўрсатма. – Самарқанд.: 2015. – 34 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада масофавий таълимда талабаларнинг билими баҳолашнинг тест ресурси билан ишлаш ва уни амалга ошириш методикаси кўрсатиб ўтилган.

РЕЗЮМЕ

В статье описана методика работы с тестовым ресурсом для оценки знаний студентов по дистанционному обучению и ее реализация.

SUMMARY

The article describes the methodology of working with a test resource for assessing students' knowledge of distance learning and its implementation.

TA'LIM SIFATINI TAKOMILLASHTIRISHDA ELEKTRON TA'LIM RESURLARINING AHAMIYATI

Maxmudova M.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi

Tayanch so'zlar: axborotlashtirish, jamiyat, ta'lim, elektron, masofaviy, resurs.

Ключевые слова: информатизация, общество, образование, электронный, дистанционный, ресурс.

Key words: informatization, society, education, electronic, remote, resource.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni (2017-yil 7-fevraldagi PF-4947-sonli)jining maqsad va talablari bilan kelib chiqqan holda hozirgi kunda uzluksiz ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohatlar milliy ta'lim-tarbiya tizimini takomillashtirishga, zamon talablari bilan uyg'unlashtirilgan, jahon andozalari darajasiga mos "milliy modelni" hayotga tadbqiq qilishga, ma'naviyatimizni yanada yuksaltirishga qaratilgan. Shuningdek, ta'lim tizimi, fan va ishlab chiqarish o'rtasida puxta o'zaro hamkorlik va foydali aloqalarni rivojlantirish orqali kadrlar tayyorlashning mavjud tizimidagi jiddiy kamchiliklarni yo'qotishga alohida e'tibor berilmoqda [1].

Ta'lim tizimini isloh qilish kelajakda o'qituvchilik kasbini egallaydigan yangi avlodni yuqori kasbiy madaniyat, ijodiy va ijtimoiy faollik, ijtimoiy-siyosiy hayotda mustaqil qatnasha olish qobiliyatlarini shakllantirishga yo'naltirilgan. Mazkur vazifalarni bajarishda zamonaviy pedagogik texnologiyalarning ahamiyati o'ta salmoqlikdir. Pedagogik va axborot texnologiyalarini o'rganish, amalda qo'llash ta'lim-tarbiya sifatini oshirish talabidan kelib chiqadi. Pedagogik texnologiyaning mohiyati - ta'lim jarayonini jadallashtirish, o'quvchi va talabalarning o'zlashtirishi hamda uning natijalari suratini tezlashtirishi, ijobiy natijalarga erishishni kafolatlashga qaratilgan pedagogik jarayonni anglatadi[2].

Axborotlar inson tafakkuri va fikrlash qobiliyatini qay darajada shakllanishiga ta'sir etuvchi asosiy omildir. Shu sababli zamonaviy sivilizatsiyalashgan jamiyatning hozirgi davrdagi rivoji axborotlashtirish jarayoni bilan tavsiflanadi. Jamiyatni axborotlashtirish jarayonining etakchi yo'nalishlaridan biri ta'limni axborotlashtirish hisoblanadi.

Ta'limni axborotlashtirish ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyatini intellektuallashtirish jarayoni sifatida faqatgina zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari asosida rivojlanadi.

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini milliy iqtisodiyotimizning barcha tarmoq va sohalariga keng va jadal kirib borishi axborotlashgan jamiyatni shakllantirishga zamin yaratmoqda. «Elektron hukumat», «Elektron boshqaruv», «Masofaviy ta'lim», «Ochiq ta'lim», «Elektron ta'lim» kabi tushunchalar hayotimizga keng kirib keldi. «Elektron ta'lim», «Ochiq ta'lim», «Masofaviy ta'lim»da, balki an'anaviy ta'limni zamon talablari asosida tashkil etishda ham elektron ta'lim resurslari muhim rol o'ynaydi. Ta'lim resursi – o'quv jarayonida foydalaniladigan axborotlar manbasi hisoblanadi.

Elektron ta'lim resurslari yordamida darslarni tashkil etish jarayoni, bunda talabalarning olayotgan bilimlarini nafaqat eshitish, balki ko'rish sezgilari orqali ham qabul qilishlari va tushunchalarning g'oya va mazmunini chuqur anglab etishlariga samarali yordam beradi. Qator mualliflar tomonidan turli elektron o'qitish vositalari yordamida mavzularning yoritilishni joriy etib borilayotganligi, bunda talabalarning bilim saviyalarining oshib borayotganligini bevosita ishonch hosil qilish mumkinki, bu usullarning yanada takomillashtirilishi, yuqori pog'onaga olib chiqish kabi zaruratlar oldindan ko'rib, shu

yo'sinda ta'lim va tarbiya jarayonini tashkil etish har bir rahbar hamda pedagogning dolzarb vazifasi bo'lishi talab etiladi. Ma'lumki, o'quv jarayonida qo'llaniladigan pedagogik va informatsion texnologiyalar bir necha turlarga bo'linib, ulardan eng muhimi – kompyuter texnikasi vositalari yordamida o'qitishdir.

Bugungi kundagi mavjud ta'lim resurslarini quyidagi guruhlariga ajratishimiz mumkin: 1. Matn, rasm, sxema va jadvallarni o'z ichiga olgan an'anaviy nashr materiallari (darslik, o'quv qo'llanma, ma'ruzalar matni va kursi, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlar bo'yicha qo'llanmalar, masalalar to'plami, lug'atlar, kataloglar, ma'lumotnomalar, tarqatma materiallar, o'quv-ko'rgazmali materiallar, turli xil uslubiy qo'llanma va ko'rsatmalar va boshqalar). 2. An'anaviy audio va video-materiallar: musiqiy va nutqiy materiallar (ma'ruzalar yozilgan disklar, audiokitoblar, o'quv videofilmlari va boshqa), namoyish roliklari, taqdimot lavhalar. 3. Zamonaviy raqamli elektron resurslar: turli xil axborot tashuvchi vositalar (disk, fleshka va b.)ga yozilgan fayllar, zamonaviy elektron vositalari yoki kompyuterlar yordamida eshitishtirish va ko'rish imkoniyati yaratilgan raqamli elektron materiallar. 4. O'qish, mustaqil ta'lim olish va olingan bilimlarni tekshirish uchun maxsus dasturlar: o'quv mazmuni yoritilgan va o'quvchi bilan o'zaro muloqotga yo'naltirilgan hamda ma'lum pedagogik vazifalarni echish uchun mo'ljallangan dasturlar, dasturlar majmui.

Zamonaviy elektron resurslar va o'qish, mustaqil ta'lim olish va olingan bilimlarni tekshirish uchun maxsus dasturlar birgalikda «Elektron ta'lim resurslari» deb ataladi.

Elektron ta'lim resurslarini saqlash va ma'lumotlarni taqdim etish shakliga ko'ra quyidagicha tasniflash mumkin [3]: alohida fayllar – an'anaviy resurslarning faylli ekvivalentlari (jadvallar va grafik illyustratsiyalardan iborat matnli hujjatlar, illyustratsiyalarning grafik fayllari, audio-video formatli fayllar va boshqa); gipermatnli materallar – matn, grafiklar; multimedia elementlari kabi elektron o'quv adabiyotlarining elementlaridan tashkil topgan elektron o'quv adabiyotlari va muayyan an'anaviy resurslarning elektron ekvivalenti.

Albatta, ta'lim sifatini ta'minlashda elektron ta'lim resurslari tarkibida elektron o'quv resurslari muhim o'rin egallaydi. Elektron o'quv resurslari nafaqat masofaviy ta'lim, elektron ta'lim yoki ochiq ta'limda, balki an'anaviy ta'limda ham keng qo'llaniladi.

Elektron o'quv resurslarini yaratish quyidagi tartibda bosqichma-bosqich amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir: fanga oid manbalarni tanlab olish, mundarija va tushunchalar ro'yxatini ishlab chiqish; bo'limlardagi (modullardagi) matnlarni qayta ishlash va yordam berish bo'limini tuzish; gipermatnli elektron shaklda amalga oshirish, hamda kompyuterli qo'llab-quvvatlashni ta'minlash; materiallarni multimediali ob'ektlarga keltirish uchun tanlab olish va materialni vizuallashtirish; foydalanishga tayyorlash va foydalanish uslubiyotini ishlab chiqish.

Xulosa qilib aytish mumkinki, hozirgi kunda xalqaro ta'lim tizimida yagona ta'lim standartlarini yaratish o'zaro tan olish tamoyili asosida o'qituvchilar va talabalar mobillicini oshirish, yuqori darajadagi kasbiy kompetentlikka ega kadrlar tayyorlash, oliy ta'lim tizimida barcha akademik darajalar va boshqa ixtisosliklarni mehnat bozori talablari asosida bir xil shakllantirish hisobiga bitiruvchilarni muvaffaqiyatli ish bilan ta'minlashni yo'lga qo'yish muhim ahamiyat kasb etmoqda. Masofaviy va elektron ta'limga e'tibor va ehtiyoj kuchaymoqda. Albatta, bularning asosiy negizida elektron ta'lim resurslari muhim rol o'ynaydi.

O'zbekiston ta'lim tizimining sifat va mavqeini yanada oshirish, fuqarolarning jahondagi barcha oliy ta'lim muassasalariga kirishiga keng yo'l ochishda «Elektron ta'lim» milliy tizimini davlat tilidagi elektron ta'lim resurslari bilan boyitish, uning samarali ishlashini

ta'minlashdir. Bu esa oliy ta'lim muassasalari professor-o'qituvchilari va ilmiy tadqiqot institutlari olimlarining asosiy vazifasi bo'lmog'i lozim.

Adabiyotlar:

1. 2017 — 2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2017 y., 7-son.
2. O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tizimiga axborot kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish va rivojlantirish konsepsiyasi, Toshkent, 2013.
3. Raximov O.D. va boshqalar. Ta'lim sifati va innovatsion texnologiyalar.— T.: «Fan va texnologiya» nashriyoti, 2015.
4. Maxmudova M.A., Nasirova Sh.N. The importance of electronic education resources in the effectiveness of the lesson Electronic journal of actual problems of modern science, education and training december 2019-V ISSN 2181-9750, Urganch, № 5, 2019 . — P. 1-8.
5. Maxmudova M.A. Multimedial elektron resurslardan foydalanish. «Информатика, ахборот технологиялари ва бошқарув тизими: бугун ва келажакда» мавзусидаги Республика илмий амалий конференция. — Навоий, 2018. — Б. 178-179.

РЕЗЮМЕ

Maqolada axborotlashgan jamiyatda ta'limni axborotlashtirish masalalari, zamonaviy ta'lim tizimida AKT va ta'lim resurslarining o'rni, elektron ta'lim resurslarining mohiyati yoritilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены вопросы информатизации образования в информационном обществе, роль ИКТ и ресурсов образования в современной системе образования, сущность электронных образовательных ресурсов.

SUMMARY

The article discusses the issues of informatization of education in an informed society, the role of ICT and educational resources in the modern education system, the importance of e-learning resources.

MATEMATIKADAN O'QUV KONTENTLARINI ISHLAB CIQISHDA ILMIY-TEXNIK MATNLARNI TAYYORLASH TEXNOLOGIYALARI

Ergasheva F.T.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Yo'ldosheva N.Yu.

Navoiy davlat pedagogika institute talabasi

Tayanch so'zlar: elektron o'quv kontenti, ilmiy-texnik matn, matematik matn, MiKTeX tizimi.

Ключевые слова: электронный учебный контент, научно-технический текст, математический текст, система MiKTeX.

Key words: electronic educational content, scientific and technical text, mathematical text, MiKTeX system.

1.Kirish. Bugungi kunda dunyoning ko'pgina ta'lim muassasalarida elektron ta'lim tizimini yo'lga qo'yish bo'yicha salmoqli ishlar amalga oshirilmoqda. Xususan, mamlakatimizda ham raqamli ta'lim tizimini tashkil qilish borasida ta'lim tashkilotlari tomonidan ishlar boshlab yuborildi. Elektron ta'limni, qolaversa an'anaviy ta'lim tizimini rivojlantirish uchun sifatli ta'lim resurslari talab qilinadi. Ta'lim resurslarining sifatini

oshirish uchun esa, o'quv kontentlarini ishlab chiqishda mutaxassislardan chuqur bilim, o'z fikrini aniq va tushunarli bayon eta olish malakasi talab etiladi. Shu maqsadda, ushbu maqolada matematika sohasida tayyorlanadigan ilmiy-texnik hujjatlarni ishlab chiqishda yuzaga keladigan muammolarni hal qilish usullari tadqiq qilingan.

Matematik matnlarni tayyorlash ham mazmunan, ham shaklan o'ziga xos ahamiyatga ega [1]. Matematika sohasidagi ishlanmalarni tayyorlash bir necha asrlardan buyon takomillashib kelmogda va hozirgi kunga kelib juda katta tajriba to'plangan, ya'ni ma'lum bir qolipga tushgan desak mubolag'a bo'lmaydi. Matematika fani mutaxassislari azaldan o'z fanini o'qitish jarayonida yoki matematik matnlarni tayyorlashda, iloji boricha qisqa va tushunarli bayon qilishga intilishgan. Teorema, Lemma kabi matematik tasdiqlarni rasmiylashtirishda (yozishda) eng qisqa, mukammal, mantiqiy turg'un va psixologik jihatdan yengil o'zlashtiriladigan shaklga keltirish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Masalan, qandaydir statistik ma'lumotlarni ketma-ket uzun shaklda sanab o'tgandan ko'ra, uni jadval shaklida ifodalasak - qisqa va tushunarli shaklga o'tkazgan bo'lamiz.

Yosh mutaxassislarga o'z yo'nalishlari bo'yicha ilmiy yoki uslubiy ishlarni tayyorlash texnologiyalari rasmiy tarzda o'qitilmaydi. Ular o'z ishlarini yozishda ustozlariga, shu sohada yoki boshqa sohada bo'lsa ham bayon qilish uslubi ma'qul kelgan ishlar hamda ularning mualliflariga taqlid qilishadi. Talabalarning mutaxassislik fanlari bo'yicha fikrlarini yozma bayon qilish malakasi, asosan, mustaqil ish, referat, kurs ishi va bitiruv malakaviy ishi yoki magistrlik dissertatsiyalarini tayyorlash jarayonida shakllanadi. Bu davrda talaba o'zini mustaqil seza boshlaydi, ularning ishlariga o'z vaqtida e'tibor qaratib, xato va kamchiliklari ko'rsatilib, shuningdek, taklif va tavsiyalar berib borilsa, ularda ishlarni yozish mahorati ancha yuksaladi. Ayniqsa, o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarida va oliy ta'lim tizimida bunday jarayonlarga alohida e'tibor berish lozim bo'ladi.

1. Matematik matnlarni tayyorlash bo'yicha uslubiy tavsiyalar.

Matematika sohasida yoziladigan ilmiy-uslubiy ishlarning mazmunli, qiziqarli, qisqa va tushunarli bayon qilinishi, albatta, muallifning bilimi va mahoratiga bog'liq. Bunday mahorat - uning bayon qilinayotgan sohani qanchalik darajada bilishiga, u faoliyat yuritayotgan "Ilmiy maktab" ga, taqlid qiladigan ishlariga bevosita bog'liqdir [2].

Biz ushbu maqolada matematik matnlarni tayyorlashda yuzaga keladigan turli vaziyatlarni o'rganib chiqib, bu sohada tayyorlanayotgan ishlar sifatini oshirishga zamin yaratadigan quyidagi nostandart qoidalar va usullarni taklif qilmoqchimiz:

- ▶ Ishni tashkil qilish – ilmiymavzuni tanlash, yozma bayon qilinishi lozim bo'lgan ma'lumotning taxminiy loyihasi (rejasi) ni yaratish, ifodalalanayotgan ob'ektni effektiv tasvirlash uchun uni har tomonlama o'rganish, materialni tashkillashtirish;
- ▶ O'quvchini tadqiqot sohasiga olib kiring - yozilayotgan matn qaysi sohaga tegishli bo'lsa, shu sohaga tegishli asosiy tushuncha va terminlarni o'quvchiga qisqacha izoh berib o'tish, ya'ni shu sohaga olib kirishga harakat qilish, ishning maqsadini ochib berish kerak.
- ▶ Fikrni aniq narsaga yo'naltirish – fikrni aniq bir ob'ektga yo'naltirish, aks holda bayon etilayotgan fikrimizda maqsad yo'qdek, yoki juda ko'p maqsadldek tuyuladi. Shunday maqolalar va boshqa ilmiy-metodik ishlar borki, ularni bir necha marta o'qib chiqsangiz ham qisqacha mazmunini aytib bera olmaysiz. Masalan, quyidagi jumla: "Ketma-ketlik faqat ikkita holatdagina uzoqlashishi mumkin: yoki uning birorta ham yaqinlashuvchi nuqtasi yo'q, yoki ular juda ko'p" - g'oya umuman yo'qligiga yoki juda ko'pligiga ishora qiladi;
- ▶ Kimgadir qarata so'zlang – auditoriya hosil qiling, bayon qilinayotgan

axborotni o'quvchiga (tinglovchiga) qarata manzillash (yo'naltirish), ya'ni biror narsani yozishdan oldin, uning kimlar uchun yozilayotganligini tasavvur qiling (masalan, maktab o'quvchisiga, 1-kurs talabasiga, 4-kurs talabasiga, magistr'larga, tayanch doktorant'larga, o'qituvchiga, ilmiy xodim'larga), ularga yo'naltirishga harakat qiling;

- ▶ O'rtiqcha trivial izohlarni ko'p qo'llamaslik - matnda keltiriladigan sonli kattalik, o'zgaruvchi, to'plam kabi tushunchalarni tasvirlashda o'rtiqcha izohlardan voz kechish lozim. Masalan, "Agar R — birlik elementi bilan birga kommutativ yarim halqa va $x, y \in R$ bo'lsa; u holda $x^2 - y^2 = (x - y)(x + y)$ o'rinli", ushbu jumlada " R — birlik elementi bilan birga kommutativ yarim halqa va" - yozuvi o'rtiqchadir. Shuningdek, agar maqola boshida C -kompleks sonlar fazosi ekanligi aytib o'tilgan bo'lsa, C ni yana ishlatganimizda bu izohni qaytarish shart emas;
- ▶ Matnda ichki bog'lanishni yo'lga qo'yish - abzatlarni, paragraflarni, boblarni, ularda ilgari surilayotgan fikrlarni bir-biriga bog'lash, davom ettirish, ketma-ketligini to'g'ri tanlay bilish, kerakli joyida urg'u berish, nazariya va uni asoslash uchun misol hamda kontrmisollar keltirish;
- ▶ Belgilashlar tizimini to'g'ri tashkil qilish – matnda adashmaslik uchun va o'quvchining ko'nikmasiga mos keladigan belgilashlar tizimini hosil qilish. Masalan,
 - $ax+by$ yoki $a_1x_1+a_2x_2$ yozuv, ax_1+bx_2 ga nisbatan yaxshi;
 - quyidagi belgilashlar o'quvchining ko'nikmasiga mos kelmasligi yoki g'ashini keltirishi mumkin: - kompleks son (odatda, natural sonlar belgilanadi), - musbat butun son (odatda, yechim aniqligini ifodalaydi, qiymati 0 ga yaqin kichik miqdorlar) yoki z topologik fazo, i – haqiqiy son, - o'zgaruvchilar va h.k.;
- ▶ Spiral shaklida yozish. Ma'lumki, har qanday ilmiy-texnik ishlanma ma'lum bir qismlardan tashkil topadi. Masalan, ilmiy maqola (kirish, oldingi qilingan ishlar tahlili, yangi olingan natija, ..., xulosa) yoki kitob (1-bob, 2-bob va h.k.) kabilarni yozishda spiral qoidasi juda qo'l keladi, ya'ni ishning 1-qismi yozib tugatilib, 2-qismni yoza boshlaganimizda 1-qismni qandaydir o'zgartirsak 2-qism yaxshi chiqishi mumkinligini his qilamiz. Bunday vaziyatda 1-qismni 2-qismga moslashtirishimiz kerak va h.k.
- ▶ Xoxishga ko'ra materialni doimiy tarzda qo'shib va o'zgartirib borish – tayyorlanayotgan ishga yangi paydo bo'lgan fikrlarni, materiallarni qo'shib, kerakli joyini o'zgartirib borish, ishning sifatini oshiradi;
- ▶ Haqqoniylik – yozishda eng yaxshi siyosat. Olingan ilmiy natijani haddan tashqari bo'rttirib yozish, ba'zi faktlarni (bunday ishlar oldin ham qilinganmi va hozirda qanday ahvolda?) yashirish, o'quvchining ish muallifiga nisbatan hurmati pasayishi mumkin. Axir yozishdan maqsad bu faktlarni ochish emasmi?;
- ▶ Mavzuga tegishli bo'lmagan har qanday fikrlarni yozishdan voz kechish. Materialning hajmini oshirish yoki fikrni to'g'ri ifoda eta olmaslik oqibatida mavzuga tegishli bo'lmagan ma'lumotlarning paydo bo'lishi, o'quvchida bu ma'lumotlar ishga qanday aloqasi borligi, ya'ni turli fikrlarning aralashib ketishiga sabab bo'ladi;
- ▶ "Men" dan ko'ra "Biz" yaxshi. Ko'pchilik talabalar yoki yosh tadqiqotchilar matnda "tadqiq qildim", "ishlab chiqdim", "masalani qaradim" kabi "Men"

tarzida bayon qilishadi. “Men” jumlasida o‘quvchi nazarida muallif shaxsiga nisbatan manmanlik, xuddi mendan boshqa odam bu ishni qaramagan, qilmagan va qilmaydi degan salbiy fikrlarni keltirib chiqarishi mumkin. Shuning uchun “Biz” ni ishlatgan yaxshiroq;

- Takrorlash va takrorlamaslik. Bir xil fikrni ishning turli joyida takrorlash – ishning sifatini pasaytiradi, kerakli ma’lumotlarni zarur joylarda takrorlash – ishning tushunarliqligini ta’minlaydi;
- Xulosalash – har bir bo‘lim tugatilgandan keyin fikrlarni umumlashtirish, o‘quvchi olgan bilimlarini yoki ma’lumotlarini tasdiqlashga xizmat qiladi.

2. Elektron o‘quv kontentlarini yaratishning nazariy va amaliy masalalari.

Ma’lumki, har bir oliy ta’lim muassasi o‘z ta’lim jarayonini tashkil qilish va boshqarish uchun zamonaviy texnologiyalardan kelib chiqqan holda, o‘zining virtual axborot ta’lim muhitini yaratishga harakat qiladi. Hozirgi vaqtga kelib, virtual axborot ta’lim muhitini yaratishda Web muhitiga moslashgan har xil turdagi dasturiy majmualar bu sohada faoliyat yuritayotgan dasturchilar va ta’lim sohasida ishlab kelayotgan xodimlarning hamkorligida yaratilmoqda, shuningdek, ta’limga yo‘naltirilgan fondlar tomonidan qo‘llab quvvatlanishi natijasida, erkin va ochiq kodli dasturiy ta’minotlar foydalanuvchilarga havola etilmoqda.

Ishning ushbu qismida masofaviy ta’lim jarayonini tashkillashtirish imkoniyatini beruvchi erkin va ochiq kodli dasturlar majmuasining tahlili keltiriladi.

Ta’lim muassasalarida masofaviy ta’lim jarayonini quyida ko‘rsatilgan bosqichlar asosida amalga oshirish mumkin: 1-bosqich: Tahlil; 2-bosqich: Loyihalashtirish; 3-bosqich: Joriy qilish; 4-bosqich: O‘quv kontentlarini yaratish

5-bosqich: Ishga tushirish; 6-bosqich: Rivojlantirish.

1-bosqichda o‘quv muassasining masofaviy ta’lim jarayoniga bo‘lgan ehtiyojlari, ta’lim jarayonida qatnashayotgan foydalanuvchilarning soni, o‘qitish usullari va shakllari, loyihani amalga oshirishda kerak bo‘ladigan texnik, dasturiy va inson resurslari, loyihaning iqtisodiy asoslari tahlil qilinadi.

2-bosqichda tahlillar natijasida amalga oshiriladigan ishlar ko‘lami va texnik topshiriq loyihalashtiriladi.

3-bosqichda esa tanlangan masofaviy ta’lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmua tegishli serverda o‘rnatiladi, tizimga tegishli domen tanlanadi. Masofaviy ta’lim jarayonini boshqaruvchi dasturiy majmuasidan foydalanish va unga texnik qo‘llab quvvatlashchi ishchi xodimlarni o‘rgatish bo‘yicha o‘quv mashg‘ulotlar tashkillashtiriladi.

4-bosqichda masofaviy ta’lim jarayonining asosiy elementlaridan biri bo‘lmish o‘quv kontentlar o‘quv bo‘limi va soha mutaxassislari bilan hamkorlikda yaratiladi. Yaratilgan o‘quv kontentlar ekspertlar tomonidan tekshiriladi.

5-bosqichda masofaviy ta’lim jarayoni ishga tushiriladi. Ta’lim jarayonida o‘quv jarayoni doimiy nazoratda bo‘lib turadi. Tizimdagi xavfsizlik choralari monitoring qilib boriladi.

6-bosqichda yuqorida keltirilgan bosqichlarda mavjud bo‘lgan kamchiliklar to‘g‘rilanadi, yangi o‘quv kurslar yaratiladi, texnik imkoniyatlar kengaytiriladi, tizimning rivojlanishiga tegishli bo‘lgan ishlar ko‘lami bajariladi.

Yuqorida keltirilgan bosqichlardan to‘rtinchisi ta’lim muassasalarida o‘qitiladigan fanlar bo‘yicha elektron o‘quv kontentlarni yaratish bosqichidir. Mazkur bosqich asosiy ishlarni o‘z ichiga oladi. Chunki, har qanday elektron virtual o‘quv tizimida joylashtirilgan elektron o‘quv kontentlarining mazmuni, dizayni, strukturalari va boshqa ko‘pgina jihatlari foydalanuvchilar diqqatini torta olishi lozim. Buning uchun, albatta, o‘quv kontentlarini tayyorlashda foydalaniladigan kompyuter dasturiy vositalarni imkoniyatlariga qarab to‘g‘ri

tanlash va foydalanish usullarini yaxshi o'zlashtirish kerak bo'ladi. Mana shunday dasturiy vositalardan biri, ayniqsa, aniq fanlar va texnika yo'nalishidagi fanlar uchun MiKTeX dasturi ekanligini dunyo tajribasi ko'rsatib turibdi.

3. Matematik matnlarni sifatli tayyorlashga mo'ljallangan ba'zi dasturiy ta'minotlari.

Hozirgi vaqtda juda ko'plab matnni qayta ishlashga mo'ljallangan matn protsessorlari yoki matn muharrirlari mavjud. Ayniqsa MS Word matn prosessori eng raqobatbardosh amaliy dasturlardan biri hisoblanadi. Lekin ushbu matn protsessorlari orasida ilmiy nashrlarda ko'p foydalaniladigani – bu “TeX” formatli nashriyot tizimlaridir. “TeX” formatli deyilishiga asosiy sabab, hozirgi vaqtda ishlatilayotgan MiKTeX, LaTeX, AMS-TeX, fpTeX, teTeX, OzTeX, TeXShop, EmTeX [3-8] kabi tahrirlash tizimlarining asosi “TeX” paketi hisoblanadi. “TeX” paketiga o'tgan asrning 70-yillari oxirida amerikalik matematik va dasturchi olim Donald Knut tomonidan asos solingan bo'lib, grekcha “Texnologiya” (o'zbek tilida “San'at”, “Mahorat” ma'nosini anglatadi) so'ziga mos TeX atamasini kiritdi.

Dunyo matematiklari D. Knutni ko'p to'mli “Искусство программирования для ЭВМ” va “Конкретная математика” kabi mashhur kitoblari orqali yaxshi tanishadi. Uning TeX paketini yaratishga turtki bo'lgan asosiy sabablardan biri, bu matematika sohasida olgan ilmiy tadqiqot natijalarining sifatsiz chop etilgani edi. O'sha davrda mavjud nashriyot tizimlari formulali matnlarni tayyorlashda ancha ojiz bo'lib, olingan natijalarni rasmiylashtirish ancha qiyinchiliklar tug'dirardi.

1980-yillarning o'rtalariga kelib esa, Lesli Lampion tomonidan TeX bazasida ishlaydigan LaTeX nashriyot tizimi yaratildi va unda matn ustida amalga oshiriladigan ko'pgina amallar avtomatlashtirildi. TeX va LaTeX sifatli nashriyot tizimlari sifatida dunyoda tan olingan ilmiy-texnik matnlarni tayyorlash kompyuter dasturlaridir.

Bu tipdagi nashriyot tizimlarida ishlash zarurati matematika, fizika va texnika yo'nalishlarida faoliyat yuritayotgan turli kasb egalarida yuzaga kelgan desak, mubolag'a bo'lmaydi. Ko'pgina xalqaro anjumanlarda tezislar to'plamlari (elektron to'plamlar va arxiv ma'lumotlari) hamda ilmiy jumallar, monografiyalar va boshqa turdagi adabiyotlar aynan shu nashriyot tizimida chop etiladi.

Bunday nashriyot tizimlarini o'rganish, ulardan samarali foydalanish yo'llarini ishlab chiqish, qolaversa bu tizimlardan foydalanuvchilarga matematik va ilmiy-texnik matnlarni tayyorlash samarali usullarini joriy qilish sifatli hujjatlar tayyorlash mezonidir.

Hozirgi kunda TeX tizimlarining Windows, Linux/Unix, Mac va boshqa operatsion tizimlar uchun yaratilgan versiyalari mavjud.

Макропакетлар	AMS-LaTeX • ArabTeX • ConTeXt • FarsiTeX • Texinfo • LaTeX • MusiXTeX • Plain TeX • PSTricks • TIPA • XyMTeX
TeX tizimi bo'yicha alternativ paketlar	eTeX • luaTeX • pdfTeX • XeTeX • New Typesetting System • Omega
Distributivlar	TeX Live • teTeX • fpTeX • MiKTeX • proTeXt • MacTeX • gwTeX • OzTeX • Latexian • PasTeX
TeX jamiyatlari	CTAN • TUGboat • The PracTeX Journal • Deutschsprachige Anwendervereinigung TeX
Shriftlar bazalari va yordamchi vositalar	DVI • Computer Modern • Metafont • MetaPost • WEB • CWEB • TeX Directory Structure • TeX font metric

MiKTeX tizimining quyidagi imkoniyatlarini sanab o'tish mumkin: matematik matnlarni tahrirlash sifati, hozirgi kunda mavjud bo'lgan boshqa tizimlardan yuqori

ekanligi tan olingan; zamonaviy kompyuterlarning barcha operatsion tizimlari uchun LaTeX variantlari yaratilgan va ixtiyoriy olingan tex formatli fayl ularda bir xil ishlaydi; Internet web-sahifalarida gipermatlarni joylashtirishda qo'llash mumkin, chunki dastlabki web-sahifalar TeX buyruqlari asosida yaratila boshlangan, shuningdek HTML (Hyper Text Markup Language), XML (eXtensible Markup Language) va XSL (eXtensible Style Language) tillari TeX buyruqlar tizimi asosida yaratilgan; MiKTeX tizimida oddiy bir varaqli xat (letter) dan tortib, maqola (article), kengaytirilgan yoki boblarga ajratilgan kattaroq hajmdagi hisobot (report), kitob (book), presentatsiya (beamer, slides) tipidagi matnlarni tayyorlash mumkin; juda murakkab tarkibli matematik formulalarni yozish, ularni hamda tayyorlanayotgan hujjatdagi bob, paragraf, qism paragraflarni, matndagi oddiy va murakkab ro'yxatlarni, adabiyotlar ro'yxatlarini, mundarijani avtomatik hosil qilish, nomerlash va ularga avtomatik murojaat yo'lga qo'yilgan; katta hajmdagi, shuningdek tarkibida ko'p matematik formulalardan iborat matnlar .tex formatli matnli fayl holatida xotiradan juda kam joy egallaydi, yani hajmi kichik bo'lgani uchun internetdan (elektron pochtdan) uzatish va qabul qilib olish oson kechadi. LaTeXning bu imkoniyati MS Word ga nisbatan ancha ustunligini bildiradi (MS Word da matematik matnlar hajmining kattalashib ketishi, formulalar Word ning bir versiyasidan boshqasiga o'tganda buzulishi ko'p kuzatiladi); LaTeX tizimini turli operatsion tizimlar uchun bepul ko'chirib olish va o'rnatish mumkin, ya'ni ro'yxatdan o'tish talab qilinmaydi; tayyorlangan matnni foydalanuvchi istagiga ko'ra dvi, eps, pdf, djvu va html formatlariga o'tkazish mumkin; turli grafiklar chizish (tizim buyruqlari yordamida), boshqa amaliy dasturlarda tayyorlangan rasmlarni illyustratsiyalash, "suzib yuruvchi" ob'ekt sifatida matnda joylashtirish, jadvallar hosil qilish mumkin, shriftlar hamda simvollar fondi ancha boy; musiqa notalari tushirilgan kitoblarni tahrirlash; MS Word matn protsesoriga o'rnatilgan MathType 6.0 dasturi va undan keyingi MathType dasturi versiyalari o'rnatilgan bo'lsa, tex formatli faylni doc formatga va aksincha o'tkazish mumkin.

MiKTeX tizimini o'qitish jarayonida uning dolzarbligi haqida fikr yuritilganda, yoki, umuman bu tizimdan foydalanish masalasi ko'plab tortishuvlarga sabab bo'ladi. Buning asosiy sabablaridan biri uning WYSIWYG (What You See Is What You Get – nima ko'rsangiz, shuni olasiz) tipidagi tizim emasligi deyish mumkin. MS Word da ishlash ko'nikmasini egallagan foydalanuvchilar bu tizimga moslasha olmasliklari mumkin.

Shuning uchun ko'pchilik bu tizimni MS Word imkoniyatlari bilan taqqoslashga harakat qilishadi. Bu albatta to'g'ri qaror.

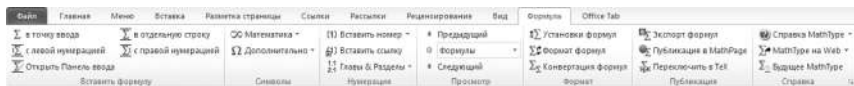
Biz shu maqsadda Venn diagrammasi asosida MS Word va MiKTeX tizimlarini taqqolashga harakat qildik. Ushbu masalani yechishda boshqa interfaol usullarga nisbatan Venn diagrammasini tadbqiq etish yaxshi samara beradi.



Quyidagi rasmda qaralayotgan matn muharrirlarini taqqoslash amalga oshirilgan:

Endi foydalanuvchilarga bu ikki tizimning bir-birini qo'llab quvvatlashi haqida gapirish, MiKTeX tizimi mavqeyini yanada oshishiga sabab bo'ladi.

Bu tizimlarning o'zaro muloqotini ta'minlash uchun MS Word dasturiga Math Type 7.4.4 dasturini o'rnatamiz. Bu dastur o'rnatilgandan keyin Word menyusida "Формула" bandi hosil bo'ladi.



“Формула” bandidagi tugma tex matnini word matniga va aksincha konvertatsiya qilish imkonini beradi.

1. Xulosa.

Maqolada matnlarni tayyorlashning e’tiborga molik jihatlari tadqiq qilingan bo’lib, xususan, aniq fanlar va texnika sohasidagi matnlarni tayyorlash bo’yicha nostandart qoidalar taklif qilindi. Shuningdek, matnlarni tayyorlashning kompyuter dasturiy ta’minoti sifatida TeX formatli tizimlari ichidan MikTeX nashriyot tizimi imkoniyatlari ochib berildi.

Maqolada keltirilgan fikrlar matematik matnlardan olingan lavhalar va misollar asosida shakllantirilgan. Mazkur ishda ilgari surilgan qoidalar matematika sohasida tayyorlanayotgan ishlarning saviyasini yanada oshiradi deb hisoblaymiz.

Adabiyotlar:

1. Беляков и Н.С. др. TeX для всех: Оформление учебных и научных работ в системе LaTeX. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. – 208 с.
2. Lamport L.: LaTeX, A Document Preparation System, User’s Guide and Reference Manual, Addison-Wesley Publishing Company (1985), ISBN 0-201-15790-X.
3. Ibragimov A.A. Matematik matnlarni tayyorlash texnologiyalari (MiKTeX 2.8 tizimi misolida). Uslubiy qo’llanma. – Navoiy: NavDPI nashriyoti, 2013. – 64 b.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada masofaviy ta’lim platformasi uchun matematika sohasida tayyorlanadigan elektron o’quv kontentlari sifatini oshirish masalalari tadqiq qilingan. Ilmiy-texnik matnlarni tayyorlash bo’yicha uslubiy tavsiyalar ishlab chiqilgan va shu sohadagi ba’zi kompyuter dasturiy ta’minotlari imkoniyatlari qiyosiy tahlil qilingan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье исследованы задачи повышения качества подготовки электронных учебных контентов в области математики для платформы дистанционного обучения. Разработаны методические рекомендации по подготовке научно-технических текстов и проведен сравнительный анализ некоторых компьютерных программных обеспечений в данной области.

SUMMARY

This article explores the tasks of improving the quality of preparation of electronic educational content in the field of mathematics for a distance learning platform. Methodological recommendations for the preparation of scientific and technical texts are developed and a comparative analysis of some computer software in this area is carried out.

ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИШ ФАОЛЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ МЕТОДЛАРИ

Раймова М. У.

Навоий давлат педагогика институти катта ўқитувчиси

Таянч сўзлар: ўқитиш ва тарбиялашнинг услублари, шакллари, тушунтириш-намойиш этиш (ахборот-рецептив), муаммоли баён этиш, қисман изланишли (эвристик), тадқиқот, метод.

Ключевые слова: приемы, формы обучения и воспитания, объяснительно-иллюстративный (информационно-рецептивный), репродуктивной, проблемное изложение, частично поисковый (эвристический), исследовательский, метод.

Key words: techniques, forms of training and education, explanatory and illustrative (information-receptive), reproduction, problem statement, partially search (heuristic), research, method.

Жаҳонда юз бераётган ижтимоий-маърифий ва таълимий ўзгаришлар бўлажак мутахассисларнинг интеллектуал ва билиш фаоллигини ривожлантиришга қаратилган дидактик ва технологик шарт-шароитларни яратиш муаммоларига жиддий эътибор қаратиш зарурлигини тақозо этмоқда Европа иттифоқи ва ЮНЕСКО таъқиқотлари томонидан қабул қилинган Сирбон декларацияси (Sorbonne Declaration), Иллинойс университети (АҚШ) “IEARN” ва “KIDLINK” минтақавий таълим дастурлари мазмунини ана шундан далолат беради. Бугунги кунда талабаларни касбий тайёрлаш мазмунига муҳим ўзгартиришлар киритиш, ўқитишни ахборот-коммуникация технологиялари воситасида фаоллаштириш, уларнинг билиш фаоллигини ошириш метод ва шакллари қайта кўриб чиқиш дорзарб педагогик муаммолардан ҳисобланади. Ушбу мақсадга эришиш эса талабаларнинг билиш фроллигини ривожлантиришга қаратилган ўқитишнинг “Interactive professionalism” технологиялари, “TEST MASTER” дастурлари доирасидаги “TEST VIEW”, “TEST EDITOR”, “TEST SERVER” модулларини таълим жараёнида жорий этиш, замонавий ахборот-коммуникация технологиялари воситасида таълим олиш имкониятларини кенгайтириш, умум-касбий ва махсус фанлар модуллари вариативлигини таъминлаш, баҳолаш тизимини ривожлантиришни тақозо этади.

Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегиясида белгиланган “Узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш, сифатли таълим хизматлари имкониятларини ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мувофиқ юқори малакали кадрлар тайёрлаш сиёсатини давом эттириш” устувор вазифаларга мувофиқ ахборот технологиялари асосида талабаларнинг билиш фаоллигини ривожлантириш методикасини ривожлантириш долзарб ҳисобланади.

Олий таълимни ислоҳ қилиш шароитида талабларни касбий тайёрлаш, ўқитишнинг метод, шакл ва воситаларини замон талаблари даражасида ривожлантириш заруратга айланди. Ўқитиш методларини такомиллаштиришнинг турли аспекти, таълимда ахборот ва коммуникация технологияларини жорий этиш муаммолари бўйича республикаимизнинг таниқли педагог олимлари, А.А.Абдуқодиров, А.Х.Абдуллаев, М.Арипов, Б.Бегалов, У.Бегимкулов, Ф.Закирова, Қ.Олимов, Н.И.Тайлаков, Л.Н.Шибаршова, С.С.Ғуломов, У.Юлдашев изланишлар олиб боришган.

Ҳозирги шароитда ўқитиш жараёнида информатика ва ахборот-қуоммуникация технологиялари асосида талабаларнинг билиш фаоллигини ривожлантиришда қуйидаги вазифаларни амалга ошириш долзаб муаммолардан ҳисобланади: ўқитиш жараёнида талабаларнинг билиш фаоллигини информатика ва ахборот-коммуникация технологиялари воситада фаоллаштириш ҳолати ва муаммосини ўрганиш, таҳлил этиш, ўқув-билиш фаолиятига қўйиладиган талабаларни аниқлаш; модулли билиш дастурини ишлаб чиқиш ахборот ва замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиб ўқув жараёнида жорий этиш, талабаларнинг билиш фаоллигини тизими асосида баҳолаш; талабаларнинг информатика ва ахборот-коммуникация технологиялари асосида билим, кўникма ва малакаларини фаоллаштиришнинг

кўп босқичли жараёни ривожлантириш; таълим жараёнида талабаларнинг информатика ва ахборот-коммуникация технологиялари воситасида билиш фаолиятини фаоллаштиришга йўналтирилган малакавий амалиётларни ташкил этишнинг инновацион шакллари татбиқ этиш; талабаларнинг билиш фаоллигини информатика ва ахборот-коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш моделини ишлаб чиқиш ва уни амалда жорий этишнинг педагогик шарт-шароитларини аниқлаш; талабаларнинг билиш фаоллигини информатика ва ахборот-коммуникация технологиялари асосида ривожлантириш моделини жорий этишнинг методик таъминотини Case-Problem-Method”, “Case-Incident-Method” технологиялари асосида ривожлантириш.

Педагогик тадқиқотлар кўрсатадики, билиш фаоллиги талабаларда касбий ва махсус билимларни самарали шакллантириш имконини беради. Бу эса талабаларнинг билиш фаоллигини информатика ва ахборот-коммуникация технологиялар асосида ривожлантириш замонавий таълимнинг муҳим масалаларидан эканлигини билдиради. А. В. Хуторский ўзининг таснифларида билиш фаоллигини билимларни егаллашга, билиш фаолият методларини ўзлаштириш, таълим жараёнида муайян кўникма ва малакаларни, ижодий фикрлаш ва мустақилликни ривожлантиришга йўналтирилган асосий компетенция сифатида кўрсатиб ўтади. Бизнингча, компетентлилик - бу ўқув фаолият жараёнида у ёки бу технологик амалларни бажариш кўникмалари ёки касбий маҳоратгина эмас, балки касбий билим ва кўникма, маҳорат, ижтимоий ахлоқ, жамоада ишлаш қобилияти, ташаббускорлик каби сифатлар йиғиндисидир.

Ҳозирги вақтда “Информатика ва ахборот технологиялари” фанини ўрганишда талабалар билиш фаолиятини фаоллаштиришнинг янги шакл ва методларини ишлаб чиқиш зарурати юзага келди. Педагогик амалиётда педагогик ижодкорликни жорий этишнинг уч йўли мавжуд: кашфиёт, ихтиро, такомиллаштириш. Айни босқичда биз учинчи йўлни танлашни назарда тутамиз, яъни ўқитиш ва тарбиялашнинг бизга таниш бўлган шакл, метод ва воситаларини аниқ ўқув фани, ўқув материали, аудиторияга, шарт-шароитларга мослаштириш йўли танланади, талабаларнинг билиш фаолиятини ривожлантиришга қаратилган ностандарт ишланмаларни ишлаб чиқиш ва машғулотларни ташкил этиш орқали унинг мазмуни бойитилади.

Бундай машғулотларни ташкил этиш ва ўтказишда қуйидаги ёндашувларга таяниш мақсадга мувофиқ: талабаларнинг шахсий функцияларини тўлақонли намоён этишлари, ривожлантириш учун шарт-шароитларни яратиш; ўқув жараёнига талабалар учун муҳим аҳамиятга эга бўлган топшириқларни киритиш; талабаларнинг билиш имкониятларидан келиб чиқиб, топшириқларни танлаш (шу жумладан ижодий топшириқларни танлаш); талабаларни турли ижтимоий-касбий аҳамиятга эга вазиятларга тушириш (ролли машғулотларни ташкил этиш – мунозарали пресс-конференция, Вирусларни суд қилиш каби ўйин технологиялари); ўқувчиларнинг ўз-ўзини касбий белгилаши, фаоллаштириши, ривожлантириши учун вазиятлар яратиш.

Бизнинг илмий изланишларимиз натижалари “Информатика ва ахборот технологиялари” фанини ўрганишда ўқитишнинг тушунтириш-намойиш этиш (ахборот-рецептив), модулли-рейтинг, муаммоли, қисман изланишли (эвристик), тадқиқот методларини қўллаш ижобий натижаларга олиб келишини кўрсатди. биринчидан, талабалар юқори балл олишга қизиқишади. Натижада фанга бўлган ижобий муносабатлари сезиларли даражада ошади, мустақил фаолият кўрсатишлари фаоллашади; иккинчидан, ўқитувчи ва талаба ўртасида педагогик ҳамкорлик кучайтирилади, бу эса ўқитувчи ва талабанинг билим даражасини назорат (мониторинг) қилиш ишларини осонлаштиради; учинчидан, талабаларнинг мустақиллиги ва ижодий ривожланиши

даражаси ошиб, уларда ижтимоий-иқтисодий ва ҳаётий шарт-шароитларга ижобий муносабат, шаклланишига, ўз имкониятларига ишонч ҳисси пайдо бўлишига олиб келади.

Биз ўз ишимизда билиш фаолиятининг характериға кўра, ўқитиш методлари таснифига таяндик.

Тушунтириш-намоиш этиш (ахборот-рецептив) методига кўра, талабаларға билимлар тайёр ҳолда тақдим этилади. Педагог ушбу билимларни талабаларнинг тушуниши ва идрок қилишлари учун уларға турли усулларда ҳавола этади. Маъруза тушуниш, билиш, идрок қилиш кўрсаткичлари бўйича смаради методлардан ҳисобланади. Ушбу метод орқали талабларға “Таълим жараёнида информатика ва ахборот технологияларини қўллаш имкониятлари”, “Компьютели лойиҳалашнинг назарий асослари”, “Модделлаштириш” каби мавзуларни тушунтиришда фойдаланиш мумкин.

Репродуктив метод қўлланилганда педагог талабларға билимларни фақат тақдим этибгина қолмайди, балки уларнинг мазмунини тушунтириб ҳам беради. Талабалар информатика ва ахборот технологияларига оид билимларни онгли равишда ўзлаштирадilar, тушунадilar ва хотирада сақлайдилар. Бунда талабларнинг ўзлаштирилган репродуктив билимларни қайта тиклай олиши таълимнинг самарадорлиги мезони ҳисобланади. Ушбу метод ихчам бўлиб, жуда қисқа вақт ичида ва кам куч сарф қилган ҳолда қўплаб билим ва кўникмаларни ўзлаштириш иконини беради. Масалан, “Компьютердаги ҳисоблаш тизимлари”, “Компьютерда техник лойиҳалаштириш”, Электрон ўқув-услубий мажмуа” ўрганишда муайян кўникма ва малакалар шакллантирилади.

Билиш масалаларини ечиш машғулотларида муаммоли баён этиш методи қўлланилади. Бунда ўқув материалларини ўрганиш учун қуйидаги услублардан фойдаланиш мумкин: ўқитувчи топшириқларни ёзади, уни таллабларға ўзи бажариб кўрсатмасдан ва тушунтиримасдан, уларға худди шунга ўхшаш топшириқларни тузишни тақлиф этади. Хатоларни излаш: 1) доскага дастур (алгоритм)лар, уларнинг прагментлари ёзилади, талаблар дастурдаги хатоларни топадилар. 2) доскага дастурлар (алгоритмлар) аввалдан ёзилган бўлади – талабалар эса уни дафтар варақларига қайта кўчириб ёзадилар. Матнни кучиришда атайин хатоликларға йўл қўйилади ва улар “пинҳон” тутилдади. Атайин йўл қўйилган хатолар дафтарға қайд этилади ёки эса сақланади. Доскага ёзилган дастур(алгоритм)лар ўчириб ташланади. Дастурлар(алгоритмлар қайта кўчириб ёзилган варақлар бир-бирларига қўшиб, аралаштирилиб юборилади ва кейин талабаларға қайта тарқатилади. Талаблар қайта кўчириб ёзилган дастур(алгоритм)лардаги атайин йўл қўйилган хатоларни топадилар ва туғрилайди. Кейин унинг туғрилигини турли усуллар билан текшириб кўрадилар.

Қисман-изланишли (эвристический) метод қўлланилганида билимлар тайёр ҳолда тақдим этилмайди, уларни мустақил равишда ўзлаштириш лозим бўлади, ўқитувчи талабаларға тайёр билимларни бермайди, балки турли воситалар асосида янги билимларни излаш имкони яратади. Талабалар ўқитувчининг раҳбарлигида мустақил равишда фикр ютадилар, юзаган келган билиш масалаларини ечадилар, муаммола вазиятлар ярагадилар ва ва ҳал этадилар, таҳли қилади, таққослайди, умумлаштиради, хулосалар чиқарадилар, натижада уларда мустаҳкам билим шаклланади.

Тадқиқот методида ўқитувчи талабалар билан биргаликда муаммони шакллантиради, уни ҳал этиш учун ўқув вақтининг муайян қисми ажратилади. Талабалар муаммони ечиш(тадқиқот ишини бажариш) жараёнида бидилларни мустақил эгаллайдилар, олинган натижаларнинг бир неча вариантларини тасдиқлайдилар. Бунда

ўқув жараёни ўзининг юқори жаддаллиги билан характерданади, олинган билимлар кизиқарлиги, чуқурлиги, мустаҳкамлиги ва аниқлиги билан фарқ қилади. Бунда билимларни ижодий ўзлаштириш назарда тутилади. Бундай машғулотларни мазмунан кенгроқ мавзуларда, маслан, талабалар учун “Бугунги кунда информатика ва ахборот-коммуникация технологияларнинг ижтимоий ва амалий аҳамияти” мавзусида пресс-конференциясини ташкил этилиши мумкин.

Педагогик амалиёт кўрсатадики, “Информатика ва ахборот технологиялари” фанини ўрганишда талабаларнинг билиш фаолигини ривожлантириш методикаларини жорий этишда қуйидагилар малалар эътиборга олиниши зарур: таълим тизимини бошқариш механизмларини такомиллаштириш; жамият ахборотлаштиришнинг замонавий шароитларида талаба шахсини ривожлантириш вазифаларига мос келувчи ўқув мазмунни, методларни, ўқитиш ва тарбиялашнинг ташкилий шакллари таллаш методологияси ва стратегиясини такомиллаштириш; талабанинг интеллектуал билиш потенциали ва фаоллигини ривожлантиришга, билимларни мустақил эгаллаш маҳоратини шакллантиришга, информацион-ўқув ва экспериментал-тадқиқот фаолиятини амалга оширишга йўналтирилган методик тизимни яратиш; талабаларнинг билим даражасини тизимли равишда тезкор назорат қилиб бориш ва баҳолашни таъминловчи компьютерли тестлаш ва диагностик методикаларини ишлаб чиқиш; талабалар ўқув ишларининг ритмлилигини таъминлаш; семестр даврида талабалар ва ўқитувчилар юкламасини қисқартириш; индивидуал ўқиш суръатини таъминлаш; талабаларнинг имкониятлари ва эҳтиёжларини ҳисобга олиш; турли хил ахборот манбалари билан мустақил ишлаш қўникмасини ошириш; мустақиллиқни шахсий сифат сифатида ривожлантириш; талабаларнинг ўқув ютуқларини ташки ва ички назорат қилишни доимий таъминлаш.

Педагогик илмий изланишлар, муаммоларни ўрганиш натижалари ва чиқарилган хулосалар асосида қуйидаги тавсияларни этиш мумкин: таълим жараёнида талабаларнинг ўқув-билиш фаоллигини фаоллаштиришга қаратилган тушунтириш-намоийиш этиш (ахборот-рецептив), модулли-рейтинг, муаммоли, қисман изланишли (эвристик), тадқиқот методларини қўллаш асосида бўлажак мутахассисларнинг билиш фаоллигини ривожлантиришнинг ташкил-тузилмавий компонентларини (мотивацион, когнитив, фаолиятли, рефлексив, креатив) мазмунан такомиллаштириш; талабаларнинг билиш фаоллигини ўқитишнинг “Case-Problem-Method”, “Case-Incident-Method” технологиялари асосида ривожлантиришнинг ташкилий-педагогик тузилмаси ишлаб чиқилган; талабаларда билиш фаоллигининг ривожланганлиги даражасини баҳолаш мезонлари (когнитив, фаолиятли, мотивацион, креатив) ва усулларини (назарий, техник, ижодий, модул-рейтинг тизими, ассессмент, квалиметрик) мунтазамлик, изчилик ва босқичма-босқич тамойиллари асосида жорий этиш.

Адабиётлар:

1. Абдуқодиров А. Масофавий таълим. «Фан» нашриёти, 2011.
2. Гиркин И. В. Новые подходы к организациям учебного процесса с использованием современных компьютерных технологий. Информационные технологии, № 6, 1998.
3. Горнакова М.П. Сибирская «Инновации в профессиональном образовании. Педагогические технологии» - Санкт-Петербург, Москва. 2000.
4. Заур Л. С. Информационные технологии в личностно-ориентированном профессиональном образовании. Профессиональное образование. 2002, №8.
5. Панина Т.С., Вавилова Л.В. «Современные способы активизации обучения» - АCADEMA, Москва. 2006.

6. Тайлаков Н. Электрон дарсликлар яратишга қўйиладиган талаблар. Халқ таълими. – Тошкент, 2005, – № 4.

7. Юсуфбекова Н. Р. Общие основы педагогический инноватики: опыт разработки теории инновационных процессов в образовании. – М., 1991. – 218 с.

РЕЗЮМЕ

Информатика ва ахборот ахборот-коммуникация технологияларининг ривожланиши шароитида ўқитиш ва тарбиялашнинг янги шакл ва услубларидан оқилона ва тезкор фойдаланиш, талабаларнинг билиш фаоллигини ривожлантириш методларини қўллаш учун катта имкониятлар тугилди. Ушбу мақолада информатика ва ахборот-коммуникация технологиялари машғулотида талабаларнинг билиш фаоллигини ривожлантириш методлари ҳақида сўз юритилган.

РЕЗЮМЕ

В условиях развития информатики и информационных технологии появились большие возможности для рационального и оперативного использования новых формы и приемы обучения и воспитания, для применения методов развития познавательной активности студентов. В данной статье речь идёт о методах развития познавательной активности студентов на уроках информатики и информационных технологии.

SUMMARY

In the conditions of the development of computer science and information technology, great opportunities have emerged for the rational and efficient use of new forms and methods of training and education, for the application of methods for developing the cognitive activity of students. In this article we are talking about the methods of development of students' cognitive activity in the lessons of computer science and information technology.

ПЕДАГОГИКА ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА “ТАРМОҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ” ФАНИНИ ЎҚИТИШНИНГ ДОЛЗАРЪ МУАММОЛАРИ

Джусураев Д.Д.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Таянч сўзлар: тармоқ технологиялари, мультимедиа иловалари, изоҳли электрон лугат, симулятор, online, offline.

Ключевые слова: сетевые технологии, мультимедийные приложения, аннотированный электронный словарь, симулятор, онлайн, оффлайн.

Key words: network technologies, multimedia applications, annotated electronic dictionary, simulator, online, offline.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармонида Ўзбекистон Республикасида Олий таълимни тизимли ислоҳ қилишнинг устувор йўналишларини белгилаш, замонавий билим ва юксак маънавий-ахлоқий фазилатларга эга, мустақил фикрлайдиган юқори малакали кадрлар тайёрлаш жараёнини сифат жиҳатидан янги босқичга кўтариш, олий таълимни модернизация қилиш, илғор таълим технологияларига асосланган ҳолда ижтимоий соҳа ва иқтисодиёт тармоқларини ривожлантириш асосий мақсад қилиб белгиланган [1].

Концепция доирасида белгиланган вазифаларни бажариш учун Олий таълим тизимида юқори малакали кадрларни тайёрлаш, ўқув жараёнида компетенцияларни кучайтиришга қаратилган методика ва технологияларни жорий этиш, ўқув жараё-

нини амалий кўникмаларни шакллантиришга йўналтириш, бу борада ўқув жараёнига халқаро таълим стандартларига асосланган илғор педагогик технологиялар, ўқув дастурлари ва ўқув-услубий материалларни кенг жорий этиш, ўқув жараёнини самарали ташкил этиш, фанни ўқитишда қўлланиладиган турли усуллардан фойдаланиш, дарсларни қизиқарли ва мазмунли олиб бориш, ўқитишда замонавий воситалардан фойдаланиш вазифасига катта эътибор қаратилмоқда.

Бу борада мамлакатимизда умумий ўрта таълим тизимида ўқувчиларини ўқитиш бўйича Ш.Б.Хасанова, У.М.Мирсанов, А.Ғ.Ҳайитов, Қасб-хунар коллежлари ва академик лицейларнинг ўқитиш тизими бўйича Б.Б.Мўминов, О.Х.Туракулов, Ф.Р.Мурадова, Ф.Ҳ.Ғаффаров, И.А.Юлдошев, Олий таълим тизимида мутахассислар тайёрлаш бўйича М.Ҳ.Ўтфиллаев, Б.М.Суропов, Г.Н.Ибрагимова, Ю.В.Рысюкова, Х.Ш.Қодиров, М.Р.Ғайзиева, М.А.Эшмирзаева, Т.Т.Калекеева, И.А.Эшмаматов, Г.Ж.Абылова каби илмий-тадқиқот ишлари олиб борилган.

Ўқорида кўриб ўтилган муаллифларнинг тадқиқот ишларида ўқитиладиган фанларнинг таркиби ва мазмунини аниқлаш, ўқитилиши ва мазмунини такомиллаштириш, замонавий мактабнинг эҳтиёжларини таъминлаш, ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш, таълимда интерфаол ўқув мажмуалар, ўқув қўлланмалардан фойдаланиш, бўлажак ўқитувчиларининг касбий тайёргарлигининг модели тузиш, алгоритмик фикрлашнинг ривожлантириш, дарсларда ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, электрон ахборот-таълим ресурсларини яратиш, таълимнинг масофавий шаклини ривожлантириш, медиатаълим, электрон дарслик ва педагогик дастурий воситалардан фойдаланиш, мультимедия соҳасидаги билимларини аниқлаш, веб-квест машғулотлар ўтказиш, ўқув жараёнига мослашувчи веб тизим яратиш, таълим жараёнида тармоқ технологиясини самарали қўллаш, ўқувчиларнинг тармоқ маданиятини шакллантириш, ўқитишда виртуал машиналар ва муҳитларни қўллаш, интерактив ўқитиш методлари, дидактик ўйинлар орқали самарадорликни ошириш, илғор таълим технологияларини қўллаш, ўқитишда амалий дастурлардан фойдаланиш усул ва воситалари намоён бўлади.

Ўқорида кўриб ўтилган муаллифларнинг тадқиқот ишларида бир томондан ахборот-педагогик технологиялардан ўқув жараёнида фойдаланишнинг алоҳида олинган масалалари ҳар томонлама чуқур ўрганилган бўлсада, иккинчи томондан, айнан “Тармоқ технологиялари” фанининг назарий, илмий – услубий ва педагогик асосларини ўқитиш ёритиб берилмаган.

Ҳаммамизга маълумки бугунги жамиятимизнинг тараққий этиши барча соҳаларга янгидан-янги технологияларни, шу жумладан, янги ахборот-коммуникация технологияларини жалб қилишни тақозо этмоқда. Айниқса, тармоқ технологияларининг кенг жорий қилиниши, компьютер, ноутбук, планшет ёки смартфонлар ёрдамида тармоққа уланиши, унинг хизматларидан унумли фойдаланиши, айниқса таълим соҳасида тармоқ ресурсларини яратиш, уларни тақдим қилиш ҳамда қайта ишлаш технологиясини жиддий ўрганиш ёшлардан компьютер технологияси борасида ўта саводхон бўлишини талаб қилмоқда.

Ушбу вазифаларни ҳал этишда педагогика олий таълим муассасаларида ўқитилаётган “Тармоқ технологиялари” ўқув фани катта ўрин эгаллайди.

Мамлакатимизда фаолият кўрсатаётган узлуксиз таълим тизимида “Тармоқ технология”лари курсини ўқитишдан асосий мақсад, аввало, талабаларнинг ахборот маданиятини шакллантириш, турли хил ахборотлардан самарали фойдаланиш, шунингдек, ахборот технологиялари ва уларнинг воситалари, тармоқ хизматларидан фойдаланиш қобилиятини янада оширишдан иборатдир.

Педагогика олий таълим муассасаларида Информатика ўқитиш методикаси таълим йўналишини тамомлаган ўқитувчилар ўзлари тугатган ихтисослик бўйича мактабда “Информатика ва ахборот технологиялари” фанидан дарс беришади. Олий касбий таълимнинг таълим стандартлари таҳлили шуни кўрсатдики, ушбу фан ўқитувчисининг функцияси бошқа фан ўқитувчилариникидан фарқ қилади, чунки у асосий вазифалари билан бир қаторда таълим муассасасида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишни ташкил этиш ва қўллаб-қувватлаш билан боғлиқ бўлган қўшимча вазифаларни амалга оширади. Бу жараёнда улар мактабдаги компьютерларнинг созлиги, уларда локал ёки корпоратив тармоқнинг мавжудлиги, интернет тармоғидан фойдаланиш бўйича амалий вазифаларини бажаришади.

“Тармоқ технологиялари” фани педагогика олий таълим муассасаларида Информатика ўқитиш методикаси таълим йўналиши иккинчи курс талабалари учун умумкасий фанларидан таркибда бўлиб, тўртинчи семестрда 28 соат маъруза, 20 соат амалий, 42 соат лаборатория ҳамда 88 соат мустақил таълим дарс соатлари ажратилган. Бу эса умумий 178 соатнинг 50,56 фоизи аудитория соати ҳисобланади.

Фан ўқитилиши натижасида талабалар компьютер коммуникациялари, коммуникацион каналнинг ўтказиш қобилияти, сигналларни модуляция ва демодуляцияси, модемлар, тармоқ хизматлари, топологияси, классификацияси, маълумотларини узатиш баённомалари, тармоқда фойдаланадиган операцион тизимлари, локал компьютер тармоқлари, Интернет ва унинг тарихи, интернет ресурсларини яратиш дастурлари бўйича тасаввурга эга бўлишлари талаб этилади.

Шу билан бирга курс якунида коммуникацион канал ва алоқа процессори, сигналларни модуляция ва демодуляцияси, тармоқ хизматлари, кўприк ва шлюзлар, топологиялари, маълумотларини узатиш баённомалари, операцион тизимлар, локал компьютер тармоқлари ва уларни бошқариш, Интранет компьютер тармоғи, Интернет хизматлари, Интернет ва Интранет тармоқлараро бирлашмасини ташкил этиш, интернет интерфаол ресурсларини яратишни билиши ва улардан фойдалана олиши алоҳида вазифа этиб белгиланади.

Яна компьютер коммуникацияларини ташкил этиш, модемлар ва уларни созлаш, тармоқ хизматларини ҳосил қилиш, маълумотларини узатиш баённомалари билан ишлаш, тармоқ операцион тизимлари билан ишлаш, локал компьютер тармоқларини ташкил этиш, Интранет компьютер тармоғида ишлаш, глобал компьютер тармоғи хизматларидан фойдаланиш, интернет ахборот ресурсларини яратиш қўникмаларига эга бўлиши керак.

“Тармоқ технологиялари” фанини ўқитиш бўйича муаммоларни аниқлаш мақсадида Навоий, Жиззах ва Нукус давлат педагогика институтиларида дастлабки кузатиш ишларини олиб бордик. Кузатиш жараёни педагогика олий таълим муассасаларида “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитиш ҳолати билан боғлиқ.

Кузатиш ишлари олиб борилган ОТМларда ўқитувчилар ҳар бир дарсни ижодий ёндашиб, ахборот ва педагогик технологиялар асосида ўтаётганининг гувоҳи бўлдик. Бироқ кузатиш ва таҳлил натижаларига кўра, маскур ОТМларда мактабларда “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитишда бир қанча қийинчиликларга дуч келинаётганлиги аниқланди. Бунинг асосий сабаби, ўқитувчилар дарсларини олиб боришда фақатгина тақдимот ва мажмуалар билан чегараланди. Бу усулдан амалий ва лаборатория машғулотларини олиб боришда ҳам фойдаланилганлиги бўйича тадқиқот давомида ишонч ҳосил қилдик. Биз кузатган гуруҳларда талабаларнинг кўпчилиги дарсларда бўш қолишди, амалий ва лаборатория топшириқларини бажариш қўникмаси ҳамда малакасига эга бўлишмади. Профессор-ўқитувчилар ҳам дарсдан қўзланган мақсадларга тўлиқ эриша олмади. Бизнинг фикримизга кўра, дарсни фақат оғзани

баён қилиш методидан фойдаланишнинг асосий сабаби, “Тармоқ технологиялари” фани учун ўқув-моддий базасининг етарли даражада шаклланимаганидир. Шу билан бирга бўлажак “Информатика ва АТ” фани ўқитувчиларини тайёрлаш самарадорлигини оширишга қаратилган тизимли ёндашувлар, “Тармоқ технологиялари” ўқув фани машғулотларининг ижобий натижавийлигини таъминлаш механизми етарли даражада ишлаб чиқилмагани тўсиқ бўлиши кузатилмоқда.

Шунинг учун педагогика олий таълим муассасалари етиштириб чиқараётган бўлажак “Информатика ва АТ” фани ўқитувчиларини самарали ва сифатли тайёрлаш масаласига алоҳида эътибор қаратиш лозим.

Юқоридаги олимлар тадқиқот ишларининг назарий таҳлили ҳамда педагогика олий таълим муассасаларларидаги мавжуд ҳолатнинг таҳлилига кўра “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитиш бўйича қуйидаги муаммолар келтириш мумкин: педагогика олий таълим муассасаларининг “Тармоқ технологиялари” фанига оид мультимедиа иловалари яратиш; электрон қўлланма, виртуал стенд ва шунга ўхшаш ўқув материалларини янги авлод дарслик концепциясига амал қилган ҳолда ишлаб чиқиш [2]; маъруза машғулотларини олиб бориш технологияларини такомиллаштириш, назарий билимларини чуқурлаштириш, тизимлаштириш, умумлаштириш [3]; фанга оид атама, тушунча ва инглиз тилида берилган қисқартма сўзларнинг кўпчилигини инобатга олиб, соҳа бўйича изоҳли электрон лугат яратиш; амалий ва лаборатория ишларини бажаришда симуляторлардан фойдаланиш йўриқномасини ишлаб чиқиш; тармоқ технологиялари фанидан талабалар билимини назорат қилишда online, offline ва ностандарт тест топшириқларни акс эттирувчи интернет ресурсларини яратиш; “Тармоқ технологиялари” соҳасига оид яратилган web-сайт ва web-порталлардан ўқув жараёнида фойдаланиш тартиб қоидаларини ўргатиш; педагогика олий таълим муассасаларида “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитиш самарадорлигини оширишга қўйиладиган тамойилларни ҳамда уларни яратишга қўйиладиган талабларни такомиллаштириш.

Юқоридаги муаммолар бартараф этилса, Педагогика олий таълим муассасаларида “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитиш самарадорлиги сезиларли даражада ривожланиши, талабаларда фани мустақил ўзлаштириш имкониятлари пайдо бўлади. Келажақда Информатика ва АТ фани ўқитувчиси сифатида ўз касбининг етук ва рақобатбардош мутахассиси бўлиб етишади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-5847-сонли “Ўзбекистон Республикаси олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони // Тошкент ш., 2019 йил 8 октябрь.
2. Лутфиллаев М.Х. Олий таълим ўқув жараёнини такомиллаштиришда ахборот технологияларини интеграциялаш назарияси ва амалиёти (Информатика ва табиий фанлар мисолида) // Педагогика фанлари доктори илмий даражасини олиш учун диссертация. – Самарканд, 2005. – 172-б.
3. Мўминов Б.Б. Педагогик дастурий таъминот яратиш технологияси // Монография. – Бухоро, 2010. – 163 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада педагогика олий таълим муассасаларида “Тармоқ технологиялари” фанини ўқитишнинг мақсади, ўқитиш ҳолати ва унинг долзарб муаммолари келтирилган.

РЕЗЮМЕ

В статье описаны цель, состояние преподавания и его актуальные проблемы предмета “Сетевые технологии” в педагогических вузах.

SUMMARY

The article describes the purpose, state of teaching and its current problems of the subject “Network Technologies” in pedagogical universities.

БЎЛАЖАК ИНФОРМАТИКА ЎҚИТУВЧИЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШГА МЎЛЖАЛЛАНГАН АХБОРОТ ТАЪЛИМ МУҲИТЛАРИНИ ЯРАТИШ ВА ФОЙДАЛАНИШ УСУЛЛАРИ

Норбеков А.О.

Навоий давлат педагогика институти таянч докторанти

Таянч сўзлар: ахборот таълим муҳити, Интернет, электрон таълим ресурс, тамойил, талаб, информатика, дастурий восита.

Ключевые слова: информационная среда обучения, Интернет, электронный учебный ресурс, принцип, спрос, информатика, программный инструмент.

Keywords: information learning environment, Internet, e - learning resource, principle, demand, informatics, software tool.

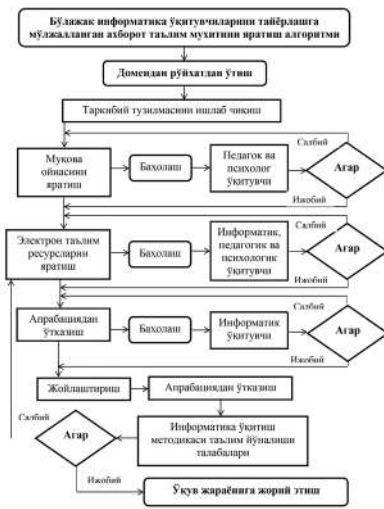
Жаҳонда Интернет тармоғи орқали асинхрон ва синхронли ўқитишга мўлжалланган ахборот таълим муҳитлари, уларга мос электрон таълим ресурсларини яратиш алгоритмлари, баҳолаш мезонлари ҳамда фойдаланишга қўйиладиган тамойиллар, талабларга оид тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Бу борада, мамлакатимиз ва Мустақил Давлатлар Ҳамдўстлигида А.А.Абдуқодиров, У.Ш.Бегимқулов, Н.И.Тайлаков, М.Ҳ.Лутфиллаев, Н.Муслимов, Ҳ.Б.Никадамбаева, У.М.Мирсанов, А.К.Жамолов, М.А.Сорочинский, Н.Н.Хахонова, Т.В.Плахотя, И.В.Серженко, Н.Н.Быкова, Ф.Л.Ратнер, А.В.Обрубова, Ж.Ж.Карбозова, В.А.Красильникова, Л.А.Миэринь, Е.В.Зарукина каби олимлар илмий-тадқиқот ишлари олиб борган.

Аммо, ушбу олимларнинг ишларини таҳлил натижалари шуни кўрсатмоқдаки, олий таълим муассасаларида бўлажак информатика ўқитувчиларини тайёрлашга мўлжалланган ахборот таълим муҳитларини яратишга қўйиладиган тамойиллар, талаблар ва алгоритмларга оид илмий-тадқиқот ишлари етарлича асосланмаган. Информатика туркумига кирувчи фанларнинг ўқув мазмунида замонавий амали, инструментал, графикли ва мультимедияли дастурларнинг имкониятларидан фойдаланиб, дастурий воситаларни яратиш ва уларнинг умумий ўрта таълим мактаб, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларига ўргатишга оид билим, кўникма ва малакаларини оширишга мўлжалланган. Ушбу вазибаларни самарали амалга оширишда ахборот таълим муҳитлари муҳим педагогик дастурий восита бўлиб хизмат қилади. Бугунги кунда ахборот-коммуникацион технологияларни ва компьютернинг замонавий амалий дастурларини такомиллашуви туфайли бўлажак информатика ўқитувчиларининг тайёрлаш учун замонавий ўқитиш усул, шакл ва воситаларини такомиллаштириш зарурияти туғилмоқда. Буларни, бениҳоят ахборот таълим муҳитлари ва таълим технологияларини интеграциялаш орқали самарали амалга ошириш мумкин. Бунинг учун эса авваломбор замонавий ахборот таълим муҳитларини яратишга қўйиладиган тамойиллар, талаблар ҳамда яратиш алгоритмлари ва унинг сифатини аниқлаш мезонларини қайта кўриб чиқиш, агар лозим бўлса, уларни такомиллаштириш лозим.

Мавзуга оид илмий-услубий адабиётларни ҳамда мавжуд мамлакатимиз ва хорижий давлатлардаги ахборот таълим муҳитларининг таҳлил натижаларига кўра, бўлажак информатика ўқитувчиларини тайёрлашга мўлжалланган ахборот таълим муҳитларини яратишда илмийлик, изчиллик ва тизимлилик, визуаллаштириш, онг ва фаолият, назария ва амалиётнинг боғлиқлик, билимлар тизимларининг самарадорлиги, мослашувчанлик, услубий маслаҳатнинг қўп киррали, ўқитишнинг тенглик,

коммуникатив имконияларини кенглик, педагогик ёндашувни фарқлаш, янги ахборот технологиялари воситаларидан фойдаланишнинг педагогик мақсадга мувофиқлиги, модуллиқ ва очиқлик тамойилларга амал қилиш лозим. Шу билан бирга, қуйидаги умумий талабларга риоя қилиш лозим: ташқи ва ички фойдаланувчиларга хизмат кўрсатиш учун турли даражадаги қуйи тизимларни қўшиш имконини берадиган дастурий таъминот тўплами; муҳитга барча фойдаланувчилар учун очиқ маълумотларга бепул кириш имкониятига эга бўлиши; барча ўқув муассасаларининг тенг иштироки: а) муҳитнинг функционал имкониятларини ва унинг мазмунини акс эттирадиган талабларни шакллантириш; б) ишлаб чиқилган дастурий таъминотни муҳокама қилиш ва қўллаш; в) муҳокама қилинган муаммолар бўйича турли даражадаги форумлар ва семинарлар, Интернет технологияларига асосланган педагогик фаолиятни модернизация қилиш; д) оммавий ахборотдан эркин фойдаланиш; таълим муассасалари профессор-ўқитувчилари ва ходимларининг ижодий қучларини бирлаштириш; ахборот таълим муҳитига юқори малакали профессор-ўқитувчиларининг электрон таълим ресурсларини жойлаштириш. Шунингдек, эргономик, дидактик, психологик, психофизиологик, техник талаблар амал қилиш лозим.



1-расм. Ахборот таълим муҳитининг яратиш алгоритми.

Юқорида кўрсатиб ўтилган тамойиллар ва талаблар асосида ахборот таълим муҳитини яратишда қуйидаги алгоритмга амал қилиш лозим

(1-расмга қаранг):

Ушбу кўрсатиб ўтилган алгоритм асосида ахборот таълим муҳитларини яратиш қулайлиги шундан иборатки, ҳар бир босқичида мутахассислар томонидан алоҳида баҳолашиб, ундаги мавжуд камчиликлар аниқланса, унинг баргараф этиш орқали навбатдаги босқичга ўтказилади. Бунинг натижасида ахборот таълим муҳитининг яратишда кам куч ва вақт сарфланишига ҳамда сифатли ўқув муҳитини яратиш имконияти туғилади. Ушбу алгоритм асосида яратиладиган ахборот таълим муҳитининг сифатини баҳолашда қуйидаги мезонлардан фойдаланишни тавсия этамиз (1-жадвалга қаранг):

Ахборот таълим муҳитининг баҳолаш мезони

1-жадвал

	Баҳолаш мезонлари	Бали (максимал балл 100)
1	Муқова ойнасини яратиш	
2	Ранглардан фойдаланиш	15
а)	Учтадан ортиқ бўлмаган ранглардан фойдаланиш	15
б)	Учтадан ортиқ ранглардан фойдаланиш	10
3	Анимация эффектларидан фойдаланиш	15

a)	Минимал анимация эффектларидан фойдаланиш	15
б)	Минимал анимация эффектларидан фойдаланмаслик	10
4	Шрифтлардан фойдаланиш	15
a)	Стандарт шрифтлар ва ўлчамлардан фойдаланиш	15
б)	Қўллаб шрифтлар ҳамда шрифтларнинг ўта катта ва кичикларидан фойдаланиш	5
5	Ахборот таълим муҳитининг таркибий тузилмаси	15
a)	Ахборот таълим муҳитининг таркибий тузилмаси иерархик кўринишда бўлиши	15
б)	Ахборот таълим муҳитининг таркибий тузилмаси чизикли кўринишда бўлиши	5
6	Электрон таълим ресурсларни яратиш	20
a)	Эрганомик, дидактик, психологик, психофизиологик, техник талабларга тўлиқ жавоб берса	20
б)	Эрганомик, дидактик, психологик, психофизиологик, техник талабларга тўлиқ қисман жавоб бермаса	10
с)	Эрганомик, дидактик, психологик, психофизиологик, техник талабларга умуман жавоб бермаса	0
7	Апрабациядан ўтказиш	20
a)	Самарадорлик даражаси 10 % дан юқори бўлса	20
б)	Самарадорлик даражаси 5%-10 % оралиқда бўлса	15
с)	Самарадорлик даражаси 5% дан паст бўлса	0

Таълиқотиимизнинг таҳлили натижаларига кўра, яратилган ахборот таълим муҳитини таълим тизимига кенг кўламда тадбиқ этиш учун жадвалда келтирилган баҳолаш мезонларидан фойдаланиб, унинг кўрсаткичи 80 % дан юқори бўлса таълим тизимига жорий қилиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Хулоса қилиб айтганда, бўлажак информатика ўқитувчиларини тайёрлашга мўлжалланган ахборот таълим муҳитларини яратишда юқорида қайд этилган тамойиллар, талаблар, алгоритмлар ва яратишга қўйилган мезонлар асосида амлга оширишни тавсия этамиз. Бунда, бўлажак информатика ўқитувчиларини фанга бўлган қизиқишини оширишга, уни мустақил ўрганиши учун зарур электрон таълим ресурслар билан таъминлашга, қулай вақтда ва жойда таълим олиш имкониятини яратишда. Бунинг натижасида, талабада мотивация ўйғотиш орқали креатив фикрлашини оширишга эришилади.

Адабиётлар:

1. Кравченя Э.М. информационные и компьютерные технологии в образовании // Учебно-методическое пособие. – Минск, 2017. – 172 с.
2. Красильникова В.А. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании // Учебное пособие. –Оренбург, 2012. – 291 с.
3. Лапчик М. П. Тернистый путь электронных технологий в образовании / М. П. Лапчик // Информатика и образование. – 2014. – № 8 (257). – С. 3–11.
4. Малинин Н.В. Оценка качества, проблемы эффективности и перспективы рынка онлайн-образования в России и за рубежом. – Москва, 2014. – 67 с.

5. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов / И. П. Подласый. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. – 365 с.
6. Сорочинский М.А. Развитие информационной компетентности студентов дидактическими средствами электронной информационно-образовательной среды // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. –Якутск, 2019. – 191 с.
7. Тайлаков У.Н. Электрон ахборот таълим муҳитини яратиш технологиялари. Умумий ўрта таълим мактаблари учун. Монография. -Т.: ЎзПФИТИ, 2016, 160 б.
8. Шаров А. С. Ограниченный человек: значимость, активность, ре-флексия : монография / А. С. Шаров . – Омск: ОмГПУ, 2000. – 358 с.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада бўлажак информатика ўқитувчиларининг тайёрлашга мўлжалланган ахборот таълим муҳитларини яратишга қўйиладиган тамойиллар ва талаблар, баҳолаш меzonлари, яратиш алгоритми ҳамда уларнинг таълим тизимида жорий этиш бўйича таклиф ва тавсиялар бериб ўтилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье представлены принципы и требования к созданию информационных учебных сред для подготовки будущих учителей информатики, критерии оценки, алгоритмы их создания, а также предложения и рекомендации по их внедрению в систему образования.

SUMMARY

This article presents the principles and requirements for the creation of informational educational environments for training future informatics teachers, assessment criteria, algorithms for their creation, as well as suggestions and recommendations for their implementation in the education system.

ЭЛЕКТРОН ЎҚУВ КОНТЕНТЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШНИНГ САМАРАЛИ ПЕДАГОГИК ДАСТУРИЙ ВОСИТАСИ ҲАҚИДА

Ходжабаев Ф.Д.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Таянч сўзлар: ЭАТР, Педагогик дастурий воситалар, iSpring, iSpring Free, iSpring Suite, iSpring DialogTrainer, iSpring Visuals, iSpring QuizMaker, Аудио-Видео редактор iSpring 9, Microsoft Office, PowerPoint дастурлари, SCORM, TinCan, LMS тизимлари, Масофавий таълим платформалари.

Ключевые слова: ЭИОР, Педагогические программные средства, iSpring, iSpring Free, iSpring Suite, iSpring DialogTrainer, iSpring Visuals, iSpring QuizMaker, Аудио-Видео редактор iSpring 9, Microsoft Office, PowerPoint программы, SCORM, TinCan, LMS системы, Платформы дистанционного обучения.

Key words: EIER, Pedagogical software tools, iSpring, iSpring Free, iSpring Suite, iSpring DialogTrainer, iSpring Visuals, iSpring QuizMaker, Audio-Video recorder iSpring 9, Microsoft Office, PowerPoint programmes, SCORM, TinCan, LMS systems, Distance learning platforms.

Ўзлуксиз таълим тизимида электрон ахборот таълим ресурсларини (ЭАТР) яратиш ҳозирги вақтда долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

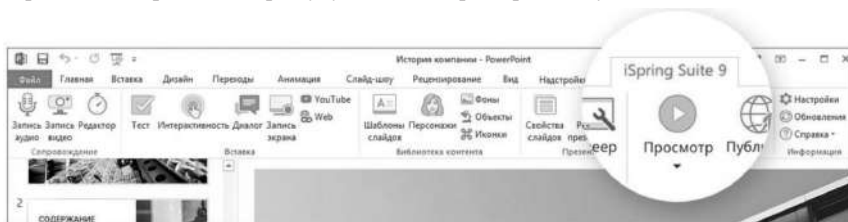
ЭАТР га фан бўйича яратилган электрон дарслик, ўқув қўлланма, методик кўрсатмалар, мультимедияли воситалар, маълумотномалар ва луғатлар, гиперматнлар, электрон тестлар ва топшириқлар ҳамда шунга ўхшаш таълим олувчининг мустақил билим олишини таъминловчи, ўрганишга кизиқиш уйғотувчи ресурслар киради.

Педагогик дастурий воситалар – компьютер технологиялари ёрдамида ўқув жараёнини қисман ёки тўлиқ автоматлаштириш учун мўлжалланган дидактик восита ҳисобланади. Улар таълим жараёнини самарадорлигини оширишнинг истикболли шаклларида бири ҳисобланиб, замонавий технологияларнинг ўқитиш воситаси сифатида ишлатилади. Педагогик дастурий воситалар таркибига: ўқув фани бўйича аниқ дидактик мақсадларга эришишга йўналтирилган дастурий маҳсулот (дастурлар мажмуаси), техник ва методик таъминот, қўшимча ёрдамчи воситалар қиради.

Педагогик дастурий воситаларни қуйидагиларга ажратиш мумкин: ўргатувчи дастурлар – ўқувчиларнинг билим даражаси ва қизиқишларидан келиб чиқиб янги билимларни ўзлаштиришга йўналтиради; тест дастурлар – эгалланган билим, малака ва қўникмаларни текшириш ёки баҳолаш мақсадларида қўлланилади; машқ қилдирувчи дастурлар – аввал ўзлаштирилган ўқув материаллини такрорлаш ва мустаҳкамлашга хизмат қилади; ўқитувчи иштирокидаги виртуал ўқув муҳитини шакллантирувчи дастурлар. Виртуал борлиқ атамасини Jaron Lanier (Ланье) тақдиф этган.

iSpring дастури – мультимедиа элктрон ўқув курсларни яратиш имкониятини берувчи педагогик дастурий воситалар қаторида юқори рейтингта эга бўлган дастурлардан биридир.

iSpring Free дастури – .ppt, .pptx, .pps, .ppsx форматдаги файлларни Flash (.swf) ва .html5 форматига конвертациялаш имкониятини берадиган муаллифлик дастури ҳисобланади. Дастур орқали фойдаланувчилар Flash-роликлар ва YouTube-видео ресурсларни PowerPoint тақдимот слайдларига жойлаштиришлари мумкин. Хусусан: Яратиладиган элктрон ўқув контентларни SCORM ва TinCan тизимларга ўтказиш имкониятини беради, бу эса ихтиёрий LMS (Learning management system) билан интеграциялаштириш мумкин бўлади; PowerPoint дастурида яратилган тақдимот файлининг ҳажмини 97% гача сиқиш имконияти ҳамда яратилган тақдимот файлининг ҳимоялишини таъминлайди; iSpring Free дастуридан кенгрок имкониятга эга бўлган iSpring Suite дастури (2-расм) ҳам мавжуд бўлиб, бу дастур орқали юқори даражадаги сифатли элктрон ўқув контентларни яратиш мумкин.



2-расм. iSpring Suite дастури.

iSpring Suite дастури иловаларида (QuizMaker, iSpring Visuals, iSpring DialogTrainer) элктрон дарсликлар, видеоматрузалар, QuizMaker иловасида элктрон назорат тестлар, сўровномалар, iSpring DialogTrainer –тармоқланган диалогли элктрон курсларни ва онлайн-тақдимотларни яратиш мумкин. Яратилаётган элктрон курсга аудио ва видео файлларни қўшиш, ёзиш, тақдимот слайдлари билан синхронизациялаш, элктрон курснинг ҳар хил плеерларини танлаш, таҳрирлаш, SCORM ва TinCan стандартларида чоп этиш, .mp4 видеоформатида экспорт қилиш имкониятларини беради. Шу билан бир қаторда, iSpring Visuals иловасида интерактив 3D китоблар (3-расм), вақт шкаласи бўйича инфографик маълумотлар ҳамда глоссарийларни яратиш мумкин [4].



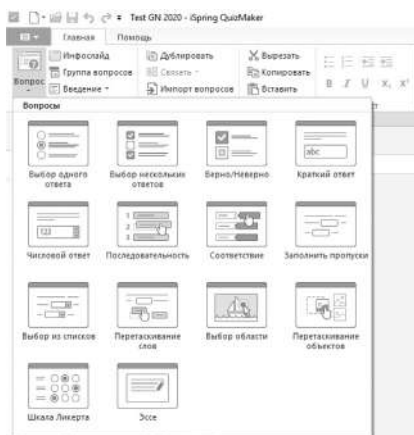
3-расм. Интерактив 3D китоб.

бошқарувчи тизим (LMS, бизнинг мисолимизда Moodle) га ҳисобот кўринишда юбориб туради. Масалан, билим олувчи контентда мавжуд бўлган слайдларнинг ҳаммаси билан танишган ёки танишмаганлиги, ҳар бир слайдни талаба қанча вақт давомида ўрганганлигини, бу стандартда (яъний SCORM ёки AICC) яратилган ўқув контентни бошқа LMS тизимида экспорт қилиш имконияти ҳам мавжуд. Ҳозирги вақтда мавжуд бўлган таниқли муаллифлик ускуналарининг (Authoring Tools) кўпчилиги, яратиладиган ўқув контентни айнан SCORM ёки AICC стандарти кўринишда экспорт қилиш имконияти мавжуд. LMS тизимлари учун электрон таълим ресурсларини айнан SCORM, TinCan API ёки AICC стандарт пакетлари асосида яратиш тавсия этилади.

Кенгайтирилган iSpring Suite 9 дастури ўзида қуйидаги имкониятларни жамлаган: Кўп функционаллик хусусияти – аудио, видео ва экран ёзувларни таҳрирлаш (Аудио-Видео редактор iSpring 9), интерактив тестлар, сўровномалар ва анкеталарни ишлаб чиқиш (iSpring QuizMaker 9), электрон курсларни иллюстратив имкониятларини ошириш учун интерактив элементларни яратиш; Мобил қурилмаларда ишлаш хусусияти – iSpring дастурида яратилган курсларни исталган платформа тизими (iOS, Android va Windows Phone) телефонлар ва планшетларда кўриш ва таҳрирлаш мумкин; Тайёр шаблонлар мавжудлиги – дастур кутубхона таркиби курслар учун мўлжалланган турли хил ранглар, фонлар, мавзулар, белгилар, расмлар ва пиктограммалар билан жиҳозланган; Масофавий таълим платформалари билан ишлаш хусусияти – яратилган курслар халқаро стандартларга (SCORM 1.2, SCORM 2004, AICC, xAPI (Tin Can) va cmi5) мос келади ва 130 дан ортиқ масофавий ўқитиш тизимларда фойдаланиш мумкин.

iSpring дастури интерфейси Microsoft Office дастурларининг интерфейсига ўхшаш бўлиб, экраннинг юқори қисмида лента майдони жойлашган. Ушбу лента майдонидан фойдаланиб керакли пиктограммаларга мурожаат қилинади.

Таълим олувчиларни билимини текширишнинг энг содда ва сифатли усули – бу баҳолаш тести ҳисобланади. iSpring QuizMaker 9 (4-расм) иловаси ёрдамида қуйидаги турдаги тест саволларини яратиш мумкин: 1. Выбор одного ответа – Битта жавобни танлаш; 2. Выбор нескольких ответов – Бир неча жавобни танлаш; 3. Верно/неверно – Тасдиқни тўғрилигини баҳолаш; 4. Краткий ответ – Қисқа жавобни киритиш; 5. Числовой ответ – Рақамли жавобни киритиш; 6. Последовательность – Кетма-кетлиқни танлаш; 7. Соответствие – Мос элементларни қиёслаш; 7. Заполнить пропуски – Матн таркибида бўш қолган ўринларни мос жавоблар



4-расм. Тест саволларини қўйиш ойнаси.

билан тўлдиш; 8. Выбор из списков – Матн таркибига мос сўзни танлаш; 9. Перетаскивание слов – Матн таркибига мос сўзларни жойлаштириш; 10. Выбор области – Майдондан мос соҳани танлаш; 11. Перетаскивание объектов – Объектни тўғри жойга қўйиш; 12. Шкала Ликерта – Ликерта шкалаларини тўғри белгилаш; 13. Эссе – Эссе ёзиш.

Хусусан, iSpring QuizMaker 9 дастури баҳолаш тест саволларини таҳрирлашда кенг имкониятларга эга. Дастурда баҳолаш тест саволларини киритиш ва таҳрирлашга мўлжалланган икки хил кўринишдаги ишлаш ойналар мавжуд бўлиб, биринчи ойнада тест саволларини киритиш мумкин бўлса, иккинчи ойнада эса PowerPoint дастури

саҳифалари (слайдлари) сингари таҳрирлаш имкониятини беради. Дастурнинг яна бир қулайликларидан бири яратилган тест саволларини белгиланган талаблар (белгиланган вақтда ва натижалар кўрсатилган электрон почта манзили ёки серверга жўнатилади) асосида онлайн (интернет тармоғига уланган исталган компьютерлар ёки мобил қурилмаларда) ишлаш мумкин.

Ушбу мақоланинг якуни ва хулосаси ўрнида таълим олувчилар учун мўлжалланган, барча фанлардан, электрон ўқув контентларни тайёрлашда, энг самарали педагогик дастурий воситаси сифатида iSpring дастурини тавсия этиш мумкин.

Адабиётлар:

1. Масофавий таълим тизимида ўқув ресурсларини яратиш имкониятини берувчи дастурий таъминотлар билан ишлаш. <https://fayllar.org/masofaviy-talim-tizimida-oquv-resurslarini-yaratish-imkoniyati.html>.

2. Хамидов В.С. “Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини лойиҳалаш” модули бўйича ЎУМ. Тошкент-2015.

3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Ланье,_Джарон

4. Xodjabayev F.D., Mirsanov U.M. Multimediali interaktiv kitoblarni yaratishda iSpring dasturidan foydalanish // Умумтаълим мактаблари таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланишнинг долзарб муаммолари ва ечимлари. Республика илмий-амалий конференция материаллари тўплами тўртинчи қисм. Навоий 28 апрель 2016 йил. –Б. 12-13.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада электрон ўқув контентларини яратишнинг назарий ва амалий асослари тадқиқ қилинган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье исследуются теоретические и практические аспекты создания электронных учебных контентов.

SUMMARY

This article explores the theoretical and practical aspects of creating electronic learning contents.

ANIQ FANLARNI O'QITISHDA INTERNET TARMOG'IDAGI ELEKTRON AXBOROT-TA'LIM RESURLARIDAN FOYDALANISH

Karimova N.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Ravshanova G.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti talabasi

Tayanch so'zlar: internet, elektron axborot-ta'lim resurs, aniq fan, klassifikatsiya, kompyuter.

Ключевые слова: интернет, электронный учебный ресурс, точные науки, классификация, компьютер.

Key words: internet, e-learning resource, exact science, classification, computer.

Rivojlanayotgan jamiyatda axborot texnologiyalari fundamental o'zgarishlar asosida yotadi. Shuningdek, shaxsiy kompyuterlardan foydalanishlar sonining oshib borishi, quvvatining kuchayishi, aloqa kanallari imkoniyatlari o'sishi va kengayishi, axborot hajmining, shu kabi ta'limga oid manbalarining oshib borishi, ularni tez izlash va olishni yengillashtiruvchi dasturiy vositalar yaratilishi hamda turli ko'rinishdagi muloqot turlarining paydo bo'lishi Internetni axborot almashinuvidagi asosiy faktor ekanligini asoslaydi.

Ma'lumki, kishilik jamiyatining rivojlanishi yangi-yangi kashfiyotlarning yaratilishiga sabab bo'lmoqda. Bu esa bir vaqtning o'zida yangilik yaratish jarayonida yana yangi ixtirolar vujudga kelishiga zamin yaratadi. Shu o'rinda, biz so'zsiz kompyuterning XX asrning buyuk kashfiyotlaridan biri desak yangilishmaymiz. Buning negizida Internet tizimining paydo bo'lishi fikrimiz dalilidir. U barcha turdagi ma'lumotlarni boshqarish va uzatish jarayonida asta-sekin ta'limning ajralmas bir qismiga aylandi, bu esa ayniqsa, hozirgi kunda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Shu sababli, Internet tarmog'ida elektron axborot-ta'lim resurlarini yaratish va foydalanish ta'limning aktual muammosiga aylanmoqda.

Internet global tarmog'ining paydo bo'lishi bilan axborot va kommunikatsion texnologiyalari (AKT) imkoniyatlarining jadal sur'atlar bilan ko'tarilishiga hamda ularning inson hayotiy faoliyatining deyarli barcha sohalariga kirib borishiga olib keldi. Web-sayt va web-portallarning o'quv jarayonida qo'llanishi mamlakatimiz ta'lim tizimi va madaniyatiga o'zining samarali ijobiy ta'sirini o'tkazib, ta'lim innovatsion metodlarining takomillashuvi va rivojlanishi uchun zarur sharoitlar yaratishga xizmat qilmoqda. Natijada, AKTlari O'zbekiston Respublikasida shakllantirilayotgan ta'lim muhitining muhim tarkibiy qismiga aylanib bormoqda.

Internet boshqa ixtiyoriy texnologiyalar kabi insonga ma'lum muammolarni yengib o'tishga va aniq masalalarni yechimini topishga yordam berishi kerak. Shunday ekan axborotlashgan jamiyatda axborotlar bilan ishlash foydalanuvchi faoliyatining bosh mazmuni hisoblanadi. Hozirgi kunda, Internet tizimini mazmunli elektron axborot-ta'lim resurslari bilan boyitishga alohida e'tibor qaratilmoqda, ayniqsa bir tomondan ta'lim va fan sohasiga oid manbalar bo'lsa, ikkinchi tomondan tijoratga oid manbalardir.

Foydalanuvchi nuqtai nazaridan tahlil qiladigan bo'lsak, Internet birinchi novbatda tarmoq mijozlariga o'zaro ma'lumotlar almashish, virtual muloqot qilish imkonini yaratib beruvchi «axborot magistrali» vazifasini o'taydi, ikkinchidan esa unda mavjud bo'lgan ma'lumotlar bazasi majmuasi, dunyo bilimlar omborini tashkil etadi. Natijada, Internet tizimidan foydalanish jarayonida interaktiv muloqot yuzaga keladi. Bunda ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi bir-biri bilan bog'liq faoliyatini, differentsiallashganlik tamoyillarini

va ularning individualligini hisobga olgan holda inson va texnik imkoniyatlarni optimal amalga oshirishni, muloqotdan foydalanishni oldindan nazarda tutadi.

Shuning uchun, texnologik jarayonda o'qitishning interaktiv usullaridan foydalanish katta samara beradi. U o'quvchilarda fikriy bog'liqlik, mantiq, xotiraning rivojlanishiga imkoniyat yaratadi, qandaydir muammoni hal qilishda o'z fikrini ochiq va erkin ifodalash mahoratini shakllantiradi.

Hozirgi kunda o'quvchi axborot texnologiyalarning muloqot imkoniyatlaridan keng foydalanishga ega bo'lgan texnik vositalarni yuqori darajada o'zlashtirgan. Lekin, o'quvchi va axborot o'rtasidagi o'zaro aloqada quyidagicha subyektiv va obyektiv faktorlar mavjud:

- Internetda axborot ishonchligi kamligi va o'zgaruvchanligi. Uning haqqonligini tekshirishga ayrim hollarda o'rin qolmaydi, turli tasdiqlarning asoslanishida keltirilgan faktlar turg'un bo'lishi mumkin. Ko'pgina hollarda u, siyosiy, iqtisodiy yoki boshqa maqsadga yo'naltirilgan sanoat mahsulotini o'zida ifodalaydi;
- o'quvchi Internet kabi kuchli ta'sir qiluvchi manba bilan muloqot qilishga kam tayyorlangan bo'lishligidir. U olingan axborotni bilimidan, yoshidan, hayot tajribasidan, madaniy muhiti kabilardan qat'iy nazar qisman mustaqil o'zlashtiradi. Olingan axborotni qanchalik to'g'ri qabul qilish, ularning axborot bilan analitik ishlashga o'qitilganligi yoki yo'qligi, tanqidiy fikrlash qobiliyatiga egaligi, axborotlarni taqqoslash va to'g'riligini baholay oladimi yoki axborot xavfsizligini ta'minlash hamda baholashni bilishiga bog'liq bo'ladi.

Shuningdek, Internet tarmog'ida fanlarga oid elektron axborot-ta'lim resurslarini bir necha qismga ajratish mumkin [2]: foydalanuvchilarga o'qish, yuklash, nusxa olish, tarqatish va chop etish, ma'lumotlarni qidirish va uzatish kabi maqsadlarga yo'naltirilgan ochiq axborot-ta'lim resursiga; berilgan ma'lumotlardan tijorat maqsadida foydalanish, nashrlari matnlarini to'liqligicha yuklab olish va saqlash chegaralangan, kelishuv asosida foydalanishga ruxsat berilgan litsenziyalangan axborot-ta'lim resursiga; resurslardan unumli foydalanishda foydalanuvchiga xizmat ko'rsatishga rejalashtirilgan hamda mutuxassisi kerakli ma'lumotni izlashi va tadbiq qilishi mumkin bo'lgan axborot ta'lim-resurslariga.

Yuqoridagi fikrlardan xulosa qilib, tarmoqda aniq fanlardan yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslari bilan ishlashga o'rgatishda avvalam bor mavjud Internet model va metodlaridan foydalanib o'qitish samarali bo'ladi, agar [1]: Internet elektron axborot-ta'lim resurslari to'g'risida taassurot shakllantirilsa; axborotning asosiy shakl va turlari o'rgatilsa; axborotni mazmuni va maqsadi, uning nimaga yo'naltirilganligi o'qitilsa; olingan ma'lumotni xatosini aniqlay bilishlik va keltirilgan kattaliklarni to'g'ri yoki noto'g'riligini baholay olish ko'nikmasiga ega bo'lsa; axborotlarni izlashda maqsadga to'g'ri yo'naltirish, axborotlarni ba'zi bir belgilar orqali tizimlash kabilar o'rgatilsa.

Shu o'rinda aniq fanlarga oid yaratilgan elektron axborot-ta'lim resurslarini quyidagicha klassifikatsiyalash mumkin: 1. Yaratilish texnologiyasi bo'yicha: matn grafikli resurslar – an'anaviy kitobdan farqi, berilayotgan matnlar, rasmlar va grafiklar kompyuter ekranida namoyish qilinadi; multimediali axborot resurslari – bunda qog'ozda mumkin bo'lmagan resurslar vizual va ovozli ifodalanadi. 2. Tarqalish va foydalanish muhiti bo'yicha: faqatgina Internet tarmog'iga ulangandagina ishlovchi muloqot (onlayn) Internet-resurslari; ko'chiriladigan, kompyuterda instalizatsiya qilinadigan offlayn Internet-resurslari; elektron doskalar uchun resurslar. 3. Mazmun bo'yicha: darsliklar; daftarlar; laboratoriya ishlari; elektron ma'lumot va lug'atlar; viktorinalar. 4. Joriy etish tamoyili bo'yicha: multimedia-resurslari; taqdimotli resurslar; ta'lim tizimi.

5. Mazmuniga kiruvchi tarkibiy qismlari bo'yicha: ma'ruza resurslari; amaliy resurslar; imitator (mashqlantiruvchi) resurslar; nazorat va baholash materiallari.

Olimlarning ilmiy tadqiqot natijalariga ko'ra ta'lim oluvchi ma'lumotlarni faqat eshitish orqali qabul qilsa, berilgan ma'lumotlarning o'rtacha 20 foizini o'zlashtiradi. Agar bir marta o'zi o'qisa, u 25 foiz ma'lumotni eslab qoladi. Berilayotgan ma'lumotlar ikki marta takrorlansa, ma'lumotlarning 30 foizini eslab qoladi. Agar ham yozib, ham o'qisa, ma'lumotlarni 45 foizgacha, muhokama bahs asosida tashkil etilsa, ma'lumotlarning 60 foiziga yaqinini o'zlashtirishi takidlab o'tilgan. Ammo, bu o'qitish tizimi aniq fanlarni o'qitishda foydalanilsa, kerakli natijaga erishish mushkul hisoblanadi.

Chunki, aniq fanlarning tarkibiy qismiga kiruvchi matematika fani misolida qaraydigan bo'lsak, bunda asosan formulalar, teoremlar, ta'riflar beriladi va bularga doir misollar va masalalar yechishga hamda teoremlarni isbotlab ko'rsatishga to'g'ri keladi. Shu bilan birga funktsiya grafiklarini ko'rsatish, berilgan shartga asosan kerakli sohalarni aniqlash, olingan natijalarni to'g'ri yoki noto'g'riligini tekshirish uchun amaliy dasturlardan foydalanishimizga to'g'ri keladi. Bu muammolarni hal qilishda ta'lim oluvchi ko'proq o'z ustida ishlashiga to'g'ri keladi. Buning uchun ta'lim oluvchi mustaqil ravishda shug'ullanishiga to'g'ri keladi.

Mustaqil shug'ullanish jarayonida ta'lim oluvchi ba'zi bir muammolarga duch keladi. Masalan, masalalarning yechilish yo'llari yoki masalaning yechimini tekshirishda. Bu muammolarni yechimini topishda elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanilsa, maqsadga muvofiq bo'ladi. Elektron axborot-ta'lim resurslarining qulaylik tomoni shundan iboratki, elektron manbalarni zudlik bilan qidirib topish, mavzuni ovozli ma'ruzasini qayta-qayta eshitish, audio va video lavhalarni hoxlaganicha ko'rish hamda o'qituvchini ko'magisiz natijalarni to'g'ri yoki noto'g'riligini tekshirib ko'rish imkoniyatlari mavjud. Bu imkoniyatlardan foydalangan ta'lim oluvchi fanni yuqoridagi ko'rsatgichlarga nisbatan ko'proq foizga o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'lishini kuzatish mumkindir.

Xulosa qilib aytganda, aniq fanlarni o'qitishda Internet tarmog'iga mo'ljallangan elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanishni tavsiya etamiz. Buning natijasida, ta'lim oluvchining fanga bo'lgan qiziqishini oshirishga va fanni mustaqil o'rganish imkoniyatini yaratadi.

Adabiyotlar:

1. Рўзиев Р.А., Мирсанов У.М. Интернет тармоғида аниқ ва табиий фанларга оид яратилган электрон ахборот-таълим ресурслари // Навоий давлат педагогика институти илмий ахборотномаси. – Навоий, 2016. – № 1. – Б. 20–23.
2. Утапов Т.У., Мирсанов У.М. Ўқув жараёнида фойдаланувчи электрон-таълим ресурслари классификацияси // Таълим жараёнида ахборот – коммуникация технологияларини қўллаш: муаммолари, изланишлар ва ечимлар: Республика илмий-амалий конференция мате­риаллари тўплами. – Навоий, 2015. – Б. 22–23.
3. Тайлаков У.Н. Электрон ахборот таълим муҳитини яратиш технологиялари // Умумий ўрта таълим мактаблари учун. Монография. -Т.: ЎзПФТИ, 2016, 160 б.
4. Мирсанов У.М. Глобал интернет тармоғидаги ахборот таълим ресурсларидан фойдаланиш муаммолари // Мураббий маҳорати. 2015. – №. 1. 31-32 б.
5. Бачило И. Л. Информационные ресурсы-фактор // Информационные ресурсы России. – 2003. – №. 5. С. 3-9.
6. Якушина Е.В. Методика обучения работе с информационными ресурсами на основе действующей модели Интернета // Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук. Москва- 2002 г. С.12-13.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada aniq fanlarni o'qitishda Internet tarmog'idagi elektron axborot-ta'lim resurslaridan foydalanish muammolari, usullari, ularning qulayliklari haqida fikr-mulohazalar keltirilgan.

В данной статье рассматриваются методы, перспективы использования электронных информационно-образовательных ресурсов в сети Интернет при обучении естественных наук.

SUMMARY

This article discusses the problems, methods and conveniences of using electronic information and educational resources on the Internet in the teaching of specific subjects.

ELEKTRON TA'LIM RESURLARINI YARATISHGA VA ULARNI BAHOLASHGA QO'YILADIGAN TALABLAR

Xamroyev O'N.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchisi

Tayanch so'zlar: elektron ta'lim resursi, elektron darslik, multimedia, audio, video, animatsiya, talab, mezon, tamoyil.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, электронный учебник, мультимедиа, аудио, видео, анимация, требование, критерий, принцип.

Key words: electronic educational resources, electronic textbook, multimedia, audio, video, animation, requirement, criterion, principle.

Hozirgi paytda o'quv jarayoniga axborot– kommunikatsion texnologiyalarini, jumladan elektron ta'lim resurslarini keng ko'lamda tadbiq etish mexanizmlarini takomillashtirish dolzarb masalalardan biri bo'lib qolmoqda. Buning uchun esa avvalombor, ularning yaratishga qo'yiladigan talablar, tamoyillar va baholash mezonlarini takomillashtirish lozim. Bu borada mamlakatimizda A.A.Abduqodirov, M.X.Allamberganova, M.M.Aripov, A.D.Askarov, U.Sh.Begimqulov, F.I.Zakirova, M.H.Lutfillayev, N.A.Muslimov, M.Sugata, N.I.Taylakov, G.S.Ergasheva kabi olimlar tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan bo'lsa-da, ammo ularning ishlarida elektron ta'lim resurslarini yaratishga qo'yiladigan talablar, tamoyillar va ularning sifatini baholashning takomillashtirgan mexanizmi ishlab chiqilmagan.

Elektron ta'lim resurslari tarkibiga – elektron darsliklar, elektron qo'llanmalar, ko'rsatmalar, multimediyali vositalar, ma'lumotnomalar va lug'atlar, elektron testlar va topshiriqlar, hamda shunga o'xshash talabning mustaqil bilim olishining ta'minlovchi, o'rganishga qiziqish uyg'otuvchi resurslar kiradi.

Elektron darslik – kompyuter texnologiyalariga asoslangan ta'lim metodlaridan foydalanishga mo'ljallangan o'qitish vositasi bo'lib, undan mustaqil ta'lim olishda va o'quv materiallarini har tomonlama samarali o'zlashtirishda foydalanish mumkin. Elektron darslikda fanning o'quv materiallari o'quvchiga interfaol usullar bilan, psixologik va pedagogik jihatlar, zamonaviy axborot texnologiyalari, audio va video animatsiyalar imkoniyatlaridan o'rinli foydalaniladi.

Elektron ta'lim resurslarini loyihalashtirish, ishlab chiqish va o'quv jarayonida keng foydalanilib, ta'lim sohasida qo'llanila boshlandi. Shuningdek, elektron o'quv nashrlarning turli xillari yaratilib, ular o'z tarkibiga oddiy gipermatn darslikdan tortib masofaviy o'qitishning kompleks tizimlarigacha qamrab olmoqda.

Elektron qo'llanma – biror bir fanga yo'naltirilgan, fanning o'quv hajmini qisman yoki to'liq qamragan, ayrim bob va bo'limlarning keng tarzda yoritishga va axborotning adaptatsiya blokini o'z ichiga olgan bo'lib, masofaviy o'qitish va mustaqil o'rganish uchun mo'ljallangan o'quv manbai[3].

O'quv uslubiy elektron mahsulotlar tarkibiga ko'rsatmalar, multimediyali vositalar, ma'lumotnomalar va lug'atlar, elektron testlar va topshiriqlarning asosiy xususiyatlari belgilab qo'yilgan.

O'quv uslubiy elektron mahsulotlar quyidagi xususiyatlarga ega bo'lishi kerak: ta'limning yuqori sifat darajasida o'quv mashg'ulotlarini o'tishni ta'minlash; mustaqil ta'lim olish va o'zini-o'zi mustaqil nazorat qilish imkonini yuzaga keltirish; axborotni mustaqil o'rganishning turli uslublarini qo'llash; tajriba-tadqiqot ko'nikmalarini hosil qilish; bilim oluvchilarning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga qaratilganligi; o'qitishga noan'anaviy yondashish, o'quv materialini o'rganishning vaqtini tejash (talabalarga masofaviy o'qish imkoniyatini berish).

O'quv uslubiy elektron mahsulotlarga qo'yiladigan asosiy talablar: elektron o'quv mahsulotlar bilim oluvchilarning tasavvurini kengaytirishga, dastlabki bilimlarini rivojlantirishga va chuqurlashtirishga, qo'shimcha ma'lumotlar bilan ta'minlashga mo'ljallangan bo'lib, ko'proq chuqurlashtirib o'qitiladigan fanlar bo'yicha yaratiladi. O'quv uslubiy elektron mahsulotlarga asosiy, jumladan: ilmiylik, pedagogik, didaktik, metodik, psixologik, ergonomik, estetik, texnik va texnologik talablar qo'yiladi.

O'quv uslubiy elektron mahsulotlarning sifatini baholash mezonlari:

1. Texnik mezonlar: avtomatik holda yuklanishi (avtozagruzka); boshqarish, ma'lumot kiritish, ma'lumot olish va chiqish; EHMning namunaviy ishlash (parametrlarni kiritilgan holda) imkoniyati; EHMning kerakli kadrlarini qayta yuklash imkoniyati; kiritilgan ma'lumotlarni qaytarish imkoniyati; ekranda berilgan va qayta ishlangan ma'lumotlarni chop etish imkoniyati.

2. Servis mezonlar: iyerarxik menyu mavjudligi (ma'lumotni qulay topish); interaktiv dialogning mavjudligi; yordam va shakllarning mavjudligi; tasvirning aniqligi; dizayn; grafik va harflarning shriftlari bir-biri bilan uyg'unlashganligi.

3. Pedagogik va psixologik mezonlar: ilmiy va pedagogik bilimlarning EHM aks ettirilganligi; dasturiy vositalardan foydalanishda pedagogik maqsadlarni tanlash asoslanganligi; zamonaviy axborot texnologiyalari vositalaridan foydalanuvchi yangi boshqaruv shakli va o'qitish usullari mavjudligi; ta'limga muhimligi (didaktik talablarga javob berishi); o'quv materialini ifodalash shakli va uning mazmuni orasidagi optimal bog'liqligi (grafik, jadval, matn, chizma, sxema va hokazo); EHM ishlatilganda bexos tugmalarni bosishda, ma'lumotlarning o'zgarishligi va doimiy ishlashi; fikrlashni shakllantirish; bilim, ko'nikma, mahoratlarni mustaqil egallashni shakllantirish; eksperimental va izlanish faoliyatini o'quv jarayonida egallash.

4. Interaktivlik mezon: dialogni olib borishda har xil vositalarning mavjudligi; o'quv materialini o'zlashtirishda osondan qiyinga o'tish bosqichlari; o'quv materialida istalgan bobidan foydalanish imkoniyati; javoblarni kiritish va olish variantlari; xatolarni tahlil qilish imkoniyati va to'g'rilash.

O'quv jarayoni uchun mo'ljallangan dasturiy vositalarning psixologik-pedagogik, dasturiy texnik sifatini va ulardan o'qitish jarayonida foydalanish baholash mezonlari orqali amalga oshirilishi maqsadga muvofiq. O'quv uslubiy elektron mahsulotlarni ekspertizasi belgilangan tartibda maxsus ekspertlar tomonidan o'tkazilishi kerak. Maxsus ekspert guruhi tarkibiga ta'lim muassasalaridan yuqori malakali pedagoglar, dastur tuzuvchilar, psixolog, dizayner va yetakchi mutaxassislar kiritilishi lozim.

Yuqorida keltirilgan resurslarga qo'shimcha sifatida pedagogik dasturiy vositalar, video va audio ma'ruzalar, virtual laboratoriya stendlari, interaktiv plakatlarini kiritish mumkin.

O'quvchiga, tinglovchiga biror axborotni yetkazishda uning xususiyatlarini bilish va ishonch hosil qilish kerak. Shunday ekan, axborotni ta'lim vositalaridan biri deyishimiz

mumkin. Axborot-ta'lim vositasi (ATV) – bu o'quv jarayonini tashkil qilishning texnologik vositalarini, uni axboriy jihatdan qo'llab-quvvatlashni va har qanday sohadagi o'quv muassasalarining Internet vositalarida hujjatlashtirishini ta'minlovchi dasturiy-telekommuniktsion manbadir. Bundan kelib chiqib, ATV ni asosiy elementlari sifatida texnologik vositalarni, axborot manbalarini va tashkiliy-uslubiy ta'minotlarini keltirish mumkin. ATVning muhim jihatlari: integrativlik, ko'pyo'nalishlilik, ko'chib yuruvchanlik, tarqaluvchanlik, asinxronlik, filtrlanuvchanliklardir. ATV yuqoridagi holatlarni namoyon qilish uchun uni ma'lum pedagogik tamoyillar asosida kuzatib borish zarur.

ATV axborot manbalarini yaratishda quyidagi pedagogik tamoyillar ko'rib chiqiladi: ochiqlik tamoyili – o'quvchiga, tinglovchiga axborot manbalarini tanlash imkoniyati va uni tashuvchilar (kitob, D, videokasseta va hokazolar)da bo'lishi; ko'p yo'nalishlilik tamoyili – hodisa va jarayonlar turli nuqtai nazarlarda ko'rsatilgan bo'lishi; erkinlik tamoyili – mavjud ma'lumotlarni tanlay olish va uni tanqidiy baholash; dinamik tamoyili – ma'lumotlar yangilanib turilishi; ma'lumot to'plash va saqlash tamoyili – keyingi guruh uchun elektron kutubxona bo'la oladigan namunali o'quvchilar va tinglovchilar ishlari arxivini yuritish.

Bunda o'qitish modeli tabiatan almashib turadi. U ma'lumot va bilim o'rtasidagi o'tishni boshqarish jarayoni yordamida rivojlanadi, ma'lumotni o'qish uchun ruxsat beradi.

O'quv muassasasi ichida yoki uning tashqarisida ma'lumot berishning yangi shakli haqiqiy didaktik axborot yaratishda o'zaro hamkorlik tushunchalarini zaruriy holatga keltiradi. Bu bilimni o'rtirish modeli deb ataladi. Bilimlarni o'rtirish modeli ikki jarayonni, ya'ni so'nuvchi va o'suvchi jarayonlarni o'z ichiga olishi mumkin. O'sish jarayonida qismiylikdan umumiylikka o'tish yoki boshqacha aytganda, mahalliydan global ko'rinishga o'tish yuz beradi. Bunda o'quv jarayoni orqali o'rtirilgan bilim asosini olingan axborot tashkil qiladi. Bunga ma'lumotnomadan foydalana olish, tanqidiy fikrlash va axborot munosabatini boshqara olishni misol qilib keltirish mumkin. So'nuvchi jarayonda umumiylikdan oddiylikka yoki globallikdan mahalliylikka o'tiladi. Bunda mavjud axborot o'qitish jarayoni orqali bilimga aylanadi. Bunday o'tishga bilim o'rtirish o'quv muassasasi ko'rsatmasiga emas, foydalanuvchi (o'quvchi, talaba, magistrant)larga bog'liq bo'lgan barcha holatlar misol bo'la oladi. Bunday o'tishni rivojlantirishning xususiy vositalari sifatida turli ma'lumotlar bazasi, o'quv televideniyesi va internet tarmog'i manbalari keltiriladi.

ATVning tashkiliy-metodik darajasi: ta'lim dasturlarining shaxsiy mo'ljallangan xarakteriligi, hamkorlik faoliyati usullari, o'rganuvchilarni ta'limning asosiy subyekti sifatida faolligi va erkinligi, o'quv jarayoni birgalikdagi harakat xarakteri va tarkibning munosabatlari va muammoliligi, refleksivligi, o'zgaruvchanligi, ta'lim tarkibi muammo nuqtai-nazaridan yoki uning yechimi yuzasida namoyish qilinishi, qo'llab-quvvatlash motivatsiyasi tamoyili, o'rganuvchilar faoliyati va ta'lim tarkibini tashkil qilishning modul-blokli tamoyili, interfaol – nafaqat o'qituvchi va tinglovchi o'rtasida, balki guruh tinglovchilari o'rtasidagi doimiy aloqa tamoyillariga moslashishi.

Ta'lim muassasalari o'zining ilmiy-axborot majmualariga ega bo'lishi, xodimlari zamonaviy axborot-kommunikatsion texnologiyalardan foydalanishni mukammal o'zlashtirishlari, axborotlarni izlash, tartiblash, tahlil qilish va umumlashtirishni bilishlari, ular oldiga qo'yilgan hozirgi kun talabidir [3].

O'qituvchiga yangi axborotlarni ko'paytirib borish, o'quvchilarning tayyorgarlik darajasi o'zgarishi bilan ma'lum bir mavzuga mo'ljallangan taqdimotlarni takomillashtirib borish imkoniyatini beradi. Metodik jihatdan o'qituvchi va o'quvchining o'zaro mulqoti ikki turdagi ta'sirdan iborat. Birinchisi, o'qitishning ma'lum bosqichida o'quvchiga shu bosqichdagi masalani tushunishga yordam beruvchi yo'naltiruvchi savollar. Ikkinchisi,

masalani aniqlashtiruvchi fikrlar va harakatlar usulini ko'rsatish. Savollar va ko'rsatmalar soni nazariy va amaliy materiallarning o'quvchi tomonidan o'zlashtirilishi, hamda malakaning shakllanishiga bog'liq ravishda beriladi. Amaliy tahlillar ta'lim jarayonida katta samaraga ega bo'lishi uchun o'quv jarayonida interfaol didaktik o'yinlar va mashq qildirgichlardan foydalanishni taqozo etadi. Ular o'quvchilarning jamoa bo'lib yoki individual faoliyatini, kasbiy malaka va ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beradi. Interfaol o'yinlar ma'lum bir kasbiy sifatlariga va malakaga ega bo'lajak o'qituvchi shaxsini shakllantirish maqsadida kelajakda kasbiy faoliyati bilan bog'liq holatlarni modellashtirish imkoniyatini beradi.

Adabiyotlar:

1. Yuldashev U.Yu., Boqiyev R.R., Zokirova F.M. Informatika va axborot texnologiyalari // Elektron o'quv qo'llanma. – T., 2004.
2. Mo'minov B.B. Pedagogik dasturiy ta'minot yaratish texnologiyasi // Buxoro-2010.
3. Aripov A.N., Mirzaxidov X.M. va boshqalar. Axborot kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati. – Toshkent, 2004.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada elektron ta'lim resurslarining xususiyatlari, ularning yaratishga qo'yiladigan talablar, tamoyillar va baholash mezonlari haqida taklif va tavsiyalar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье приводятся характеристики, требования, принципы, предложения и рекомендации по критерию оценки по созданию электронного образовательного ресурса.

SUMMARY

This article provides characteristics, requirements, principles, suggestions and recommendations on the evaluation criterion for creating an electronic educational resource.

UMUMTA'LIM MAKTABLARI BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARI UCHUN MATEMATIKA FANIDAN ELEKTRON O'RGATUVCHI DASTUR YARATISH USULI

Nuraliyeva P.E., Absobirov S.Q.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchilari

Tayanch so'zlar: Macromedia Flash, matematika, SWF, Button, Frame, Layer, Text Tool, Line Tool, Photoshop.

Ключевые слова: Macromedia Flash, математика, интернет, SWF, Button, Frame, Layer, Text Tool, Line Tool, Photoshop.

Key words: Macromedia Flash, Mathematics, SWF, Button, Frame, Layer, Text Tool, Line Tool, Photoshop.

O'zbekiston Respublikasida maktab va maktabdan tashqari ta'limni tizimli isloh qilishning ustuvor yo'nalishlarini belgilash, o'sib kelayotgan yosh avlodni ma'naviy-axloqiy va intellektual rivojlantirishni sifat jihatidan yangi darajaga ko'tarish, o'quv-tarbiya jarayoniga ta'limning innovatsion shakllari va usullarini joriy etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentyabrdagi "Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5538-son Farmoni qabul qilindi. Uzluksiz ta'lim tizimi mazmunini sifat jihatidan yangilash, shuningdek, har tomonlama yetuk kadrlarni tayyorlash, qayta tayyorlash va malakasini oshirish, o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayonini individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish, xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya

texnologiyalari va yangi innovatsion texnologiyalarni joriy etish kabi vazifalar belgilab berilgan.

Bugungi kunda axborot texnologiyalarining juda tez sur'atda rivojlanishi texnik vositalardan foydalanib o'qitish uchun birgina kompyuterning mavjudligi kifoya bo'lib qoldi. Avvallari televizor, videomagnitofon, kinoproektor, diaproektor va boshqalar bajargan funksiyalarni kompyuter muvaffaqiyat bilan o'z zimmasiga olmoqda.

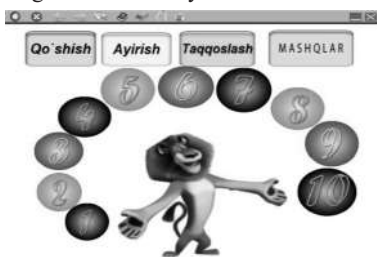
Kompyuter texnologiyasining rivojlanishi hozirgi zamonda ixcham va foydalanish uchun juda qulay holatda bo'lib, turli harakatli dasturlar yaratish imkoniyati yaratilgan. Kompyuter yordamida yaratilgan dasturlar Netscape Navigatir (NN) bilan birga ishlashdan tashqari, Internet Explorer (IE) bilan ham ishlash imkoniyatlari mavjud. Macromedia kompaniyasi tomonidan yaratilgan shunday dasturlardan biri bu Flash dasturi bo'lib, WEB-dizayn vositalarining to'liq imkoniyatlaridan foydalanish mumkin.

Flash dasturidan foydalanishning afzalliklaridan yana biri bu unda yaratilgan har qanday harakatlar va tovushlar hajmining kichikligida ya'ni 100 kb fayl hajmini egallashidir.

Flash dasturining foydalanuvchi uchun quyidagi qulay imkoniyatlari mavjud: yaratilayotgan fayl hajmining kichikligi; Flash dasturining tarmoqdan tez yuklanuvchanligi; Flashda vektorli format qo'llanilganligi; Brauzerlar orasidagi bog'liqlik, ya'ni Flash IE, NN lar bilan birga ishlay olishligi; boshqaruv tilining qudratligi.

Macromedia Flashda maxsus dasturlash tili ishlatilgan bo'lib, foydalanuvchi o'z sahifasida bir qancha qulay imkoniyatlarga ega bo'lishi mumkin: massivlar, takrorlanish, shartlar, formulalar va boshqalar; Flashda ixtiyoriy shaklni juda chiroyli ranglar bilan tasvirlashning mumkinligi; foydalanuvchiga kichik hajmli grafikli, tovushli fayllar yaratish kerak bo'lsa, bunda eng qulay dastur Macromedia Flash; Flash dasturi Windows muhitida benuqsun ishlashligi; eng asosiysi Flash interfeysi foydalanuvchi uchun juda qulay va oson.

Bugungi kunda Macromedia kompaniyasi tomonidan Flashning bir qancha versiyalari yaratilgan bo'lib biz ushbu maqolada Flash 8 versiyasidan foydalanib, umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematika fanidan elektron o'rgatuvchi darslik yaratish usulini ko'rsatib o'tamiz.



Elektron o'rgatuvchi dasturlarni yaratishda, asosan, 21 ta oynadan foydalanildi. Ushbu oynalar bir-biri bilan o'zaro integratsion bog'lanish hosil qiladi. Forma oynalarini bir-biri bilan bog'lash quyidagicha amalga oshiriladi. Masalan, S birinchi oynadan ikkinchi oynaga tugmalar yordamida o'tish uchun quyidagi dastur kodidan foydalanamiz: on (release) { goto And Stop (2); }

S ikkinchi oynadan birinchi oynaga tugmalar yordamida o'tish uchun quyidagi dastur kodidan

foydalanamiz: on (release) { goto And Stop (1); }

Elektron o'rgatuvchi dasturda foydalaniladigan barcha oynalar yuqorida aytib o'tilgan tartibda bog'lagan shaklda bo'ladi. Dasturda mavzuni mustahkamlash uchun berilgan ikki sonning yig'indisi ya'ni x noma'lum son to'g'ri topilganda rasm paydo bo'lishini hisoblovchi dastur kodi quyidagicha:

```
1.on(release){
r=((1+number(t.text)));
if (r=4){ otv.text=('To'g'ri');}
if (r=4){this.gotoAndPlay(«10»);}
if (r>4){ otv.text=('Noto'g'ri');}
```



2-rasm

uchun (Layer)lardan va kadr (Frame)dan foydalanildi.

Matematika fanidan yaratilgan boshlang'ich sinflar uchun mo'ljallangan ushbu elektron o'rgatuvchi dastur uchun O'zbekiston Respublikasi intellektual Mulk Agentligidan "Matematikadan interfaol o'rgatuvchi dastur (1-sinf matematika fanidan) №DGU05931 raqamli mualliflik guvohnomasi olingan va davlat dasturlar restrida ro'yxatdan o'tkazilgan. Mazkur o'rgatuvchi elektron dasturdan Navoiy shahridagi umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinflarida muntazam foydalanib kelinmoqda.

Xulosa qilib aytganda, matematika fanidan boshlang'ich sinflar uchun mo'ljallangan elektron darsliklarni yaratishda yuqorida ko'rsatib o'tilgan dasturiy vositadan foydalanishni tavsiya etamiz. Ushbu dasturiy vosita ommabopligi, uning yordamida yaratilgan elektron darsliklarni internet tarmog'ida xatosiz ishlashi, istalgan brauzerda ochilishi va ularni kompyuter ekraniga qulay ko'rinishda namoyish etish bilan ajralib turadi.

Adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 sentyabrdagi "Xalq ta'limini boshqarish tizimini takomillashtirish bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-5538-son Farmoni.
2. Асанбекова Г.К. Методические указания к практическим работам по изучению графического редактора Adobe Flash // Информатика в Школе. 2017. – № 6. – С. 14-16.
3. <http://citforum.ru/internet/flash/flash5action.shtml>
4. <http://welikeit.ru/flash-mxbook-1.html#2>
5. <https://www.kv.by/archive/index2005481102.htm>

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada Macromedia Flash 8 dasturida umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun matematika fanidan elektron o'rgatuvchi dastur yaratish usuli yoritib berilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассматриваются способы создания электронного обучающего учебника по математике для учащихся начальных классов средних школ с помощью программы Macromedia Flash8.

SUMMARY

This article discusses how to use Macromedia Flash 8 and how to create electronic learning curriculum for beginner class math's.

УМУМТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИ ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА ИННОВАЦИОН ДАСТУРИЙ-ДИДАКТИК МАЖМУАЛАРНИНГ ЎРНИ ВА АҲАМИЯТИ

Ашурова Д.Н.

Навоий давлат педагогика институти п.ф.ф.д., PhD.

Таянч сўзлар: таълим модели, парадигма, таълимнинг формалашган модели, металингвистик тузилма.

Ключевые слова: образовательная модель, парадигма, формализованная модель образования, металингвистическая структура.

Key words: educational model, paradigm, formalized model of education, metalinguistic structure.

Узлуксиз таълим тизимининг иккинчи босқичи бу – умумтаълим мактабларидир. Ушбу тизим учун Давлат таълим стандартининг мақсади — умумий ўрта таълим тизимини мамлакатда амалга ошириладиган ижтимоий-иқтисодий ислохотлар, ривожланган хорижий мамлакатларнинг илғор тажрибалари ҳамда илм-фан ва замонавий ахборот-коммуникация технологияларига асосланган ҳолда ташкил этиш, маънавий баркамол ва интеллектуал ривожланган шахсни тарбиялашдан иборат.

Бугунги кунда ахборотлар оқими шу даражада кўпки, бу ахборотларни қабул қилиш, уларни ёдда сақлаб қолишнинг иложи йўқ. Замон билан ҳамқадам юрувчи шахс албатта бу ахборотларнинг барчасини ишлатиши мумкин эмас. Шунинг билан биргаликда, ахборот-коммуникацион технологиялари ҳам кун сайин ҳаётимизга жадал кириб келмоқда. Мазкур технологиялар педагог-ўқитувчилардан бошлаб, барча соҳа вакиллариининг асосий қўмақдошига айланган.

Ахборот технологияларидан ҳар бир ўқитувчи ўтказадиган машғулоти учун дидактик ва тарқатма материаллар, слайдлар ва дарс ишланмаларини яратишда фойдаланишлари мумкин.

Ўқув жараёнида АКТ ларини қўлланилиши ўқувчиларнинг дунёкарашини, билим ва қўникмаларини оширишда ва мустақил билим эгаллашларида асосий ёрдамчи ҳисобланади. Ўқувчилар ўқитувчи томонидан берилган янги билимларни такрорлаш, мустақил мисоллар ечиш, ҳамда ўз билимини текшириб кўриш имконига эга бўлади. Бунинг учун аввало барча умумтаълим мактаблари компьютер техникаси билан тўла таъминланган бўлиши, ўқувчиларда эса, компьютер саводхонлиги зарур бўлади.

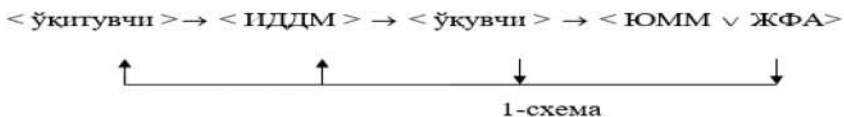
Бугунги кунда умумтаълим мактаб ўқитувчилари учун замонавий технологиялардан фойдаланиб, ўз малакаларини узлуксиз ошириб бориш имконияти яратилган. Бу жараён республикамиз таълим соҳасида тизимли равишда йўлга қўйилган бўлиб, мазкур тизим айниқса, мамлакатимизнинг чекка туманларида жойлашган мактаб ўқитувчилари учун аини муддао бўлмоқда.

Жамиятда, қолаверса республикамизда, юз бераётган тарихий ўзгаришлар таълим тизимида ҳам таълимнинг “эски”, анъанавий модели ўрнига, бевосита таълим самарадорлигини оширишга қаратилган янги, замонавий моделни ишлаб чиқишни тақозо этади. Албатта, қандай чуқур ва мазмунли модел яратилмасин, у мавжуд барча муаммоларни ҳал этмайди. Аммо юқорида таъкидланганидек, мазмунли модел, хусусан таълим модели, ундаги тенденция ва ёндошувларни англашга, таълим стратегиясини белгилашга имкон бериши шубҳасиз.

Фараз қилайлик, $[0, T_1]$ – муайян ўқитувчининг фаолият даври, $[0, T_2]$ – муайян ўқувчининг яшаш даври бўлсин. Куйида | (яъни, вертикал чизиқ) белгиси “ёки” маъносида, $::=$ (иккита икки нукта ва тенглик) комбинацияланган белги эса “таърифга

кўра мавжуд” маъносида ишлатилади; $K1 \vee K2$ ёзувдаги $\vee$ белги, $K1$ ёки $K2$ ёхуд бир вақтда иккала компонента мос позицияда мавжуд бўлиши мумкинлигини англатади.

Юқоридаги белгилашларга асосланган ҳолда “бутун умр мобайнида таълим олиш” парадигмасига мос таълим модели куйидаги схема шаклида берилиши мумкин:



Келтирилган схема таълимнинг формаллашган, кўпкомпонентли ва циклик модели сифатида тақлиф этилади.

Бу моделнинг формаллашган деб аталиши унинг компоненталари муайян таърифларга биноан маънаштрилланганлигига асосланади. Кўпкомпонентли дейилишини сабаби – ҳар бир компонентаи ўз вақтида кўп ёки турли қисм компоненталарга эга бўлиши мумкин.

Шу ўринда, 1-схемадаги $\langle \text{Ўқитувчи} \rangle$ компонентаси қандай маънони англатишига алоҳида эътибор қаратсак. Таълим жараёнининг мазкур субъекти доимий равишда билим олувчи бўлиб, $\langle \text{Ўқувчи} \rangle$ сифатида бошқа таълим жараёни ёки жараёнларини иштирокчиси ҳам бўлиши мумкин. 1-схемадаги ушбу компонентанинг вариантлари Ўзбекистон шароитида куйидаги металингвистик тузилма орқали ифодаланади:

Агар биз $\langle \text{Ўқувчи} \rangle$ компонентасини металингвистик тузилма воситасида Ўзбекистон шароитида реал бўлган куйидаги мазмунларни белгиласак:

$\langle \text{Ўқувчи} \rangle ::= \langle \text{бола} \rangle | \langle \text{МТМ тарбияланувчиси} \rangle | \langle \text{ЎМ ўқувчиси} \rangle | \langle \text{колледж} \rangle$
 $\langle \text{Ўқитувчи} \rangle ::= \langle \text{ота-она} \rangle | \langle \text{МТМТ} \rangle | \langle \text{ЎМУ} \rangle | \langle \text{КЎ} \rangle | \langle \text{АЛЎ} \rangle | \langle \text{ПЎ} \rangle.$

2-схема

$\langle \text{Ўқувчиси} \rangle | \langle \text{АЛ ўқувчиси} \rangle | \langle \text{ОТМ талабаси} \rangle | \langle \text{магистр} \rangle | \langle \text{докторант} \rangle | \langle \text{мутахассис} \rangle.$

1-схемага кўра, мактаб ўқитувчилари билим олувчи сифатида

$\langle \text{Ўқитувчи} \rangle > \langle \text{Ўз билимини} \rangle | \langle \text{ИДДМ} \rangle$ ёрдамида ошириши мумкин бўлади. Яъни,

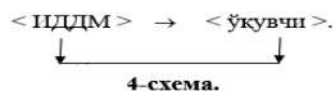
$\langle \text{Ўқитувчи} \rangle \rightarrow \langle \text{ИДДМ} \rangle.$ Куйидаги мисол орқали 1-схемадаги $\langle \text{Ўқувчи} \rangle$ компонентасининг фанлар юзасидан тайёрланган ИДДМ орқали билим олиш жараёни кўрсатиб ўтилади.

3-схема

Мисол. Пентаном $\{ \neg, \wedge, \exists, \forall, \neg, \neg \}$ шаклида бўлсин. У ҳолда куйидаги вариантдаги модел ҳосил бўлади:

Ушбу модел масофавий иштирок этиш шароитида ўрганилаётган фанлар ёки мутахассисликлар бўйича етарлича инновацион ва дидактик комплекслар мавжуд бўлган тақдирда, ахборот технологиялари хусусан, инновацион дастурий дидактик мажмуалар асосида ўз-ўзини ўқитиш жараёнини акс эттиради.

Таълим муассасаларида олиб борилган кузатишлар ва қисқа муддатли синовлар шуни кўрсатдики, компьютер технологиялари асосида ташкил этиладиган ўқув жараёнининг ютуқлари билан биргаликда салбий жиҳатлари ҳам мавжуд экан: ўқувчилар учун компьютер воситаларидан фойдаланиш методикасини яратилмаганлиги; кичик



мактаб ёши ўқувчилари компьютер олдида узоқ қолиб кетишлари оқибатида ахлоқининг ўзгариши; компьютерга боғланиб қолиш ҳисси уйғониб, дафтарга ёзиш, чизишдан, ҳисоблаш ишларидан йироқ бўлишлари; психологик жиҳатдан нотўғри фикрлашлари; доимий равишда компьютер қаршисида ўтиришни хоҳлаб, ундаги турли мазмунсиз ўйинларга интилишлари ва ҳоказо.

Бизнинг фикримизча, бунда қуйидагиларга эътибор бериш кутилган самарани беради:

1. Болага компьютерни тўғри таништириш. Бу масалада машғулот олиб борадиган ўқитувчи қуйидагиларга эътибор бериши керак: кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларда компьютернинг афзаллиги ҳамда камчилиги ҳақида тушунча бериш; компьютер билан ишлашда меъёр қоидаларига амал қилиш; - кичик ёшдаги ўқувчиларда компьютер технологиялари таълим-тарбия воситаси эканлиги тўғрисида тасаввур уйғотиш.

2. Бошланғич синф ўқувчиларига компьютерда таълим бериш. Машғулот олиб борадиган ўқитувчи компьютерда таълим машғулотларини олиб боришда қуйидагиларга диққат қилиши лозим: бошланғич синф ўқувчиларини компьютерда оддий ишларни бажаришга, яъни компьютерда ёзиш, чизиш ва ҳисоблашга ўргатиш; ўқувчиларни компьютерда қунт билан ишлашга қўниктириш; бошланғич синф ўқувчиларини компьютердаги тасвирларни ҳикоя қилиб беришга ўргатиш; компьютернинг кенг имкониятлари билан етарли даражада таништириш ва ҳоказо.

Умуман олганда, умумтаълим мактаблари ўқув жараёнида компьютер технологияларига асосланган медиатаълим технологияларининг қўлланилиши ўтказилаётган машғулотнинг самарадорлигини ошириб, ўқувчиларнинг фаоллашувиغا сабаб бўлади.

Адабиётлар:

1. Yuldashev Z.Kh., Ashurova D.N. Innovative-didactic program complex and new formalized model of education. Malaysian Journal of Mathematical Sciences 6(1):. –P.: 97-103. (2012). (Scopus)
2. Ashurova D.N. Innovative-Didactic Program Complex as Mean of Implementing New Education Paradigm. Eastern European Scientific Journal (Gesellschaftswissenschaften): Düsseldorf (Germany): Auris Verlag, 2018, – № 3. – P. 380-386.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада ахборот технологиялари, хусусан, ИДДМларнинг умумтаълим мактаблари таълим жараёни самарадорлигини оширишнинг муҳим воситаси экани кўрсатилиб, мос тавсиялар келтирилган.

РЕЗЮМЕ

В этой статье показано, что информационные технологии, в частности ИПДК, являются важным инструментом повышения эффективности образовательного процесса в средних школах, и представлены соответствующие рекомендации.

SUMMARY

This article shows that information technology, in particular innovative program and didactic complex, is an important tool to improve the efficiency of the educational process in secondary schools, and relevant recommendations are presented.

ANIQ INTEGRAL TUSHUNCHASINI O'QITISHDA GEOMETRIK MASALALARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

Norchayev T.Yu.

Navoiy davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi

Norchayev R.T., G'afforova D.Sh.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchilari

Tayanch soʻzlar: aniq integral, tekis figura yuzasi, yoy uzunligi, aylanma sirt yuzasi, jism hajmi.

Ключевые слова: определенный интеграл, площадь плоской фигуры, длина дуги, площадь поверхности вращения, объем тела.

Key words: precise integral, flat figure surface, arc length, rotating surface area, solid size.

Aniq integral tushunchasi matematik analizning asosiy tushunchalaridan biridir. Aniq integral yordamida amaliy masalalar yechish talabalar uchun biroz qiyinchilik tugʻdiradi. Bu jarayonlarni yoritishda va tatqiq qilishda geometrik masalalardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Baʼzi geometrik masalalarni yechishda aniq integraldan foydalanish muhim rol oʻynaydi. Shuning uchun talabalarga aniq integral tushunchasini geometriyaning amaliy masalalari orqali tushuntirish muhim hisoblanadi.

Mavzuga oid quyidagi masalalarni koʻrib oʻtaylik.

Tekis figuralar yuzlarini hisoblash. Dekart koordinatalar sistemasida $y = f(x)$ funksiya berilgan boʻlsin. Bu funksiya $f(x) \in C[a, b]$ boʻlib, $\forall x \in [a, b]$ uchun $f(x) \geq 0$ tengsizlik oʻrinli boʻlib, D soha quyidagicha aniqlangan:

$$D = f(x) = \begin{cases} a \leq x \leq b \\ 0 \leq y \leq f(x) \end{cases} \text{ egri chiziqli trapetsiya. Unda } S = \int_a^b f(x) dx \quad (1)$$

tenglik oʻrinli.

Agarda $f_1(x) \in C[a, b]$, $f_2(x) \in C[a, b]$ funksiyalar berilgan boʻlib, bu funksiyalar uchun $D = \begin{cases} a \leq x \leq b \\ f_1(x) \leq y \leq f_2(x) \end{cases}$ boʻlsa, u holda

$$S = \int_a^b [f_2(x) - f_1(x)] dx \quad (2) \text{ boʻladi.}$$

Bizga $y = x^2$ parabola va $y = x$ toʻgʻri chiziq berilgan. Bu chiziqlar bilan chegaralangan figuraning yuzini hisoblash talab qilinsin. Bu masalani yechishda avvalo, bu chiziqlar bilan chegaralangan shaklni hosil qilishimiz kerak, soʻngra esa parabola va toʻgʻri chiziqlarning kesishish nuqtalarining koordinatalarini topamiz. Buning uchun quyidagi sistemaning yechimini aniqlaymiz.

$\begin{cases} y = x^2 \\ y = x \end{cases}$ dan $(0,0)$ va $(1,1)$ kesishish nuqtalarini topamiz. $x \in [0; 1]$ da $x > x^2$. Yuqoridagi (2) formulaga asosan, S yuzani topamiz.

$$S = \int_0^1 (x - x^2) dx = \frac{1}{6}$$

Endi esa, $y = (x - 1)^2$, $y^2 = x - 1$ chiziqlar bilan chegaralangan shaklning yuzasi topaylik. Avvalo, bu chiziqlar bilan chegaralangan shaklni hosil qilamiz, soʻngra esa bu chiziqlarning kesishish nuqtalarining koordinatalarini aniqlaymiz. $\begin{cases} y = (x - 1)^2 \\ y^2 = x - 1 \end{cases}$ bu sistemaning yechimini topsak, $M_1(1; 0)$ va $M_2(2; 1)$ lar hosil boʻladi. Hosil qilingan shaklning yuzasi (2) formula orqali aniqlanadi, integralning chegarasini sistemaning yechimidan aniqlaymiz.

$$S = \int_1^2 [\sqrt{x-1} - (x-1)^2] dx = \left[\frac{2}{3} \sqrt{x-1}^3 - \frac{(x-1)^3}{3} \right]_1^2 = \frac{1}{3}$$

Dekart koordinatalar sistemasida berilgan yoy uzunligini hisoblash. Bizga $f(x)$ funksiya berilgan boʻlib, bu funksiya $[a, b]$ kesmada aniqlangan boʻlsin. Uning grafigi quyidagi $\{(x, f(x)): x \in [a, b]\}$ nuqtalar toʻplamidan iborat. Shu grafikdagi $A(a, f(a))$ va

$B(b, f(b))$ va nuqtalar orasidagi $\overset{\cup}{AB}$ egri chiziqli yoyi uzunligi L ni topish talab qilinsin. Agar $f'(x) \in C[a, b]$ bo'lsa, unda yoy uzunligi

$$L = \int_a^b \sqrt{1 + [f'(x)]^2} dx \quad (3) \text{ bo'ladi.}$$

Masalan. $y = \ln x$ egri chiziqlarning $(\sqrt{3}; \ln \sqrt{3})$ nuqtadan $(\sqrt{8}; \ln \sqrt{8})$ nuqtagacha bo'lgan yoyi uzunligini toping. Bu masalani yechishda (3) formuladan foydalanamiz. (3) ga asosan, berilgan funksiyaning hosilasini topish kerak. So'ngra esa integral ostidagi ifodani hosil

$$\text{qilamiz. Natijada quyidagi tengliklar hosil bo'ladi. } y = \ln x, y' = \frac{1}{x} \sqrt{1 + y'^2} = \sqrt{1 + \frac{1}{x^2}}.$$

Bu tengliklarni (3)ga qo'yib, integralni natijasini topamiz.

$$L = \int_{\sqrt{3}}^{\sqrt{8}} \frac{\sqrt{1+x^2}}{x} dx = \left(\sqrt{1+x^2} - \ln \frac{1+\sqrt{1+x^2}}{x} \right) \Big|_{\sqrt{3}}^{\sqrt{8}} = 1 + \frac{1}{2} \ln \frac{3}{2}.$$

Parametrik ko'rinishda berilgan egri chiziqli yoyining uzunligini topish talab qilinsin.

Buning uchun quyidagi ishlarni bajaramiz. Agar $\overset{\cup}{AB} : \begin{cases} x = \varphi(t) \\ y = \psi(t) \end{cases} \quad \alpha \leq t \leq \beta$ bo'lib,

$\varphi'(t) \in C[\alpha, \beta]$ va $\psi'(t) \in C[\alpha, \beta]$ bo'lsa, u holda yoy uzunligi quyidagicha aniqlanadi.

$$L = \int_{\alpha}^{\beta} \sqrt{\varphi'(t)^2 + \psi'(t)^2} dt \quad (4)$$

Endi esa, (4) formula bilan aniqlanadigan yoy uzunligini topishga doir misolni ko'rib o'taylik. Ushbu $\begin{cases} x = a(t - \sin t) \\ y = a(1 - \cos t) \end{cases} \quad 0 \leq t \leq \pi$ tenglamalar sistemasi bilan berilgan $\overset{\cup}{AB}$ egri chiziqlarning (sikloidaning) uzunligi topilsin. Bu masalani yechishda (4) formuladan foydalanamiz. Buning uchun quyidagi ishlarni bajaramiz.

$$x'(t) = a(1 - \cos t), y'(t) = a \sin t \text{ larini aniqlab, so'ngra ildiz ostidagi ifodani } x'^2(t) + y'^2(t) = a^2(1 - \cos t)^2 + a^2 \sin^2 t = a^2 2(1 - \cos t) \text{ ko'rinishga}$$

keltiramiz, natijada $\sqrt{x'^2(t) + y'^2(t)} = a\sqrt{2(1 - \cos t)}$ tenglik o'rinli. (4) formulaga ko'ra, izlanayotgan egri chiziqli yoyi uzunligini aniqlaymiz.

$$L(\overset{\cup}{AB}) = \int_0^{2\pi} a\sqrt{2(1 - \cos t)} dt = 2a \int_0^{2\pi} \sin \frac{t}{2} dt = -4a \cdot (\cos \frac{t}{2})_0^{2\pi} = 8a \text{ bo'ladi}$$

Aylanma sirtning yuzasini aniqlash. Aytaylik, $f(x) \in C[a, b]$ bo'lib, $f(x) \geq 0$ bo'lsin. $\overset{\cup}{AB}$ yoyini OX o'qi atrofida aylantiramiz va aylanma sirtini hosil qilamiz. Agar $f'(x) \in C[a, b]$ bo'lsa, unda shu aylanma sirtning yuzasini aniqlashda

$$S = 2\pi \int_a^b f(x) \cdot \sqrt{1 + [f'(x)]^2} dx \quad (5)$$

formuladan foydalaniladi.

Masalan. $y = \sin x$ sinusoidaning $x = 0$ dan $x = \frac{\pi}{2}$ gacha bo'lgan yoyini OX o'qi atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan sirt yuzini toping.

Aylanma sirt yuzasini topishda yuqoridagi (5) formuladan foydalanib, ish ko'ramiz. Formulaga ko'ra, $y = \sin x$ funksiyaning hosilasini topamiz $y' = \cos x$, masala shartiga ko'ra $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ oralig'ida x ning qiymatlarini e'tiborga olamiz va integralni hisoblaymiz. Bunda integralning xossalariidan foydalanamiz va yangi o'zgaruvchi kiritamiz. Shunda integral quyidagi ko'rinishda

$$\text{bo'lib aniqlanadi. } S = 2\pi \int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin x \sqrt{1 + \cos^2 x} dx = \left| \begin{matrix} t = \cos x \\ dt = -\sin x dx \end{matrix} \right|_{\frac{\pi}{2}}^0 = -2\pi \int_1^0 \sqrt{1 + t^2} dt = 2\pi \int_0^1 \sqrt{1 + t^2} dt = \pi(\sqrt{2} + \ln(1 + \sqrt{2})).$$

Integralni hisoblashda $\int \sqrt{1 + x^2} dx = \frac{x\sqrt{1+x^2}}{2} + \frac{1}{2} \ln(x + \sqrt{1+x^2}) + C$ formuladan foydalandik.

Endi esa, $x^2 + (y - 2)^2 = 1$ aylanani Ox o'qi atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan aylanma sirtning yuzini topaylik. Masalaning yechimini topishda hosil bo'ladigan integralni sodda shaklga keltirish uchun aylana tenglamasini parametrik shaklga keltiramiz,
 $x = \varphi(t) = \cos t$
 $y = \psi(t) = 2 + \sin t$ $0 \leq t \leq 2\pi$. Bu tengliklarning hosilalarini topamiz. Izlanayotgan aylana sirtining yuzini topish formulasi quyidagi ko'rinishga keladi.

$$S = 2\pi \int_0^{2\pi} (2 + \sin t) \sqrt{(\cos t)'^2 + (2 + \sin t)'^2} dt = 2\pi \int_0^{2\pi} (2 + \sin t) dt = 8\pi^2$$

Aniq integral yordamida hajmni hisoblash. Faraz qilaylik, bizga biror T jism berilgan bo'lib, uning OY o'qiga parallel bo'lgan kesimlarining yuzasi ma'lum bo'lsin. Bu yuza x o'zgaruvchining funksiyasi bo'ladi, uni $S = S(x)$ deb belgilaylik.

Agar $S(x) \in C[a, b]$ bo'lsa, unda T jismning hajmi V ushbu $V = \int_a^b S(x) dx$ (6) formula yordamida hisoblanadi.

Ushbu $D = \left\{ \begin{array}{l} a \leq x \leq b \\ 0 \leq y \leq f(x) \end{array} \right.$ egri chiziqli trapetsiyani OX o'qi atrofida aylantirishdan hosil

bo'lgan aylanma jismning hajmi $V = \pi \int_a^b [f(x)]^2 dx$ (7) formuladan topiladi.

Berilgan $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$ sirt bilan chegaralangan jismning hajmi topaylik.

Bu masalani yechishda yuqoridagi $V = \int_{x_1}^{x_2} S(x) dx$ (6) formula yordamida hisoblaymiz.

Buning uchun avvalo $S(x)$ ni topamiz. O'zgaruvchi x ni belgilasak, ellipsoid kesimida quyidagilarni hosil qilamiz. Natijada

$$\frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1 - \frac{x^2}{a^2} \quad \text{yoki} \quad \frac{y^2}{(b\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}})^2} + \frac{z^2}{(c\sqrt{1-\frac{x^2}{a^2}})^2} = 1 \quad \text{yoki ellips hosil bo'ladi. Bizga}$$

ma'lumki, $\frac{y^2}{m^2} + \frac{z^2}{n^2} = 1$ ellipsning yuzasi πmn ga teng edi. Bundan esa

$S(x) = \pi \cdot b \sqrt{1 - \frac{x^2}{a^2}} \cdot c \sqrt{1 - \frac{x^2}{a^2}} = \pi bc \cdot 1 - \frac{x^2}{a^2}$ tenglik kelib chiqadi. Bu tenglikdan quyidagicha hajmni topamiz.

$$V = \int_{-a}^a S(x) dx = \pi bc \int_{-a}^a (1 - \frac{x^2}{a^2}) dx = \pi bc \left(x - \frac{x^3}{3a^2} \right) \Big|_{-a}^a = \frac{4}{3} \pi abc (*)$$

Agar (*) da $a = b = c = R$ deb olinsa, ellipsoid sharga aylanadi va shar hajmini hisoblash uchun $V = \frac{4}{3} \pi R^3$ formulani hosil qilamiz.

Masalan. $y = x^2 + 1$, $y = x$, $x = 0$, $x = 1$ chiziqlar bilan chegaralangan shaklni OY o'qi atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan jismning hajmi toping.

Masalani yechishini topishda OY o'qi atrofida aylantirish kerak bo'lgan D sohani topaylik. Buning uchun masala shartida berilgan chiziqlar bilan hosil qilingan shaklning umumiy qismini topamiz. So'ngra esa D sohaning D_1 va D_2 bo'laklarini aniqlaymiz. Bu bo'laklarning OY o'qi atrofida aylantirishdan hosil bo'lgan aylanma jismning hajmini topamiz.

$$D = D_1 \cup D_2 \Rightarrow V = V_1 + V_2 = \pi \cdot \left[\int_0^1 y^2 dy + \int_1^2 (1 - (y - 1)) dy \right] = \pi \left[\frac{y^3}{3} \Big|_0^1 + \left(2y - \frac{y^2}{2} \right) \Big|_1^2 \right] = \pi \left(\frac{1}{3} + 3 - \frac{3}{2} \right) = \frac{11\pi}{6}.$$

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, aniq integralga doir amaliy mashg'ulot darslarini yuqorida bayon qilinganidek tashkil qilinsa, talabalarning geometrik tushunchalardagi fikrlash doirasini kengaytiradi, jismlarga nisbatan tasavvurini oshiradi hamda masalalarni integral yordamida yechimi topish yo'llarini osonlashtiradi va qisqartiradi.

Adabiyotlar:

1. Xudayberganov G., Vorisov A., Mansurov X., Shoimqulov B. Matematik analizdan ma'ruzalar. II – T.: «Voris-nashriyot». 2010. – 352 b.
2. Жўраев Т. ва бошқалар. Олий математика асослари. 2-к. – Т.: «Ўзбекистон». 1999. – 303 б.
3. A. Hikmatov, O'. Toshmetov, K. Karasheva. Matematik analizdan mashqlar va masalalar to'plami. – T.: "O'qituvchi" 1987. – 316 b.
4. Turgunbayev R. Matematik analiz. 2-qism. – T.: TDPU, 2008 y. – 136 b.
5. Toshmetov O', Turgunbayev R. Matematik analizdan misol va masalalar to'plami, 2-q. TDPU. 2010 y. – 48 b.

РЕЗЮМЕ

Maqola aniq integralni o'qitishda geometrik masalalarning yechimi topishga qaratilgan. Bunda tekis figura yuzasi, yoy uzunligi, aylanma jism sirti yuzasi, jism hajmlarini topishga bag'ishlangan masalalar ko'rib chiqilgan.

РЕЗЮМЕ

Целью статьи является поиск решения геометрических задач при обучении определенным интеграл, а также проблемы нахождения поверхности плоской фигуры, длины дуги, площади поверхности вращающегося тела, объема тела.

SUMMARY

The aim of the article is to find a solution to geometric problems in training a certain integral, as well as the problems of finding the surface of a flat figure, the length of the arc, the surface area of a rotating body, the volume of the body.

BA'ZI BIR SOHALARDA FRAKTALLARNING KO'RINISHI

Ahmadov I.A., Majidov Sh.A.

Navoiy davlat pedagogika instituti o'qituvchilari

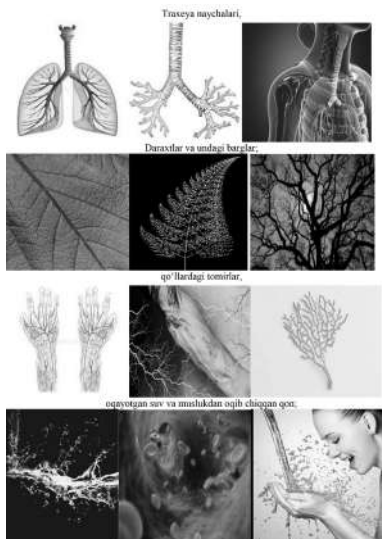
Tayanch so'zlar: fraktal antennalar, tasvirni siqish, moliyaviy bozorni tahlil qilish, markazlashtirilmagan tarmoqlar.

Ключевые слова: фрактальные антенны, сжатие изображений, технический анализ финансовых рынков, децентрализованные сети.

Key words: fractal antennas, image compression, technical analysis of financial markets, decentralized networks.

Tasodifiy va tartibsiz ko'rinadigan har qanday narsa fraktal bo'lishi mumkin. Fraktallar bizning hayotimizga kirib boradi va ular hujayralar membranasi kabi mayda va quyosh sistemasi kabi ko'rinadigan joylarda paydo bo'ladi. Fraktallar bu ishda tartibsiz dunyoning oldindan aytib bo'lmaydigan harakatlari ortida qolgan noyob, tartibsiz naqshlardir [1].

Fraktallar nazariyasi, bu dunyoda mavjud bo'lgan hamma narsa fraktal ekanligi haqida bahslashish mumkin.



Fraktallar doimo betartiblik atamasi bilan bog'liq bo'lganligi sababli uni "tartibsiz naqshlari" deb nomlashadi. Fraktallarda tartibsiz xatti-harakatlar tasvirlangan, ammo agar har doim fraktal ichida o'ziga o'xshashlik ko'rinishini ko'rish mumkin [2, 4, 5].

Ko'pgina olimlar fraktallarni o'rganish - bu matematikani, nazariy fizikani, san'atshunoslik va informatika fanlarini birlashtirgan fanning yangi sohasi emas balki bu inqilobdir deya ta'kidlashadi. Fraktal biz yashayotgan cheksiz olamni tasvirlaydigan yangi geometriyaning kashfiyotidir. Bugungi kunda ko'plab olimlar qimmatbaho qog'ozlar bozori narxlarini bashorat qilishdan, nazariy fizikada yangi kashfiyotlar qilishgacha, fraktal geometriya uchun amaliy dasturlarni topishga harakat qilmoqdalar. Fraktallar nazariyasining ba'zi sohalarda ko'rinishi [1-5]:

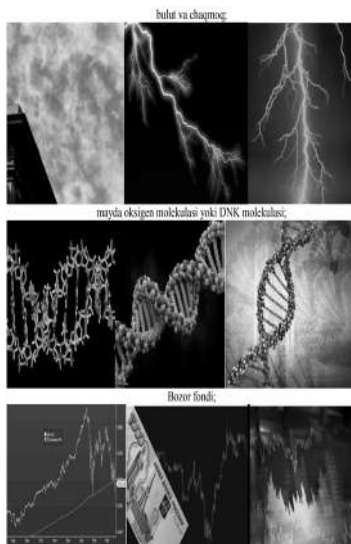
Suyuqlik mexanikasi. Fraktallar suyuqlik va gazlar mexanizmi bilan bog'liq quyidagi

jarayonlarni yaxshi tavsiflaydi: murakkab oqimlarning dinamikasi va turbulentligi; vulqonlarni modellashtirish; poristik materiallarni, shu jumladan neft kimyosida o'rganish.

Biologiya: populyatsiyani modellashtirish; biosensor ta'sir o'tkazish; tanadagi jarayonlar, masalan, yurak urishi. Biologiya: populyatsiyani modellashtirish; biosensor ta'sir o'tkazish; tanadagi jarayonlar, masalan, yurak urishi.

Fraktal antennalar. Antenna qurilmalarini loyihalashda fraktal geometriyadan foydalanish birinchi marta Boston markazida yashagan amerikalik muhandis Natan Koen tomonidan qo'llanilgan, u yerda tashqi antennalarni binolarga o'rnatish taqiqlangan. Natan alyuminiy folga ichidan Koch egri shaklini kesib, qog'ozga yopishtirdi va keyin uni qabul qilgichga biriktirdi. Ma'lum bo'lishicha, bunday antenna odatdagidan ko'ra yaxshiroq ishlaydi. Ushbu sohada olib borilgan keyingi izlanishlar mobil qurilmalarda fraktal antennalardan keng foydalanishga olib keldi. Ularning ixchamligi va keng polosali xususiyatlari ularni simsiz aloqada, Bluetooth, Wi-Fi va GSM standartlarida ajralmas holga keltirdi. Shunday qilib, bitta gadjetda, masalan, mobil telefonda, smartfonda, PDA-da, ushbu qurilmalarning barchasini joylashtirish mumkin edi. Ko'p mikroto'lqinli qurilmalarda fraktal antennalar ham qo'llaniladi. Shuningdek, televizor diapazonidagi fraktal antennalarning yaxshi ishlashi qayd etildi.

Rasmni siqish. Fraktallar yordamida rasmlarni siqish uchun algoritmlar mavjud. Ular qisuvchi



akslantirish haqidagi Banax teoremasiga asoslanadi va AQSh texnologik instituti tadqiqotchisi Jorjiya Mayklning ishini natijasidir. Aslida, informatikada fraktallardan eng foydali foydalanish bu fraktal tasvirni siqishdir. Ushbu turdagi siqishni haqiqat fraktal geometriya tomonidan yaxshi tasvirlanganligi haqiqatidan foydalanadi. Shu tarzda, rasmlar odatdagidan ko'ra ko'proq siqiladi (masalan: JPEG yoki GIF fayl formatlari). Fraktal siqishni yana bir afzalligi shundaki, rasm kattalashganda pikselizatsiya bo'lmaydi. Rasm hajmi kattalashganida juda yaxshi ko'rinadi.

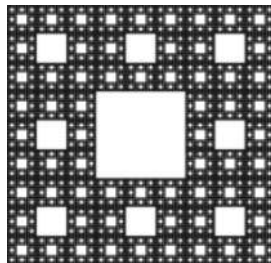
Markazlashtirilmagan tarmoqlar. Netsukuku IP-manzilini tayinlash tizimi tarmoq tugunlari to'g'risidagi ma'lumotlarni ixcham saqlash uchun fraktal ma'lumotlarni siqish prinsipidan foydalanadi. Netsukuku tarmog'ining har bir tuguni qo'shni tugunlarning holati to'g'risida atigi 4 Kb ma'lumotlarni saqlaydi, shu bilan birga har qanday yangi tugun umumiy tarmoqqa ulanadi, masalan, Internet uchun odatiy bo'lgan IP manzillarini tarqatishni markaziy tartibga solmaydi. Shunday qilib, ma'lumotni fraktal siqish prinsipi to'liq markazlashtirilmagan va shuning uchun butun tarmoqning maksimal barqaror ishlashini kafolatlaydi.

Masshtab. Masshtablash fraktallarning o'ziga xos xususiyati. Vaqt o'tishi bilan, u keng miqyosli algoritmlarda ham, ko'plab dasturlarda faol foydalaniladi.

Fraktal obyektlarga asoslangan holda musiqa bastalash. Fraktal obyektlar asosida musiqa kompozitsiyasini modellashtirish dasturlari MusiNum deb yuritiladi va bu dastur Lars Kinderman tomonidan ishlab chiqilgan. Dasturlar sizga musiqaning parametrlariga muvofiq tanlov qilish imkonini beradi. Siz tovush tabiati, panorama va ovoz balandligini tanlashingiz mumkin.

Kundalik hayotda foydalanish. Fraktallar arzon va jozibali. Ushbu xususiyatlar maydon qoplamalari ishlab chiqaruvchilarni jalb qildi. Masalan: Sierpinski gilamiga 100 kvadrat metr maydonni qoplash uchun faqat 78,12 kvadrat metr material kerak. Kamroq material talab qilinsa, Sierpinski gilam narxi kamroq bo'ladi. Albatta, unda teshiklar mavjud. Ammo bu teshiklar chindan ham chiroyli dizaynni yaratadi.

Moliyaviy bozorlarni texnik tahlil qilish. Rivojlangan mamlakatlarda moliya bozori yuzlab yillar davomida bo'lib kelgan. Asrlar davomida odamlar qimmatli qog'ozlarni bir xil narxda sotib olishgan va ular qimmat bo'lganida sotilgan. Bu amerikalik moliyachi Charlz Dou aksiyalar narxlarini davriy tebranishlarga duch kelishini payqaguniga qadar sodir bo'ldi. C. Dou tomonidan qilingan kashfiyotlarga asoslanib, «Dov nazariyasi» deb nomlangan moliya bozorini texnik tahlil qilishning butun nazariyasi ishlab chiqilgan. Ushbu nazariya XIX asrning 90- yillariga, C. Dov o'z maqolalarini nashr etgan paytga to'g'ri keladi. Bozorlarni texnik tahlil qilish - bu narxlar tendentsiyasining kelajakdagi xatti-harakatlarini oldindan bilish usullari bo'lib, uning xatti-harakatlarining kelib chiqishini bilish asoslanadi. Prognozlash uchun texnik tahlil qimmatli qog'ozlarning iqtisodiy ko'rsatkichlarini emas, balki tendentsiyalarning matematik xususiyatlaridan foydalanadi.



Adabiyotlar:

1. Азевич А.И. Фракталы: геометрия и искусство // Математика в школе. 2005. №4. – С.76 - 78.
2. Кроновер Р.М. Фраталы и хаос в динамических системах. Основы теории. Москва: Постмаркет, 2000. – 352 с.

3. Борисович Ю.Г., Близняков Н.М., Израилевич Я.А., Фоменко Т.Н. Введение в топологию. – М.: Наука, 1995. – С. 416.
 4. Секованов В.С. Что такое фрактальная геометрия? – М, 2016. –272 с.
 5. Трайнев В. А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании. – М: Дашков и К, 2009. – 320 с.

PEZIOME

Ushbu maqolada tabiatda hammaga ma'lum ba'zi bir fraktallar haqida ma'lumotlar berilgan.

PEZIOME

Эта статья дает информацию о некоторых фракталах, которые все знают в природе.

SUMMARY

This article gives information about some fractals that everyone knows in nature.

BIRINCHI TARTIBLI ODDIY DIFFERENSIAL TENGLAMALAR MAVZUSINI CASE-STUDY TEXNOLOGIYASI ASOSIDA O'QITISH

*Xoliquov S.H.**Navoiy davlat pedagogika instituti tayanch doktoranti***Tayanch so'zlar:** case-study, differensial, Excel, Maple, metod, Integral.**Ключевые слова:** case-studio, дифференциал, Excel, Maple, метод, интеграл.**Key words:** case-study, differential, Excel, Maple, method, Integral.

Hozirgi paytda ta'lim metodlarining 200 dan ortiq turlari mavjud bo'lib, ushbu ta'lim metodlarini ta'lim jarayoniga tadbiiq etishda turlicha yondashuvlardan foydalanilib kelinmoqda. Bu borada, mamlakatimizda A.A.Abdugodirov, I.A.Yuldoshyev, H.T.Omonov, N.B.Azizxo'jayev, A.A.Avliyakov kabi olimlar tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilgan.

Ammo, ularning ishlari matematika ni o'qitishda ta'lim metodlarini, texnologiyalarini, jumladan, "Case-study" texnologiyasi qo'llab o'qitish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlari yetarli darajada ilmiy asoslanmagan. Shu bois, matematika fanini "Case-study" texnologiyasidan foydalanib, o'qitish noana'naviy usullarning qanday natija berishi haqida xulosa qilishga imkoniyat yaratadi.

"Case-study" usulining maqsadi – talabalar guruhining umumlashgan kuchi bilan ishning aniq holatidan kelib chiqadigan vaziyatni, ya'ni, aniq ish jarayonida namoyon bo'ladigan "Case" ni tahlil qilish, amaliy yechimlarini ishlab chiqish va ularni taqdim etishdan iborat. Jarayonning tugashi-taklif etilgan variantlarni baholash va ularning ichida eng samaralisini tanlashdir [1].

"Case-study" uslubi ijtimoiy-iqtisodiy hayotda vujudga kelgan haqiqiy holat mezonlarini namoyish etadi [2]. Bu usulning diqqat markazida axborot olish turadi. Uslubning asosiy vazifasi talabalar mustaqil axborot izlashga, adabiyotlar bilan ishlashga, ma'lumot to'plashga, tizimlashtirishga va tahlil qilishga o'qitishdir [3].

"Case" – bu biror jarayondagi qandaydir aniq, real vaziyatning yozma tavsifidir. Undan foydalanish mobaynida talabalardan vaziyatni tahlil qilish, muammoning mohiyatini ko'rib chiqish, mumkin bo'lgan variantlarni taklif etish va ulardan eng maqbulini tanlash so'raladi [1, 2, 3].

Oliy matematika bo'limi tarkibida bo'lgan differensial tenglamalar kursi ko'p yo'nalishga ega bo'lib, ularni o'rganishda "Case-study" usuli ta'lim samaradorligi oshishiga to'laqonli xizmat qiladi [1, 3]. Differensial tenglamalarga doir Caselarni yechish, bu bo'limni chuqur o'rganish imkoniyatini yaratadi. Misol tariqasida, professor-o'qituvchi imtihondan oldin talabalar bilimni tekshirib ko'rish maqsadida doskaga quyidagi ko'rinishdagi differensial tenglamani yozadi [4]:

$$y' + (x - 2 - y)(x + 2 - y) = 1$$

Ushbu tenglamaga oid professor-o'qituvchi talabalarga bir qancha savollar bilan murojaat

qilib, ulardan qoniqarli javob ololmasa, ushbu vaziyatdan chiqish uchun talabalarga quyidagicha topshiriqlar berdi:

1-vaziyatdan chiqish: 1.1. Berilgan differensial tenglamaning tartibini aniqlang, sinflarga ajrating va uni yechimini toping. 1.2. Differensial tenglama uchun $y(0) = 3$, boshlang'ich shartni qanoatlantiruvchi Koshi masalasini yeching va integral chiziqlarni tasvirlang. 1.3. Koshi masalasini taqribiy yechimini toping. Taqribiy yechim bilan integral chiziq qaysi oraliqda mos kelishini aniqlang?

1.4. Talabalar yuqoridagi topshiriqlarni bajargandan so'ng, mustaqil bajarish uchun quyidagi misollar beriladi: 1. Berilgan tenglama birinchi tartibli differensial tenglama bo'lib, soddalashtirilganda $y' + (x - y)^2 = 5$; $y' + x^2 - 2xy + y^2 = 5$ ko'rinish oladi.

Tenglamaning qaysi sinfga doir ekanligi jadval bo'yicha aniqlang.

№	Differensial tenglamaning nomi	Differensial tenglamaning ko'rinishi	Berilgan tenglama
1	Birinchi tartibli	$\frac{dy}{dx} = f(x, y)$	$y' + (x - y)^2 = 5$
2	O'zgaruvchilari ajraladigan	$y' = f(x) \cdot g(y),$ $M(x)dx + N(y)dy = 0$	
3	O'zgaruvchilari ajraladigan tenglamaga keltiriladigan	$y' = f(ax + by + c)$	$y' + (x - y)^2 = 5$
4	Bir jinsli yoki bir jinsli tenglamaga keltiriladigan	$y' = f\left(\frac{ax + by + c}{a_1x + b_1y + c_1}\right)$	
5	Chiziqli differensial tenglama	$y' + p(x)y = q(x)$	
6	Bernulli tenglamasi	$y' + p(x)y = q(x)y^n$	
7	Rikatti tenglamasi	$y' = p(x)y^2 + q(x)y + r(x)$	$y' + (x - y)^2 = 5$
8	To'liq differensial tenglama	$M(x, y)dx + N(x, y)dy = 0$ $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x}$	
9	Hosilaga nisbatan yechilmagan differensial tenglama	$F(x, y') = 0$ $F(y, y') = 0$	
10	Lagranj tenglamasi	$y = x\varphi(y') + \phi(y')$	
11	Klero tenglamasi	$y = y'x + \varphi(y')$	

2. Tenglama $y' = f(ax + by + c)$ ko'rinishdagi differensial tenglamaga o'xshash bo'lib, $ax + by + c = z$; $a + by' = z'$ belgilash kiritish orqali o'zgaruvchilari ajraladigan differensial tenglamaga olib kelib, yechimi topish urgatiladi:

$$x - y = z; 1 - y' = z' \Rightarrow y' = 1 - z', \quad 1 - z' + z^2 = 5; \quad z' = z^2 - 4$$

$$\frac{dz}{dx} = z^2 - 4 \Rightarrow \int \frac{dz}{z^2 - 4} = \int dx + C_1, \quad \ln \frac{z-2}{z+2} = 4x + C_1 \Rightarrow \frac{z-2}{z+2} = Ce^{4x};$$

$$y = x + 2 + \frac{4}{Ce^{4x} - 1}$$

3. Differensial tenglama $y' = p(x)y^2 + q(x)y + r(x)$ ko'rinishdagi Rikkati tenglamasi bo'lib, bunday differensial tenglamani yechish uchun $y = y_1 + \frac{1}{u}$ belgilash kiritish o'rgatiladi.

Bunda $y_1 = ax + b$ berilgan differensial tenglamaning xususiy yechimi bo'lsin, $u = u(x)$ biror uzluksiz funksiya bo'lsin.

$$y_1 = ax + b; y'_1 = a$$

Tengliklarni berilgan differensial tenglamaga qo'yib ayniyatdan foydalanib xususiy yechimini aniqlash o'rgatiladi:

$$y' + x^2 - 2xy + y^2 = 5, \quad y'_1 + x^2 - 2xy_1 + y_1^2 = 5$$

$$a + x^2 - 2x(ax + b) + (ax + b)^2 = 5$$

$$\begin{cases} a^2 - 2a = -1 \\ -2b + 2ab = 0 \\ a + b^2 = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = \pm 2 \end{cases} \Rightarrow y_1 = x + 2; \quad y = x + 2 + \frac{1}{u}; \quad y' = 1 - \frac{u'}{u^2}$$

$$u' - 4u = 1; \quad u = \frac{Ce^{4x} - 1}{4}; \quad y = x + 2 + \frac{4}{Ce^{4x} - 1}$$

4. Berilgan differensial tenglamani analitik yechishda Maple dasturidan ham foydalanish usullari tushuntiriladi.

2-vaziyatdan chiqish: 2.1. Topilgan yechimga $x=0$ va $y=3$ qiymatlarni qo'yib Koshi masalasining yechimini aniqlashning integral chiziqni Excel dasturidan foydalanib yasashni o'rgatadi. 2.2. Maple dasturi orqali berilgan differensial tenglama uchun Koshi masalasini yechish va integral chiziqni $[-5; 7]$ oraliqda yasalishi o'rgatiladi.

3-vaziyatdan chiqish: 3.1. Funksiyani darajali qatorga yoyish yordamida differensial tenglamaning taqribiy yechimi topish o'rgatiladi.

Yechimni:

$$y = a_0 + a_1(x - 0) + a_2(x - 0)^2 + \dots + a_n(x - 0)^n + \dots$$

qator ko'rinishida izlaymiz. Bu qatorning koeffitsientlari Teylor koeffitsientlaridir, ular y funksiyaning $x = 0$ nuqtadagi hosilalari orqali quyidagi formulalar bilan ifodalanadi:

$$a_0 = y(0), a_1 = y'(0), a_2 = \frac{y''(0)}{2!}, \dots, a_n = \frac{y^n(0)}{n!}, \dots$$

Koeffitsientlarni aniqlash uchun berilgan tenglamani bir necha marotaba differensiallaymiz va hosilalarning $x = 0$ nuqtadagi qiymatlarini hisoblashi o'rgatiladi:

$y' + x^2 - 2xy + y^2 = 5$	$y(0) = 3$ $y'(0) = -4$	$a_0 = 3$ $a_1 = -4$
$y'' + 2(x - y)(1 - y') = 0$	$y''(0) = 30$	$a_2 = 15$
$y''' - 2(x - y) \cdot y'' + 2 \cdot (y' - 1)^2 = 0$	$y'''(0) = -230$	$a_3 = -\frac{115}{3}$
$y^{IV} - 2y'''(x - y) + 6y''(y' - 1) = 0$	$y^{IV}(0) = 2280$	$a_4 = 95$
$y^V - 2y^{IV}(x - y) + 8y'''(y' - 1) + 6y''^2 = 0$	$y^V(0) = -28280$	$a_5 = -\frac{707}{3}$

Topilgan koeffitsientlarni yechimga qo'yishni o'rgatish orqali quyidagi differensial tenglamaning qator ko'rinishidagi yechimini hosil qilishni o'rgatadi:

$$y = 3 - 4x + 15x^2 - \frac{115}{3}x^3 + 95x^4 - \frac{707}{3}x^5 + \dots$$

3.1. Taqribiy yechim va integral chiziqli qaysi oraliqda mos kelishini aniqlash bo'yicha topshiriqli beriladi.

4. Ushbu keysni hal qilish jarayonida talabalar olgan bilimlarini mustahkamlashlari uchun ularga mustaqil yechishlariga quyidagi misollar beriladi:

№	Differensial tenglama	Yechimi	Koshi masalasining yechimi	Integral chizig'i
1	$y' = \frac{2x-y+1}{x-2y+1}, y(0) = 1$			
2	$y' - \frac{y}{x} = -1, y(-1) = 0$			
3	$y'^2 + x = 2y, y(0) = 2$			
4	$2xydx + (x^2 + y^2)dy = 0, y(0) = 3$			
5	$y'^2 + y^2 = 1, y(2) = 1$			

Xulosa qilib aytganda, "Case-study" texnologiyasini birinchi tartibli oddiy differensial tenglamalar talabalarga o'rgatishda samarali texnologiya hisoblanadi. Bunda talabalar masalalarning mustaqil fikrlash orqali yechishni hamda kompyuterning amali dasturlaridan foydalanishga oid bilim, ko'nikma va malkalarga ega bo'ladi. Natijada, talabanifanga bo'lgan qiziqishi va kretiv fikrlash oshadi.

Adabiyotlar:

1. Abduqodirov A. «Case-study» uslubi. – Toshkent, 2012. – B. 28-36.
2. Abduqodirov A.A., Astanova F.A., Abduqodirova F.A. «Case-study» uslubi nazariya, amaliyot va tajriba. – Toshkent, 2012. – 134 b.
3. Козина И. "Case-stude" некоторые методические проблемы. – Рубеж, 1997. – С. 177-189.
4. Филиппов А.Ф. Сборник задач по дифференциальным уравнениям. – Ижевск: НИЦ Научно-издательский центр «Регулярная и хаотическая динамика», 2000. – 176 с.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada birinchi tartibli oddiy differensial tenglamalar mavzusini case-study texnologiyasi asosida o'qitishga oid taklif va tavsiyalar berilgan.

РЕЗЮМЕ

В данной статье даны предложения и рекомендации по разъяснению темы обычных дифференциальных уравнений первого порядка на основе технологии «case-study».

SUMMARY

This article provides suggestions and recommendations to clarify the topic of ordinary first-order differential equations based on the case-study technology.

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Шамсуддинов Ф.А.

соискатель Навоийского государственного педагогического института

Tayanch so'zlar: taъlimni aхborotlashтириш, компьютер, компетентлик, дастурлаштириш, дастурлаштиришни ўқитиш.

Ключевые слова: информатизация образования, компьютер, компетентность, программирование, обучения программированию.

Key words: algorithm, the program, algorithmization, programming, methodical system for teaching programming, programming languages.

В условиях информатизации образования любые педагогические технологии немыслимы без широкого применения новых информационных технологий, позволяющие в полной мере раскрыть педагогические, дидактические функции этих методов, реализовать заложенные в них потенциальные возможности.

В этой связи необходимо отметить, что владение компьютером как инструментом приема, преобразования и передачи всех видов информации, уникальным средством обучения и знаний – необходимое условие подготовки будущего специалиста к реалиям жизни и труда в высоко информационном XXI веке.

Сегодня компьютерные технологии должны восприниматься как средство поддержки и организации учебного процесса, а не как вещь в себе. Компьютеризация – это качественно новое явление, создающее новые, ранее не используемые возможности для овладения умениями и навыками проектной деятельности и способствующее формированию реального, собственного опыта этой деятельности каждым обучающимся, будь то студент или школьник.

Сегодня, по мнению специалистов, можно выделить два основных направления использования компьютерных технологий: цель первого – обеспечить всеобщую компьютерную грамотность, в этом случае компьютер является объектом изучения; цель второго – использовать компьютер в качестве средства, повышающего эффективность обучения...хотя эти два направления несколько не исключают, а только дополняют друг друга[1].

В условиях модернизации системы образования по направлению профилизации старшей ступени общего образования, возникает противоречие между уровнем подготовки учителей-предметников (в частности учителей информатики) к осуществлению своей профессиональной деятельности в изменившихся дидактических условиях.

Таким образом, в условиях перехода к профильному обучению на старшей ступени общего образования, учителю информатики необходимо адаптировать свою методическую систему к новым дидактическим условиям профильной школы путем овладения дополнительными компетентностями, например, компетентностью в профориентировании будущих специалистов, которая включает в себя следующие компетентности: компетентность в проведении профильно-ориентирующих курсов по выбору и специализированных аудиторных часов, нацеленных на профессиональное информирование обучающихся (начальном этапе курса); компетентность в организации профильных и элективных курсов по информатике (в профильных курсах).

В свете того факта, что компетентность в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность) является значимым инструментом для формирования методической системы учителя информатики. Введение новых компетентностей в методическую систему учителя информатики представляет собой двунаправленный процесс: с одной стороны – это адаптация всей системы с условиями осуществления обучения на двух этапах, с другой - видоизменение новых компонентов (компетентностей) под влиянием ИКТ – компетентности.

Очевидно, что решение этой задачи связано с преобразованием методик преподавания дисциплин, входящих в циклы профессиональной подготовки. В отношении будущих специалистов базой для формирования профессиональной коммуникативной компетентности может служить дисциплина «Программирование», которая относится к циклу общепрофессиональных. Однако проблема развития коммуникативных качеств будущих специалистов в области администрирования информационных систем в рамках обучения программированию в современной науке не достаточно рассмотрена.

При этом, на данный момент можно говорить о том, что в достаточной степени сложились традиционные цели и содержание обучения программированию. Высокий уровень информатизации определяет использование современных методов представления информации и технологий обучения, например, дистанционного обучения, которое может применяться и при обучении программированию [2,3].

Однако применение только технологий дистанционного обучения в учебном процессе лишает студентов возможности живого общения с педагогом и друг с другом, что не способствует формированию необходимой коммуникативной компетентности. Одним из способов решения такой проблемы может стать смешанное обучение, то есть оправданное и гармоничное сочетание очных и дистанционных технологий обучения. Такое сочетание позволит сохранить достоинства и устранить недостатки и тех, и других технологий.

Таким образом, налицо противоречие между потребностью в формировании профессиональной коммуникативной компетентности у будущих специалистов в области администрирования информационных систем, с одной стороны, и, с другой стороны, отсутствием системы смешанного обучения, позволяющей формировать данную компетентность в рамках обучения программированию.

В современных условиях содержание подготовки специалиста в системе высшего профессионального образования должно отвечать уровню информатизации общества. Поэтому в такой подготовке можно выделить две цели обучения программированию: овладение студентом культурой мышления и способность в письменной и устной речи представлять результаты своей профессиональной деятельности. Второй целью обучения программированию является профессиональная подготовка, которая определяет необходимость накопления студентом опыта профессиональной деятельности. В отношении программирования важно не только освоение теоретических аспектов, но и практическое освоение различных систем написания и отладки компьютерных программ. При выборе актуальных систем и направлений программирования следует опираться на анализ рынка вакансий, который обеспечит востребованность будущих выпускников в сфере профессиональной деятельности.

Поэтому в содержании обучения программированию были выделены такие линии как алгоритмы и алгоритмизация, языки программирования, основы написания программ, объектно-ориентированная парадигма программирования и другие. Таким образом, целью обучения программированию в вузе является не только освоение общих технологий программирования, но и накопление опыта разработки

программ на базе различных средств программирования, а также воспитание соответствующего способа мышления и культуры общения.

В конечном счете, анализ структуры и источников коммуникативной компетентности указывает на то, что ее формирование неотрывно связано с общим развитием личности, поэтому в данном исследовании было показано, что при формировании профессиональной коммуникативной компетентности в процессе обучения необходимо развивать коммуникативные знания и умения, а также направлять развивающее воздействие на коммуникативные способности, поскольку эти субъективные источники коммуникативной компетентности доступны для педагогического воздействия.

Анализируя результативность деятельности по формированию ИК-компетентности обучающихся на основе использования метода проектов, можно сделать следующие выводы: наблюдается заметное повышение мотивированности обучения и как следствие качества знаний; возрастает роль самостоятельных исследований и размышлений; усвоение алгоритма научного исследования способствует формированию научного мировоззрения студентов; происходит изменение индивидуальных стратегий учебной деятельности и переход от заучивания формулировок к поиску проверяемых фактов через постановку вопросов, выдвижению предположений, их подтверждение или опровержение; вырабатываются коммуникативные качества, презентативные умения и навыки.

Используя средства диагностики, я выявила, что использование проектных технологий приводит к повышению информационной и коммуникативной компетентностей.

Литература:

1. Смыковская Т.К. Технология проектирования методической системы учителя математики и информатики: Монография. – Волгоград, 2000. – 250 с.
2. Орлова М.С. Критерии оценки профессиональной коммуникативной компетентности у будущих специалистов в области администрирования информационных систем // Опыт и перспективы использования информационно-коммуникационных технологий в образовании: сборник материалов Международной научно-практической конференции «Информационные технологии в образовании (ИТО-Томск-2009)». Томск: ТУСУР, 2009. – С. 226-229.
3. Скрипкина Ю. В. Уроки информатики как среда формирования ключевых компетенций. // Интернет-журнал «Эйдос». 2007.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада бўлажак информатика ўқитувчиларида дастурлаштиришни ўқитиш орқали коммуникатив компетентлигини ривожлантириш масалалари ёритилди.

РЕЗЮМЕ

В данной статье рассмотрены вопросы усовершенствования коммуникативной компетентности, целью обучения программирования будущих учителей информатики.

SUMMARY

In This paper we discusses the issues of improving methodical system of training of future informatics teachers programming.

ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ УРОВНЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рузиев Р.А.

доцент Навоийского государственного педагогического института

Таянч сўзлар: дарслик, таълим, электрон қўлланма ва дарслик, анимация, ахборот, ахборот технологиялари.

Ключевые слова: учебник, образование, электронные пособия и учебники, анимация, информация, информационные технологии.

Key words: algorithm, the program, algorithmization, programming, methodical system for teaching programming, programming languages.

Одним из актуальных направлений реформирования современной системы образования является системная интеграция информационных и телекоммуникационных технологий в сам образовательный процесс и в управление образованием. В ходе реформирования на первый план выходит задача принципиально нового конструирования содержания и организации учебного материала, педагогической деятельности преподавателя и учебной работы студента в компьютерной среде.

Существует целый ряд инструментальных систем-оболочек, с помощью которых преподаватель, даже не знакомый с основами программирования, в состоянии скомпоновать перечни вопросов и возможных ответов по той или иной учебной теме. Как правило, задачей обучаемого является выбор одного правильного ответа из ряда предлагаемых ответов. Такие программы позволяют разгрузить учителя от рутинной работы по выдаче индивидуальных контрольных заданий и проверке правильности их выполнения, что особенно актуально в условиях массового образования. Появляется возможность многократного и более частого контроля знаний, в том числе и самоконтроля, что стимулирует повторение и, соответственно, закрепление учебного материала.

Программные средства для математического и имитационного моделирования позволяют расширить границы экспериментальных и теоретических исследований, дополнить физический эксперимент вычислительным экспериментом. В одних случаях моделируются объекты исследования, в других - измерительные установки. Такие средства позволяют сократить затраты на приобретение дорогостоящего лабораторного оборудования, снижается уровень безопасности работ в учебных лабораториях. К моделирующим программным средствам можно также отнести предметно-ориентированные программные среды, обеспечивающие возможность оперирования моделями-объектами определенного класса [1,2].

К числу подобных систем могут быть отнесены различные гипертекстовые и гипермедиа программы, обеспечивающие иерархическую организацию материала и быстрый поиск информации по тем или иным признакам. Большое распространение получили также всевозможные базы данных. Системы управления базами данных обеспечивают возможность поиска и сортировки информации. Базы данных могут использоваться в учебном процессе для организации предъявления

содержания учебного материала и его анализа. Учебные базы данных рекомендуются для самостоятельной работы учащихся с целью поиска и анализа необходимой информации.

В последнее время все чаще стали применяться нетрадиционные методы обучения, и для более качественного процесса создаются электронные пособия и учебник. Применение автоматизированных обучающих систем в учебных заведениях получает все большее распространение. В частности, постепенно внедряется дистанционная форма обучения, предполагающая самостоятельное освоение учебных дисциплин при помощи применения программно-педагогических средств. Кроме того, на дневной форме обучения такие средства применяются как вспомогательные [2,3].

Даже при наличии большого числа обучающих программ, электронных пособий и учебников, разработка новых не теряет своей актуальности. Это обусловлено тем, что не все из них отражают ту специфику, все те необходимые аспекты, которые зависят от предметной области и требований преподавателя. К тому же постоянно возникают новые задачи, изменяются требования к существующим проектам, изменяется сам предмет. Поэтому уже существующие программно-педагогические средства зачастую уже не могут применяться в полной мере.

Стремительный процесс компьютеризации образования на основе современных компьютерных систем, поступающих в учебные заведения страны, открывает в образовании путь электронным учебникам. Этот термин в настоящее время наиболее устойчив, и к этому типу разработок относятся все в большей или меньшей степени целостные компьютерные курсы учебного назначения. Учебник, в классическом понимании, это книга для учащихся или студентов, в которой систематически излагается материал в определенной области знаний на современном уровне достижений науки и образования [3,4].

Необходимо четко определить отличительные признаки электронного учебника от печатного.

1) Каждый печатный учебник (на бумажном носителе) рассчитан на определенный исходный уровень подготовки учащихся и предполагает конечный уровень обучения. По многим общеобразовательным предметам имеются учебники обычные (базовые), повышенной сложности, факультативные и др. Электронный учебник по конкретному учебному предмету может содержать материал нескольких уровней сложности. При этом он будет весь размещен на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня.

2) Наглядность в электронном учебнике значительно выше, чем в печатном. Наглядность обеспечивается также использованием при создании электронных учебников мультимедийных технологий: анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов и т.п.

3) Электронный учебник обеспечивает многовариантность, многоуровневость и разнообразие проверочных заданий, тестов. Электронный учебник позволяет

все задания и тесты давать в интерактивном и обучающем режиме. При неверном ответе можно давать верный ответ с разъяснениями и комментариями.

4) Многие электронные учебники являются по своей структуре открытыми системами. Их можно дополнять, корректировать, модифицировать в процессе эксплуатации.

5) Для обеспечения многофункциональности при использовании и в зависимости от целей разработки электронные учебники могут иметь различную структуру. Например, для использования на уроках можно создавать электронный учебник, поддерживающий учебную программу по конкретному предмету и учебный материал подавать согласно имеющемуся тематическому планированию. Можно разрабатывать электронные учебники без привязки к тематическому планированию, а просто следуя учебному плану по конкретному курсу. Такой ЭУ можно использовать и для самостоятельных занятий, для подготовки к сдаче экзаменов, на уроках.

Оценка качества создаваемых и используемых в образовательном процессе электронных мультимедийных учебников и пособий на сегодняшний день является очень актуальным, так как единого научно-методического обеспечения и стандартов в данной области не существует, что отрицательно сказывается на качестве программного обеспечения учебного назначения, существующего на современном рынке программного обеспечения. В то же время они вызывают к себе повышенный интерес как к современному научно-методическому обеспечению учебного процесса и способу самообразования.

В соответствии с требованиями к автоматизированным обучающим системам, таким как наличие обучающей части, возможность корректировки и дополнения материала, наличие части для самопроверки, а также в соответствии с особенностями усвоения учебного материала учащимися, формируется цель – разработать программное обеспечение электронного интерактивного учебника.

Для реализации цели необходимо выполнить ряд задач: 1) Разработать требования к программному обеспечению. 2) Разработать программное приложение. 3) Разработать учебный материал. 4) Разработать тестовую информацию. 5) Разработать выходную таблицу результатов.

Главным недостатком электронным учебников является - трудность чтения больших текстов с экрана компьютера, в результате чего ухудшается восприятие информации. Для решения этой проблемы во многих учебниках реализованы два режима обучения: текстовый и звуковой. Текстовый режим можно назвать усовершенствованным аналогом книги, а звуковой – аналогом хорошо проиллюстрированной лекции или учебного видеофильма. Оба режима являются различными способами представления одного и того же материала

Выделяют еще целый ряд недостатков, которые приписывают электронному учебнику: необходимость владения определенной информационной культурой как студентами, так и преподавателями; при использовании сетевых образовательных технологий необходимо наличие локальной сети или доступа в сеть

Интернет; отсутствие в большинстве случаев концепции, которая лежит в основе издания электронного учебника или иного пособия; мультимедийные средства, используемые в большом количестве при создании электронных учебников, часто являются избыточными.

Несмотря на такое обилие недостатков, электронный учебник имеет большое количество преимуществ.

Достоинства электронного учебника: повышается производительность труда преподавателя; работа с электронными учебниками активизирует самостоятельное мышление студентов; индивидуальный темп обучения. Под этим подразумевается не только «индивидуализация» по времени, так как обучение при классно-урочной системе подчинено жестким временным рамкам, но и вариантность развернутости учебного материала, учет типа памяти, темперамента и мышления учащегося; режим электронных конференций позволяет эффективно производить чтение проблемных лекций; обеспечение каждого студента несколькими альтернативными учебниками по каждому курсу, включая зарубежные источники; осуществление широкого контроля учебной деятельности, в том числе и самостоятельной работы обучающихся; приобщение к использованию современных информационных технологий как обучающихся, так и преподавателей; использование мультимедийных возможностей, позволяющее сделать содержание более наглядным, понятным; возможность снабдить учебный материал динамическими рисунками, использование которых позволяет студенту экспериментировать, рассматривать изучаемое явление с разных сторон; возможность моделировать; возможность быстро и эффективно тестировать или как-нибудь иначе проверять знания студентов; возможность организовывать самостоятельную работу студентов, давать подсказки, справки и многое другое; использование гипертекстовых ссылок, позволяющее мгновенно отыскать нужное понятие, в считанные доли секунды «перелистать» многие страницы изучаемого текста; пожалуй, одно из самых главных достоинств – возможность организовывать виртуальную лабораторную работу, которую по тем или иным причинам невозможно провести в реальной обстановке.

Электронный учебник аккумулирует в себе все основные дидактические, методические, научные и информационно-справочные материалы, необходимые преподавателям для подготовки и проведения всех видов и форм занятий, а так же слушателям для самостоятельного изучения учебных тем или подготовки к занятиям, проводимым под руководством преподавателя, и получения дополнительных информационно-справочных сведений по учебной дисциплине. Кроме того, он предоставляет возможность слушателям качественно решать задачи самоконтроля усвоения материалов по учебной дисциплине, а преподавателям - объективно осуществлять текущий и итоговый контроль за успеваемостью студентов.

Таким образом, существует большое количество преимуществ электронного учебника над печатным, поэтому проблема создания качественного электронного учебника является актуальной в настоящее время проблемой. На сегодняшний день создано достаточно большое количество электронных обучающих пособий.

Литература:

1. Аляев Ю.А., Кушев В.О., Лебедев В.В. Прикладное программирование, ч. 1. Алгоритмизация и программирование // Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы. – М., 2002. – 320 с.
2. Giacalone M., Scippacercola S. Big data: issues and an overview in some strategic sectors // Journal of Applied Quantitative Methods. – 2016. – Т. 11. – №. 3 – С. 1-17.
3. Manikandan S., Sarabesh N. R. Smart books using augmented reality. // International Journal of Trendy Research in Engineering and Technology (IJTRET). – 2017. – Т. 1. – №. 1 – С. 18-21.
4. Тайлаков У. Н., Мирсанов У.М. Инновационные технологии в образовании // Освітні інновації: філософія, психологія, педагогіка. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції. Частина 1. – Суми, 2015. – С. 86–88.

РЕЗЮМЕ

Ушбу ишда электрон таълим ресурсларини яратишнинг долзарблиги, таълим жараёнидаги инновациялари ҳамда мавжуд муаммолар хақида суз юритилган.

РЕЗЮМЕ

В данной работе рассматриваются актуальность электронных ресурсов образования, возможности при обучении а также проблемы их решения.

SUMMARY

In This paper we discusses the issues of improving methodical system of training of future informatics teachers programming.

АЛГОРИТМИЧЕСКИЙ НАПРАВЛЕННОСТЬ К ОБУЧЕНИЮ УЧАЩИХСЯ МАТЕМАТИКЕ

Жумаева Н. Ф.

преподаватель Навоийского государственного педагогического института

Таянч сўзлар: математика, алгоритм, моделлаштириш, ўрганиш, маъданият, ўқувчилар, кўникмалар.

Ключевые слова: математика, алгоритм, моделирование, обучение, культура, учащихся, умения.

Key words: mathematics, algorithm, modeling, training, culture, students, skills.

В процесс повышения качества математического образования учащихся посредством формирования и развития их алгоритмической культуры существенный вклад вносит курс информатика. Он позволяет, как никакой другой, создать учащимся условия для формирования навыков моделирования решений математических задач, обучает алгоритмической грамотности: понятия «алгоритм», «модель», «данные», активно применяющиеся в математике, являются основными, базисными понятиями информатики. Как известно, алгоритмизация в большей степени является основой для информатики.

Следует также заметить, что курс информатики имеет выходы и в другие учебные предметы. Уровень сформированной алгоритмической культура учащихся в свою очередь влияет на овладение различными школьными предметами, в первую очередь физики, химии, в изучении языков, обогащая процесс приобретения знаний новыми, алгоритмическими методами и подходами.

«Алгоритмическая направленность в обучении математике должна обеспечивать решение двух аспектов проблемы совершенствования школьного математического образования: улучшение подготовки учащихся к будущей практической деятельности; удовлетворение некоторых внутренних проблем обучения математике в школе, связанных с более эффективными условиями приобретения математических знаний школьниками и повешения их общей математической культуры» - пишет М. П. Лапчик в [1, с. 12].

В работах, посвященных обучению математике посредством формирования алгоритмической культуры учащихся, была выявлена алгоритмическая линия курса математики, разработан алгоритмический подход, в частности, к изучений таких разделов, как числа и выражения, решения простейших уравнений и неравенств, введение геометрических понятий, решение геометрических задач, изучение элементарных функций, начал анализа и др.

В. А. Далингер отмечает важность формирования умения учащихся увидеть возможность применения соответствующего алгоритма и необходимость включения в учебники по математике задач не только на прямое применение алгоритмов, но и на обоснование, распознавание алгоритмов и самостоятельное их создание. «Обучать учащихся открытию алгоритмов можно и с помощью таких приемов: а) открытие алгоритма в процессе изучения содержания тех или иных фактов, процессов, явлений; б) путем обобщения способов решения специально подобранных задач; в) открытие алгоритма путем анализа конкретных ситуаций; г) открытие алгоритма на основе общих предписаний; д) открытие алгоритма на основе установления аналогов в сходных ситуациях» [2, -с. 32].

При этом автор отмечает методико-педагогический эффект применяемого словесно-пошагового метода описания алгоритмов, не требующего специального языка и формальных соглашений при составлении алгоритмических предписаний, достаточность обычной математической символики и конструкций естественного языка.

Приведенный В. А. Далингером перечень приемов по открытию алгоритмов позволяет организовать соответствующую учебную деятельность учащихся. Этот перечень мы предлагаем пополнить следующим приемом: построение нового алгоритма на основе анализа известных моделей и алгоритмов решений математических задач.

Среди выпускников общеобразовательных средней школы имеется учащихся, у которых слабо сформированы алгоритмические умения и еще слабее навыки моделирования. Много учителя отмечает также неумение большинства учащихся решать задачи с параметрами, которые ярко демонстрируют развитость алгоритмической культуры учащихся. В. А. Далингер предлагает учителям перечень указаний, которые «целесообразно дать учащимся, с целью оказания им помощи на различных этапах решения текстовой задачи методом составления уравнения»

1. На этапе анализа условия задачи: 1) Внимательно прочтите условие и поймите содержание задач. 2) Выделите процессы, о которых идет речь в задаче. 3) Установите, какими величинами характеризуется каждый процесс. 4) Выделите величины, которые известны и которые требуется определить. 5) Составьте краткую запись (схематическую, табличную или графическую) условия задачи.

II. На этапе составления уравнения: 1) Вспомните, известна ли Вам задача, родственная решаемой. 2) Можно ли свести решаемую задачу к уже известной. 3) Установите, какую из неизвестных величин в задаче следует принять за независимую, и обозначьте ее через x . Лучше через x обозначать меньшую из неизвестных величин. 4) Определите наиболее оптимальную последовательность для выражения других неизвестных величин через выбранную независимую. 5) Проверьте размерность составленных выражений. 6) Установите, как сопоставляются в задаче величины: разностным сравнением, кратным сравнением, суммированием. 7) Установите уравниваемые величины и составьте уравнение.

III. На этапе контроля за решением задачи: 1) Проверьте по смыслу задачи корень уравнения, полученный Вами. 2) Проверьте, все ли данные из условия задачи были использованы при решении. 3) Проверьте размерность величины, получившейся в ответе. 4) Выявите идею (главную мысль), положенную в основу решения 5) Оцените общий подход выбранного способа решения. 6) Найдите другие способы решения задачи. 7) Сравните различные способы решения задач и установите наиболее рациональный [2, с. 128].

Предложенный блок указаний представляет собой конструктивный набор алгоритмических предписаний, позволяющих и учителю, и учащимся построить процесс решения задач, особенно на первых стадиях освоения новой темы, да и на этапах закрепления материала. Мы считаем, что алгоритмическая культура учащихся формируется и развивается в первую очередь в процессе создания моделей или обобщенных алгоритмов решения задач. В результате вырабатываются такие качества знаний, как структурность, системность.

Литература:

1. Лапчик М. П. Обучение алгоритмизации (Учебное пособие). Омск: ОГПИ им. Горького, 1977. – 32 с.
2. Далингер В. А. Совершенствование процесса обучения математике на основе целенаправленной реализации внутрипредметных связей. Омск, Ом ИПКРО. 1993. – 323 с.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada matematikani o'qitishda talabalarning kelajakdagi amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarligini yaxshilash va ularning umumiy matematik ma'daniyatini hisobga olgan holda algoritmik yo'naltirish muhokama qilinadi. Matematik muammolarni yechish uchun ma'lum modellar va algoritmarni tahlil qilish asosida yangi algoritmnı tuzish uchun usullar taklif etiladi.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматривается алгоритмическая направленность в обучении математике для улучшения подготовки учащихся к будущей практической деятельности и поведения их общей математической культуры. Предлагается приемы построение нового алгоритма на основе анализа известных моделей и алгоритмов решения математических задач.

SUMMARY

The article considers the algorithmic orientation in teaching mathematics to improve the preparation of students for future practical activities and hang their General mathematical culture. It is proposed to construct a new algorithm based on the analysis of known models and algorithms for solving mathematical problems.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ СТОРОНЫ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Файзиев М. Ш., Жумаев С.С.

старшие преподаватели Навоийского государственного педагогического института

Мансуров Д.Р.

докторант Навоийского государственного педагогического института

Tayanch soʻzlar : Interfaol taʼlim, interfaol mashgʻulotlar, kooperativ taʼlim, birinchi darajali differentsial tenglamalarning asosiy tushunchalari.

Ключевые слова: Интерактивное обучение, интерактивная деятельность, кооперативное обучение, основные понятия дифференциальных уравнений первого порядка.

Key words: Interactive learning, interactive activities, cooperative learning, basic concepts of first-order differential equations.

Интерактивное обучение – это обучение, погруженное в общение. При этом «погруженное» не означает «замещенное». Интерактивное обучение сохраняет конечную цель и основное содержание образовательного процесса. Оно видоизменяет формы с транслирующих на диалоговые, т.е. включающие в себя обмен информацией, основанной на взаимопонимании и взаимодействии.

Интерактивное обучение имеет вполне конкретные и прогнозируемые цели. Одна из таких целей - создание комфортных условий обучения, то есть условий, при которых студент чувствует свою успешность, свою интеллектуальную состоятельность, что делает продуктивным сам процесс обучения. Суть интерактивного обучения состоит в такой организации учебного процесса, при которой практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания, они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу того, что они знают и думают.

Интерактивное обучение одновременно решает несколько задач: развивает коммуникативные умения и навыки, помогает установлению эмоциональных контактов между обучающимися; решает информационную задачу, поскольку обеспечивает студентов необходимой информацией, без которой невозможно реализовать совместную деятельность; развивает общие учебные умения и навыки (анализ, синтез, постановка целей), то есть обеспечивает решение обучающих задач; обеспечивает воспитательную задачу, поскольку приучает работать в команде, прислушиваться к чужому мнению; создает релаксацию участников образовательного процесса, снимает нервные нагрузки, переключает внимание, сменяет формы деятельности.

Использование в работе интерактивных методов обучения дает студенту: развитие личностной рефлексии; осознание включенности в общую работу; становление активной субъектной позиции в учебной деятельности; развитие навыков общения; принятие нравственности норм и правил совместной деятельности; повышение познавательной активности.

группе: формирование группы, как групповой общности; повышение познавательного интереса; развитие навыков анализа и самоанализа в процессе групповой рефлексии.

преподавателю: нестандартное отношение к организации образовательного процесса; формирование мотивационной готовности к межличностному взаимодействию не только в учебных, но и иных ситуациях.

Совместная деятельность студентов в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит в этот процесс свой особый индивидуальный вклад, что идет обмен знаниями, идеями, способами деятельности. Причем происходит это в атмосфере доброжелательности и взаимной поддержки, что позволяет не только получать новое знание, но и развивает саму познавательную деятельность, переводит ее на более высокие формы кооперации и сотрудничества.

Очень часто на занятиях преподавателями используются различные методы обучения, такие как прямое обучение, исследование и моделирование. Каждый из этих методов имеет преимущества и недостатки. Исследование делает обучение активным, моделирование – интерактивным. Новый уровень интерактивности присущ кооперативному обучению [1-4].

Кооперативное обучение - это способ работы в малых группах, когда обучаемые сами несут ответственность за образовательный процесс. Суть данного метода: «Каждый достигает своих учебных целей лишь в том случае, если другие члены группы достигают своих».

Совместное обучение имеет множество вариаций. Один из подходов - это «команды-конкуренты». Вначале преподаватель объясняет материал, с которым затем студенты работают в группах для закрепления. Контроль осуществляется посредством написания каждым контрольных работ. Подсчитывается текущий балл по группам и сравнивается в динамике. Победитель, имеющий наивысшую сумму индивидуальных баллов, награждается. Другой подход - это «команды-турнир». Начальный этап точно такой же, как в первом случае. Однако контрольная работа заменяется турниром, когда участники команд соревнуются между собой, чтобы заработать наибольшее количество очков своей группе. Третий подход – это «картинка-мозаика», когда из отдельных кусочков складывается цельное полотно.

Традиционно в вузах семинарские занятия начинаются с заслушивания докладов студентов, обсуждения представленного и изученного материала и далее обсуждение учебных вопросов с дальнейшей оценкой качества усвоенного материала по теме. Например, изучается тема курса математического анализа «Дифференциальные уравнения первого порядка» традиционным методом обучения. Сначала идет, как правило, опрос по пройденному материалу, затем заслушивание докладов, например, задачи, приводящиеся к понятию «дифференциальное уравнение»; задача Коши о существовании и единственности решения дифференциального уравнения первого порядка; геометрический смысл уравнения и его решения.

Затем разбираются учебные вопросы по теме: 1. Общее определение дифференциального уравнения. 2. Дифференциальное уравнение первого порядка (обыкновенные). 3. Что значит решить дифференциальное уравнение? Различие

между общим и частным решениями уравнения. 4. Основная суть задачи Коши о решении дифференциального уравнения. 5. Геометрическая интерпретация самого дифференциального уравнения и его решений. 6. Первые умения составления дифференциального уравнения по данным некоторой задачи.

Результат в конце таков, что двухчасовое занятие превращается в двухчасовой опрос студентов с последующей оценкой знаний.

Интерактивное же практическое занятие той же тематики, например, с применением методики «команды-турнир», позволит лучше запомнить и усвоить предлагаемый учебный материал студентами.

Текст, для такого занятия, готовится заранее и разбивается преподавателем на несколько смысловых частей. В данном случае тема на три части: общие понятия и определения дифференциального уравнения и его элементов, общие понятия, определения теоремы об дифференциальном уравнении первого порядка и составления дифференциального уравнения первого уравнения. В зависимости от количества смысловых частей, определяется количество студентов в малой группе. Варьирование максимально может быть до 6 частей. Предположим, что текст разбит на 3 части. Представим этапы проведения занятия посредством турнира.

1. Сначала участники распределяются на малые группы по 4 человека. Учебная группа из 15 человек включает в себя 4 малые группы. Каждому студенту малой группы присваивался порядковый номер (от одного до четырех).

2. Студенты, получив свою часть текста, работают с ним 15 мин. В случае необходимости на помощь приходит преподаватель. Четвертая группа - «эксперты» из числа студентов, которые оценивают ответы товарищей по десятибалльной системе. Оцениваются два критерия - полный ответ и ответ на вопросы заданные экспертами.

3. Преподаватель, проводит в конце занятия итог, на основе таблицы, которую предоставляют ему группа «экспертов». Подводятся итоги занятия.

В настоящее время более 50% времени, предусмотренного учебными планами подготовки специалистов в вузе, отводится на самостоятельную работу, как один из основных факторов развития творческого потенциала студентов. В этих условиях очень важно осуществлять контроль за ее ходом, чтобы эта работа, во-первых, своевременно выполнялась, а во-вторых, была эффективной, т.е. позволяла достичь поставленных целей. Здесь выделяется несколько направлений, для каждого из которых требуется и своя система контроля: самостоятельная подготовка студентов к каждому практическому занятию или лабораторной работе, в ходе которой требуется изучение лекционного материала, учебной литературы, рекомендованных преподавателем; контроль осуществляется в виде текущего среза знаний студентов, написания небольших (на 10–15 мин) контрольных работ или тестовых заданий; одной из слабых сторон в подготовке специалистов является неумение студентов использовать информацию, полученную на лекционных и практических занятиях, для решения конкретных задач.

В целях повышения качества знаний и устранения данного недостатка нужно разрабатывать систему индивидуальных заданий, позволяющих также исключить списывание при оформлении и сдачи рейтингов.

Умение студентов самостоятельно самосовершенствоваться, добывать знания важно, потому что современному обществу и производству нужны работники и руководители, способные думать быстро и правильно решать возникающие конкретные задачи, вести диалог с коллегами и партнерами, самостоятельно принимать решения. Поэтому на занятиях необходимо использовать технологии, связанные с современными требованиями.

Такой оди́нт из интерактивных методотов и является “технология проектов”. Суть и идея ее заключается в организации самостоятельной, творческой, поисковой деятельности студентов.

В основу «технологии проектов» положена мысль о направленности учебно-познавательной деятельности студента на результат, который получается при нахождении решения той или иной практической или теоретической задачи. Внешний результат можно осмыслить, применить, увидеть в реальной практической деятельности.

Внутренний результат – опыт деятельности – становится, достоянием студента, соединяя в себе все знания и умения, компетенции и ценности.

Проектный метод в процессе обучения позволяет нам развивать учебные умения и навыки, коммуникативный потенциал студента, решать информационные задачи, организовывать взаимодействие всех участников образовательного процесса, активизировать мыслительную деятельность студентов. Творческая деятельность их – это создание или открытие чего-либо ранее неизвестного для данного студента.

Работа над исследовательским проектом проводится под руководством педагога, но его роль заключается в организации и корректировке самостоятельной деятельности студентов.

Проектная деятельность студентов может дать наилучшие результаты в развитии творческого потенциала студента. Подготовка к серьезной деятельности студента начинается с самого первого курса обучения.

Мы предлагаем пример проектной работы по предмету «Метаматематический анализ». Тема проекта: «Дифференциальные уравнения первого порядка, и способы их решений».

Участники проекта: студенты 2-го курса математического факультета.

Сроки реализации проекта: 2 месяца.

Результат: защита проектов, а затем оказание помощи однокурсникам, которые испытывают затруднения по данному учебному материалу. Задания для групп (в каждой группе 4–5 человек):

Задание для группы 1.

1. Сбор информации по теме «Дифференциальные уравнения первого порядка (общие понятия). Уравнения с разделенными и разделяющимися переменными первого порядка», методы и способы их решения» (использование материалов

учебников и учебных пособий по математическому анализу, справочников, Интернета).

2. Подбор 25–30 уравнений по данной теме; объяснения с решениями.
3. Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания.
4. Защита проекта. (Презентация), («бумажный» вариант).

Задание для группы 2.

1. Сбор информации по теме «Однородные уравнения, линейные уравнения», «Уравнения, приводимые к однородным, и методы их решения». (использование материалов учебников и учебных пособий по математическому анализу, справочников, Интернета).

2. Подбор 25–30 уравнений по данной теме (вместе с решением).
3. Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания.
4. Защита проекта. (Презентация), («бумажный» вариант).

Задание для группы 3.

1. Сбор информации по теме «Дифференциальные уравнения в полных дифференциалах». Методы и способы их решений. (Использование материалов учебников и учебных пособий по математическому анализу, справочников, Интернета).

2. Подбор 25–30 уравнений по данной теме (вместе с решением).
3. Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания.
4. Защита проекта. (Презентация), («бумажный» вариант).

Задание для группы 4.

1. Сбор информации по теме «Дифференциальные уравнения первого порядка, не разрешенные относительно производной». Уравнения Лагранжа, Клеро, Риккати и способы их решения. (использование материалов учебников и учебных пособий по математическому анализу, справочников, Интернета).

2. Подбор 25–30 уравнений по данной теме (вместе с решением).
3. Оформление отчёта о проделанной работе: теория + практические задания.
4. Защита проекта. (Презентация), («бумажный» вариант).

Литература:

1. Юцявичене П.А. Принципы модульного обучения / Советская педагогика. 1990. – № 1. – С. 55-60.
2. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения. М.: Педагогика, 1986.
3. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. -М.: ИНТОР, 1996- 544с.
4. Ксезонова Г.Ю. Перспективные школьные технологии: учебно-методическое пособие. М.: Педагогическое общество России, 2000. 224 с

РЕЗЮМЕ

В данной статье раскрываются некоторые аспекты развития творческого потенциала студентов, который является одним из ключевых факторов качества образования.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqola ta'lim sifatining asosiy omillaridan biri bo'lgan talabalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirishning ba'zi jihatlari ochib beradi.

SUMMARY

This article reveals some aspects of the development of students' creative potential, which is one of the main factors in the quality of education.

ИТЕРАЦИОННЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Джурсаева Д.Р.

соискатель Навоийского государственного педагогического института

Таянч сўзлар: алгоритм, дастур, алгоритмлаштириш, дастурлаштириш, дастурлашни ўқитишни методик тизими, дастурлаштириш тиллари.

Ключевые слова: алгоритм, программа, алгоритмизация, программирование, методическая система обучения программированию, языки программирования.

Key words: algorithm, the program, algorithmization, programming, methodical system for teaching programming, programming languages.

Программирование можно рассматривать как искусство, науку, ремесло. Программирование - это искусство получения ответов от компьютера. Для этого в узком смысле нужно составить специальный код для технического устройства, а в широком - разработать программы на языках программирования, т. е. не просто составить код, а выполнить интеллектуальную работу по составлению высококачественных программ для решения различных задач во всех сферах человеческой деятельности.

Одним из основных разделов современных курсов информатики, преподаваемых в республиканских вузах, являются разделы, связанные с обучением программированию. А также, формирование у обучаемых алгоритмического стиля мышления, подготовке к оперированию с важнейшими инструментальными системами и средствами [1,2,3,4].

В опубликованных работах ведущих ученых неоднократно подчеркивалась необходимость совершенствования методических систем обучения программированию будущих учителей информатики в связи с потребностью подготовки специалистов, владеющих процедурными, объектно-ориентированными, логическими и функциональными подходами к разработке алгоритмов и программ [например, 5,6,12].

Таким образом, становятся актуальными вопросы изучения существующих подходов к организации обучения программированию в вузе и развития курса информатики с целью подготовки специалистов, владеющих всеми парадигмами программирования [8,11].

Программирование занимает одну из важнейших частей информатики, так как в нем концентрируются инженерные вопросы реализации алгоритма при заданных пространственно-временных ограничениях, средствами конкретного языка программирования с учетом всего жизненного цикла программного продукта. Введение нескольких языков, а, тем более, парадигм программирования позволяет адаптировать полученные знания к быстро меняющейся обстановке в сфере новых информационных технологий, что, в свою очередь, позволяет на новом качественном уровне использовать информационные технологии в учебном процессе, предоставляет возможность реализовать требуемую модель подготовки студентов.

Традиционная методика обучения программированию заключается прежде всего в том, что обучаемые знакомятся сначала с теоретическими основами про-

граммирования, затем им предлагается написать программу, используя полученные теоретические знания по конкретному языку программирования (как правило, это задачи вычислительного типа). Эта методика достаточно эффективна при обучении людей с солидной математической подготовкой либо ориентированных на то, чтобы стать профессиональными программистами.

Какие задачи необходимо решить, обучая будущих учителей информатики программированию? Еще совсем недавно все было предельно ясно — круг пользователей вычислительной машине практически на 100% состоял из программистов, а значит освоение «компьютерной грамотности» сводилось к изучению языка программирования. При этом наиболее характерным подходом было обучение по принципу «что знаем, то и преподаем», не заботясь о вопросе, «а зачем это нужно?». Результатом такого обучения является то, что большинство студентов забывает о программировании на следующий же день после сдачи рейтинги или тестов.

Сегодня очевидно, что программирование является в лучшем случае частью проблемы компьютерной грамоты, а методика его преподавания должна поменяться самым решительным образом. За последние несколько лет технология разработки программ претерпела настоящие инновационные изменения (визуальное программирование, событийная логика программы, компонентная технология, использование макросредств и пр.), что должно отразиться на методике обучения.

Существует два подхода к изучению языка программирования:

формальный и «программирование по образцу». Первый основан на формальном описании конструкций языка программирования (синтаксиса языка и его семантики) тем или иным способом (с помощью синтаксических диаграмм, метаязыка или формального словесного описания, в частности, семантики) и использовании при решении задач только изученных, понятных элементов языка.

При втором подходе обучаемым сначала выдаются готовые программы, рассказывается, что именно они делают, и предлагается написать похожую программу или изменить имеющуюся, не объясняя до конца ряд «технических» или несущественных, для решения задачи деталей. При этом говорится, что точный смысл соответствующих конструкций вы узнаете позднее, а пока поступайте аналогичным образом. Второй подход дает возможность так называемого «быстрого старта», но создает опасность получить полуграмотных пользователей среды программирования, т.е. людей, которые используют в своей практике достаточно сложные конструкции, но не могут четко объяснить, почему в том или ином случае нужно применять именно их, и как они работают. В результате рано или поздно такие «программисты» сталкиваются с ошибками, исправить которые они просто не в состоянии — им не хватает знаний.

Основу методической системы обучения программированию составляет теоретический и практический материал курса «Программирование», обеспечивающий профессиональные знания в области информатики и компьютерной техники, которые необходимы студентам в их будущей деятельности. Существенных изменений требует методика обучения различным парадигмам программирования.

Под методом обучения мы понимаем упорядоченные способы взаимосвязанной деятельности преподавателя и студента, направленные на достижение поставленных целей обучения конкретной научной дисциплине. По способу передачи информации от преподавателя к студенту различают вербальные, наглядные и практические методы обучения.

При обучении программированию, мы используем вербальные (при изложении лекционного материала) и практические (выполнение лабораторных работ, практикумов, решение задач) методы, причем основной акцент делаем на практические методы, в процессе применения которых студенты не только, получают новые знания, но и приобретают практические навыки.

Преподаватель при этом инструктирует, указывает цели работы, направляет и проверяет ход ее исполнения. В деятельности студентов преобладает практическая работа, в ходе которой особую роль играет самостоятельный мыслительный процесс, позволяющий осуществить поиск данных и парадигмы решения задачи.

По основным видам дидактических проблем, решаемых на занятии, можно выделить методы приобретения знаний, формирования умений, применения знаний, методы творческой деятельности и методы проверки знаний, умений и навыков. Отметим, что все перечисленные методы приемлемы для использования при обучении программированию.

Часто учебная деятельность представляет собой итерационный поступательный процесс (речь идет об итерационном методе обучения).

Рассматривая итерацию как пошаговое приближение к определенной цели, можно применить этот метод, как при изложении лекционного материала, так и в процессе выполнения лабораторных работ по программированию.

Специфика заданий, предназначенных для выполнения на лабораторном практикуме, вполне соответствует поступательному итерационному процессу, который выражается в построении ряда алгоритмов и программ решения задачи, причем каждый следующий алгоритм является уточнением или расширением предыдущего. Каждая лабораторная работа содержит следующие разделы: краткий теоретический материал (основные сведения); эксперименты с программами (в готовые программы нужно внести некоторые изменения и проанализировать полученный результат); задания для самостоятельной работы.

Таким образом, построение итоговой программы представляет собой итерационный процесс, на каждом шаге которого происходят некоторые изменения, что и позволяет нам применить итерационный метод обучения.

Последовательность изложения лекционного материала зависит от порядка практических и лабораторных работ, поэтому лекционный курс целесообразно строить на основе итерационного метода. В случае практического применения подобной методики обучение реализуется не на основе постепенного изучения новых структур и операторов одной из возможных парадигм программирования, а с помощью поступательного итерационного процесса уточнения и расширения возможностей программной реализации моделируемой системы. Причем введение

новых структур данных и возможностей языка программирования обосновывается с точки зрения их необходимости для решения новой задачи.

Используя итерационный метод обучения программированию при работе со студентами, мы используем в основном формальный подход. При этом некоторыми неформальными умениями студенты чаще всего уже обладают. Но и без хороших примеров (образцов) при обучении программированию не обойтись. Чем больше в группе студентов с несформированными неформальными умениями, тем больше примеров необходимо приводить при описании языка (иногда даже заменяя ими строгое определение). Необходимо добиваться того, чтобы в результате обсуждения примера все его детали оказались понятны студентам (обязательно нужно объяснить, как и почему это работает, в том числе опираясь на уже изученный формальный материал). В этом случае сильные студенты получают возможность понять все досконально и смогут использовать полученные знания в дальнейшем, а средние — приобретут конкретные навыки и оставят для себя возможность вернуться при необходимости к формальным определениям позже.

Литература:

1. Aripov M., Muhammadiyev M. Informatika, information texnologiyalar. Darslik.—Т.:TDYuI, 2005.
2. Azamatov A.R., Boltayev B. Algoritmash va dasturlash asoslari. O'quv qo'llanma. — Т.: "Cholpon". 2013.
3. Sattorov A. Informatika va axborot texnologiyalari. Darslik. — Т.: "O'qituvchi", 2011.
4. Nazirov Sh. A., Musayev M.M., Ne'matov A., Qobulov R.V. Delphi tilida dasturlash asoslari. — Toshkent. 2007.
5. Karimov P., Irisqulov S., Isabayev A. Dasturlash. — Toshkent. "O'zbekiston". 2003.
6. Дарахвелидзе П., Марков Э. Программирование в Delphi7. Учебник. — Санкт-Петербург, "БХВ-Петербург", 2003.
7. Батищев П.С. Электронный On-Line учебник по курсу информатика.
8. Вигерс Карл. Разработка требований к программному обеспечению. /Пер, с англ. — М.: Издательско-торговый дом «Русская Редакция», 2004. — 576с
9. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. - СПб.: Питер, 2001. - 384 с.: ил.
11. Окулов, С.М. Основы программирования.— М.:ЮНИМЕДИАСТАЙЛ, 2002. — 424 с.
12. Иванова, Л.В. Язык программирования Pascal. Часть II. Лабораторный практикум. Книга 2. Уч.-метод. Пос. для студентов педагог. вузов. — Елабуга, ЕГПУ, 2007. —136 с

РЕЗЮМЕ

Ушбу ишда бўлажак информатика ўқитувчиларида дастурлаштиришни ўқитиш тизимини такомиллаштириш масалалари қаралади.

РЕЗЮМЕ

В данной работе рассматриваются вопросы совершенствования методической системы обучения программированию будущих учителей информатики.

SUMMARY

In This paper we discusses the issues of improving methodical system of training of future informatics teachers programming.



ХИМИЯ, БИОЛОГИЯ

МИКРОБИОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ВИРТУАЛ ЛАБОРАТОРИЯЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ АМАЛИЙ САМАРАДОРЛИГИ

Баходирова У.Б.

Навоий давлат педагогика институти ўқитувчиси

Таянч сўзлар: виртуал лаборатория, микробиология, компьютер, тажриба-синов.

Ключевые слова: виртуальная лаборатория, микробиология, компьютер, экспериментальное тестирование.

Key words: virtual laboratory, microbiology, computer, experimental testing.

Олий таълим муассасаларида фанга оид олинган назарий билим, кўникма, малакаларини мустаҳкамлаш учун амалий ва лаборатория машғулотларига юқори даражада эътибор қаратилмоқда. Аммо, лаборатория хоналари замонавий асбоб-ускуналар, қурилмалар билан таъминланмаганлиги, шунингдек, кўпчилик лаборатория стендларининг замонавий талабларга жавоб бермаслиги ва маънавий эскирганлиги, баъзи лаборатория ишлари схемаларини йиғишда кўп вақт сарфланиши ҳамда тажриба ўтказиш учун керак бўладиган айрим асбоб ва реактивларнинг етишмаслиги туфайли, талабаларни билим олишига бўлган қизиқишини уйғотадиган илмий тажрибалар ўтказиш имкониятига эга бўлмай қолмоқда [1].

Шу боис, олий таълим муассасаларида лаборатория ишларини интерфаол технологиялардан фойдаланиб бажариш, лаборатория машғулотларида педагогик дастурий воситалардан самарали фойдаланиш учун мавзуларни компьютер технологиялари воситасида моделлаштириб ўқитиш методикасини янада такомиллаштириш зарурати мавжуд [2].

Мазкур муаммоларни бартараф этиш учун ахборот технологияларидан, шу жумладан, виртуал лабораториялардан фойдаланиш орқали самарали натижаларга эришиш мумкин. Виртуал лабораториялар компьютер ўқув муҳитида реал дунё объектларининг хатти-ҳаракатларини тақлид қилиши ва талабаларга кимё, физика, биология каби табиий фанларни ўрганишда янги билим ва кўникмаларни егаллашларига ёрдам беради [2].

Бу борада, М.Темированинг фикрига кўра, виртуал лаборатория дастурий комплекс бўлиб, фойдаланувчига турли хил турдаги қурилмалар ва тизимлар билан ишлаш кўникмаларини шакллантириш имкониятини беради. Шунингдек, тажрибалар ўтказиш ва фанни қизиқарли равишда олиб бориш учун асосий восита ҳисобланади. Интерактив виртуал реаллик оддий тажрибалар билан бирга мураккаб тажрибаларни ҳам ўтказиш имкониятини яратади [1].

Бизнинг фикримизча, виртуал лаборатория – виртуал асбоблар ёрдамида тажрибалар ўтказиш учун мўлжалланган дастурий мажмуалар тўпламидир. Виртуал лабораториялардан микробиология фанига оид лаборатория дарсларидан кенг фойдаланиш мумкин. Лаборатория машғулотларида виртуал лабораториялар мавзу мазмунини очиб бериш, тушунтириш, талабаларга мустақил ишлаш, лаборатория жиҳозлари ва материалларни тежаш каби имкониятларни яратади. Бундан ташқари микробиология фани бўйича лаборатория дарсларида виртуал лабораторияларни қўллаш микробиологик намуналарни компьютер экранда жозибали шаклда кўрсатиш, организмларни ташқи муҳит билан бўлган ўзаро мураккаб боғлиқлигини ўргатиш, тирик организмлар орасида ҳар доим ўзгариб турадиган ўзаро муносабат, турларининг ўсиши ва ривожланиш каби жараёнларни намойиш этиш имкониятини яратади [3]. Тирик организмларнинг бу хусусиятларини виртуал лабораториялар орқали тўла намойиш этиш мумкин.

Виртуал лабораториядан самарали фойдаланиш ўқитиш самарадорлигини ошириш билан бир қаторда ўқув жараёнининг моддий-техник таъминоти бўйича муаммоларни қисман ҳал қилишга ёрдам беради [1]. Виртуал асбоб, виртуал лабораториянинг ажралмас қисми бўлиб, бу объектнинг визуал график тасвирлари кўринишида компьютер билан қулай интерфаол режимини таъминлаш учун самарали график фойдаланувчи интерфейси ҳисобланади. График интерфейс орқали виртуал восита билан фойдаланувчи монитор экранда таниш бўлган асбобларни кўради, бу эса керакли қурилманинг ҳақиқий бошқарув панелини тақлид этади. Сичконча ёрдамида монитор экранда симуляция қилинган асбоблар билан тажрибаларни виртуал шаклда ўтказиш имкониятини яратади.

Шунингдек, виртуал лабораториялар ҳақиқий лабораторияларга нисбатан бир қатор афзалликларга эга: дастурий таъминот моделларининг объект, жараён ва ускуналар билан ишлашни тақлид қилишга имкон беради, улардан фойдаланиш хавфсизлик нуқтаи назаридан муаммоларга учрамайди; талабаларнинг ноёб асбоб-ускуналар, техник воситаларни илмий тажрибалар ўтказишда оммавий фойдаланиш имконияти мавжудлиги; дастурий таъминот моделлари ўрганилаётган жараёнларнинг вақт жадвалини ўзгартиришга имкон беради, бу эса узоқ вақт давом этадиган жараёнларни тақлид қилиб, лаборатория ишларини бажаришга имкон беради; лаборатория ускуналарини тузиш муаммосини ҳал қилишга имкон беради - дастур модели исталган вақтда, жойда ва миқдордаги иш жойида бажарилиши учун кенг қўламда имкониятлар яратади.

Виртуал лабораториялар ҳақиқий лаборатория муҳити, унда ҳосил бўладиган жараёнларни тақлид қилиш, шу билан бирга талабалар назарий олинган билимларини амалий билим, қўникма ва малакаларга экспериментал равишда ўзгартирадиган ўқув муҳитини тақлид қилиш имконини беради. Шунингдек, талабаларга мазмунли виртуал сезгиларни оширишни, уларнинг ёрдами билан тажрибаларни такрорлаш ёки амалий қисмда билимларни кенгайтириш усули пайдо бўлади. Натижа олишнинг афзалликларидан ташқари, бундай ўқитиш усуллариининг интерактив хусусияти интуитив ва ёқимли ўқув муҳити ҳамда виртуал лаборатория билан ўзаро алоқани таъминлайди. Мазкур виртуал лабораториялардан микробиология фанини ўқитишда фойдаланиш ўқув ва лаборатория машғулотларини ўтказиш, ўқув мате-



1-расм. Микробиология фанидан виртуал лабораториялар тўпламининг титул ойнасидан лавҳа.

риалларини ўзлаштириш ҳамда умуман ўқитиш самарадорлигини оширишга ёрдам беради.

Илмий-изланишларимиз натижасига кўра, шуни гувоҳи бўлдикки, айти пайтда, педагогика олий таълим муассасаларининг “Биология ўқитиш методикаси” таълим йўналиши талабаларига умумий микробиология фанидан лаборатория машғулотларини олиб боришда лаборатория жиҳозлари ва ишлатиладиган моддаларнинг етиш-

маслиги туфайли, ушбу фандан машғулотлар олиб боришда туркум муаммолари борлиги аниқланди. Мазкур муаммоларни бартараф этиш учун, тадқиқот доирасида 3 D форматли виртуал лаборатория тўплами яратилди (1-расмга қаранг).

Ушбу виртуал лабораториялар тўпламида қуйидаги мавзулар бўйича лаборатория ишларини ўтказиш имкониятига эга: микробиологик тажрибахона жиҳозлари билан танишиш; тирик бактерия хужайраларини микроскопда кузатиш; пичан бациллаларнинг электив културасини тайёрлаш усули билан танишиш ва микроорганизмларни кузатиш; спиртли бижғиш ва бу жараёни кўзгатувчи тирик организмларни аниқлаш; сут кислотали бижғиш жараёнини кўзгатувчи тирик организмларни аниқлаш; пектинли бижғиш жараёнининг кўзгатувчи тирик организмларни аниқлаш; сирка кислотали бижғиш жараёнининг кўзгатувчи тирик организмларни аниқлаш; целлюлозали бижғиш жараёнини кўзгатувчи тирик организмларни аниқлаш; молекуляр азотни ўзлаштирувчи клостридиум бактериясининг электив културасини тайёрлаш ва микроорганизмларни кузатиш; азотобактернинг электив културасидаги микроорганизмларни кузатиш; тугунак бактерияларни тўплаш ва аниқлаш; денитрификаторларнинг электив културасидаги микроорганизмларни кузатиш; оксил чириши процессида иштирок этадиган бактерияларни аниқлаш.

Олий таълим муассасаларида микробиология таълим жараёнига виртуал лабораторияларни жорий этилиши, ушбу фаннинг самарадорлигини оширишни асосий омили бўлиб хизмат қилади. Олий таълим муассасаларида талабаларни компьютернинг техник воситалар ва виртуал таълим технологиялари асосида таълим бериш, берилаётган билимни тез, қулай тартибда ўзлаштиришга ҳамда визуал шаклда тушунарли ва хотирада узоқ вақт сақланиб қолишга амалда ўз исботини топмоқда.

Микробиология фанига оид виртуал таълим технологиялари, жумладан виртуал лабораториялар янги ахборот ва илм манбаи учун қулай восита ҳисобланади. Шу боис, тадқиқот доирасида, педагогика олий таълим муассасаларининг микробиология фани учун яратилган виртуал лабораторияларни самарадорлик даражасини аниқлаш мақсадида педагогик тажриба-синов ишлари олиб борилди.

Тажриба-синов ишлари 2016-2020 йилларда Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети, Жиззах давлат педагогика институти, Навоий давлат педагогика институтларида ўтказилди. Тажриба ва назорат гуруҳлари учун жами 57 нафар профессор-ўқитувчи ва 215 нафар талаба жалб этилди. Ўтказилган тажриба-синов натижаларининг таҳлилига кўра, тадқиқот доирасида яратилган виртуал лабораториялар самарали эканлиги исботланди. Яъни, самарадорлик даражаси 10,27 % га ошганлиги Стюдент-Фишер критерияси асосида аниқланди.

Адабиётлар:

1. Темирова М. Фанларни модулли ўқитиш жараёнида виртуал лабораториялар яратиш ва улардан фойдаланиш // Тошкент давлат педагогика университети илмий ахборотлари. – Тошкент, 2017– № 1. – Б. 13–15.
2. Жалолова П.М. Олий таълимда «атом физикаси»га оид лаборатория машғулотида ахборот технологияларидан фойдаланиш методикасини такомиллаштириш // Педагогика фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) диссертацияси. – Тошкент, 2019. – 152 б.
3. Лутфиллаев М.Х. Олий таълим ўқув жараёнида такомиллаштиришда ахборот технологияларини интеграциялаш назарияси ва амалиёти (Информатика ва табиий фанлар мисолида) // Педагогика фанлари доктори илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. –Тошкент, 2007. – 246 б.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада педагогика олий таълим муассасаларида микробиология фанидан лаборатория машғулотларини ўтказишда виртуал лабораториялардан фойдаланишга оид таклиф ва тавсиялар берилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье приводятся сведения о важных рекомендациях по использованию виртуальной лаборатории для предмета микробиологии, который преподается в педагогических институтах.

SUMMARY

This article gives information about the important recommendations about the usage of the virtual laboratory for microbiology subject which is taught in pedagogical institutes.

3D TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLAB “ANORGANIK KIMYO” FANIDAN INTERAKTIV QO‘LLANMA YARATISH

Ahadov M.Sh.

Navoiy davlat pedagogika instituti o‘qituvchisi

Tayanch so‘zlar: 3D texnologiya, VR texnologiya, virtual sayohat, virtual kimyo xonasi, interaktiv elektron qo‘llanma, 3D modellar, animatsiya, anorganik birikmalarning modellari.

Ключевые слова: 3D-технологии, VR-технологии, виртуальные путешествия, виртуальная химическая комната, интерактивное электронное руководство, 3D-модели, анимация, модели неорганических соединений.

Key words: 3D technology, VR technology, virtual travel, virtual chemistry room, interactive electronic guide, 3D models, animation, models of inorganic compounds.

Fan – texnikaning rivojlanishi va axborot texnologiyalari sohasidagi erishilgan yutuqlar insoniyat oldida turgan turli-tuman yangidan-yangi muammolarni yechishga imkon beradi.

Ta'lim tizimini isloh qilishning muhim yo'nalishlaridan biri axborot-kommunikatsion, ya'ni 3D texnologiyalarni qo'llab kimyo fanining o'quv jarayonini tizimli modernizatsiyalash hisoblanadi. Kimyo ta'limida kunduzgi, sirtqi va masofaviy ta'limni tashkillashtirishda kimyoviy jarayonlarni, ma'ruza, laboratoriya va amaliy mashg'ulotlarini olib borishda modulli ta'lim, virtual ta'lim, 3D texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonining sifat samaradorligini oshirishda xizmat qiladi, hamda fan va ishlab chiqarish integratsiyasini rivojlantirish bilan xarakterlanadi.

3D multimedia texnologiyalari – bu zamonaviy texnik va dasturiy vositalardan foydalanib, interfaol dasturiy ta'minot ostida boshqariladigan video va audio effektlarning o'zaro bog'liqligi bo'lib, matn, tovush, grafika, foto, videoni birlashtiradi. Bunda ma'lumot turli axborot tashuvchilarida mavjud bo'lishi mumkin (magnit va optik disklar, audio va video rasmalar).

Multimedaning apparat – dasturiy vositalari foydalanuvchi o'z ish faoliyatida axborotning matn va grafik shakldan tashqari yana foydali audio va video fayllar shakllaridan foydalanish, hamda o'zlarining animatsiyali rolik va filmlarini yaratishlari mumkin.

Multimedia tushunchasi 1988 yilda Yangi texnologiyalarni amaliyotda tatbiq etish va ulardan foydalanish muammolari bilan shug'ullanadigan yirik Yevropa Komissiyasi tomonidan shakllantirilgan.

80 – yillar oxirida multimedia texnologiyalariga qiziqish mashhur amerikalik kompyuter mutaxassisi biznesmen Bill Geytsning nomi bilan bog'liq. U («National Art Gallery London») nomli dasturiy mahsulotni yaratgan. Bu multimedia dasturida muzeyning ma'lumot omborlaridan foydalanilgan. Bunda turli muhitlardan – tasvir, tovush, animatsiya, gipermatn tizimi namoyon qilingan.

Aynan mana shu multimedia dasturi o'z ichiga multimedaning uchta asosiy tamoyilini qamrab olgan. Bu biz hozir sizga ma'lum qilayotgan 3D texnologiya hisoblanadi. 1.Axborotni odam qabul qila oladigan bir nechta muhit yordamida tasvirlash. (multi – ko'p, va media — muhit); 2.Foydalanuvchi tomonidan “mustaqil qidiruv” asosida dastur chegaralaridan chiqib ketmagan holda, o'zining mustaqil usullarini qo'llash; 3. Navigatsiya vositalari va interfeys dizaynidan foydalanish.

3D texnologiyalarining asosiy afzalliklari va xususiyatlariga quyidagilar: bitta axborot tashuvchisida katta xajmli turli mahlumotlarni saqlash imkoniyati; ekranda tasvirni yoki uning ayrim fragmentlarini kattalashtirish imkoniyati. (rejim «lupa»). Tasvirni sifatini saqlab qolgan holda 20 marotabagacha kattalashtirish mumkin; tasvirlarni taqqoslash va turli dasturiy vositalar yordamida ularni qayta ishlash; turli matn, grafika va tovush muharrirlari va kartografik mahlumotlar bilan ishlash imkoniyatlari; “erkin” navigatsiya yordamida asosiy menyuga, to'liq mundarijaga yoki dasturning istagan joyiga chiqish.

3D texnologiya – bugungi kunda axborot taqdim etishning yagona va eng zamonaviy shakli hisoblanadi. Bu matnli ma'lumotlar, rasmlar, slayd-shou, diktir jo'rligidagi ovoz

bilan boyitilgan, videoparcha va animatsiya, uch o'lchamli grafika tarzidagi dasturiy ta'minot bo'lishi mumkin.

3D texnologiya taqdimotining ma'lumot taqdim etishning boshqa shakllaridan asosiy farqi ularning mazmunan boyitilganligi va interfaolligidir, ya'ni belgilangan shaklda o'zgarishga moyilligi va foydalanuvchi faoliyatiga munosabatini bildirishidir. 3D texnologiyalaridan foydalangan holda yaratilgan taqdimotlar tinglovchi va foydalanauvchilar uchun tushunarli va samaralidir.

Ushbu 3D multimedia mahsuloti – tarkibiga musiqa taralishi, videokliplar, animatsiya, kartinalar va slaydlar galereyasi, turli ma'lumotlar bazalari kirishi mumkin bo'lgan interfaol, kompyuterda ishlangan mahsulot.

Virtual borliq turlari: passiv virtual borliq (passive virtual reality) – inson tomonidan boshqarilmaydigan avtonom grafik tasvirni tovush bilan kuzatilishi; tekshiriluvchi virtual borliq chegaralangan miqdorda foydalanuvchiga taqdim qilinadigan stsenariy, tasvir, tovushni tanlash imkonining borligi; interfaol virtual borliq treking vazifasini bajara oladigan maxsus qurilma yordamida yaratilgan dunyo qonunlari asosida virtual muhitni foydalanuvchi o'zi boshqara olishidir; treking virtual muhitdagi real ob'ektning joylashishi koordinatalarini (x, y, z) va uni fazoda joylashishi burchaklarini (a, b, g) berishga mo'ljallangan.

Bugungi kunda 3D texnologiyalari inson faoliyatining biznes, ta'lim, tibbiyot va boshqa shu singari turli sohalarida qo'llanilishini ko'rish mumkin.

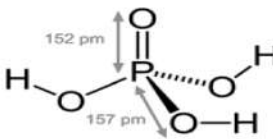
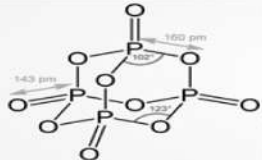
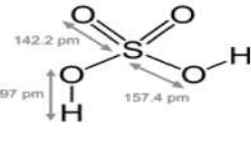
Ushbu faoliyat yo'nalishlarida 3D mahsulotlarini yaratish uchun keng ko'lamdagi dasturiy mahsulotlar mavjud. Ularning ayrimlari multimedianeing alohida komponentlari bilan ishlashga mo'ljallangan.

3D texnologiyasining tadbqiq etish sohalaridan asosiysi keng ma'noda ta'limdir: ya'ni videoentsiklopedia, interaktiv yo'naltirgich, trenajerlar, intellektual o'yinlar, kompyuter o'qitish tizimi va masofaviy ta'lim yo'nalishlaridir. Multimedia tizimini nafaqat oliy va o'rta ta'lim tizimida bundan tashqari malakali mutaxassislar tayyorlash markazlarida, maktabgacha tarbiya korxonalarida ham muvafaqiyatli qo'llash mumkin.

3D multimedia qurilmalari va dasturlari hamda interaktiv doska bilan ta'minlangan kompyuter tizimi inson faoliyatida va bilim sohalarida sekin asta universal o'qitish yoki axborot vositalari bo'lib qolmoqda. Multimedia platasi o'rnatilgan shaxsiy



1-rasm. "Elementlar olamiga virtual sayohat" 3D ko'rinishi

	Otrofosfat kislota- 42^oC da suyuqlanadigan havo namini yutib voyilib ketadigan qattiq modda.	
	fosfor V-oksidi fosforning kislorod mo'l sharoitida yonishidan hosil bo'ladi rangsiz nihoyatga gigroskopik modda bo'lgani uchun yutuvchi modda sifatida ishlatiladi.	
	Sulfat kislota- moysimon rangsiz suyuqlik, qadimda temir kuporosini qizdirib olinganligi uchun kuporos moyi deyiladi. Kimyo sanoatining noni deb yuritiladi, gigroskopik modda. Kuchli kislota	

2-rasm. Moddalarning tuzilishi 3D ko'rinishda.

kompyuterlar amalda deyarli hamma soha bo'yicha universal o'qituvchi va axborot vositalariga aylanadilar. Buning uchun shu soha bo'yicha CD – ROMdan o'qiladigan darslik disklar bo'lishi yetarlidir.

3D multimedia texnologiyalarini inson faoliyatining ko'p soxalaridagi tadbiqiga ko'plab misollar keltirish mumkin, lekin bilish kerakki eng asosiysi, bu texnologiya kompyuterni intellektual imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirdi, bu esa insonning ijodiy potentsialini kuchaytirishga turtki bo'ladi.

Virtual borliq amalda yo'q narsa, uni qo'l bilan tutish, uning ta'mi va hidini his qilish mumkin emas. Shunga qaramay, u mavjud va inson bu xayoliy olamga kirib, uni nafaqat kuzatadi va boshdan kechiradi, balki unga ta'sir ko'rsatish imkoniyatiga ham ega bo'ladi, ushbu olamda mustaqil harakat qiladi, uni o'zgartira oladi.

Virtual olam — inson borlig'ining o'ziga xos shakli va odamlar ma'naviy aloqasining alohida madaniy ifodasidir. Ammo virtual borliq real fizik borliqdek lazzat baxsh eta olmaydi, chunki bu borliq ta'sirida vujudga keluvchi his-tuyg'ular ko'p jihatdan uning o'zi bilan emas, balki uni biz qanday idrok etishimiz bilan belgilanadi. Biz virtual dengizda cho'milishimiz mumkin, ammo bunda paydo bo'luvchi his -tuyg'ularimiz bu dengizni biz qanday idrok etishimizga bog'liq bo'ladi.

Biz ham aynan virtuallikni kimyo faniga tadbiq qilish haqida aytib o'tamiz: inson hayotida kimyo fanining muhimligini ko'rsatish maqsadida kimyo fani boshqa fanlarga nisbatan bir muncha o'zlashtirish murakkab fan hisoblanadi. Lekin fanni o'rganishda 3D texnologiyalarni joriy qilish bu masalani ancha yengillashtiradi. Avvalo kimyoviy elementlar davriy jadvalini o'rganishdan boshlaymiz buning uchun "Elementlar

olamiga virtual sayohat” qilamiz. Bunda biz yaratgan davriy jadval ustiga maxsus dasturni o’rnatganimizda elementlar jonlanadi va ovozli tasvir orqali elementlarning qanday ahamiyatga ega ekanligi kundalik turmushda va inson hayotining qaysi jabhalarida qo’llanilishi haqida ma’lumot beradi. 1-rasm.



3 - rasm. Virtual borliqni aks etuvchi kimyo xonasi va kimyo laboratoriyasi.

Anorganik moddalarning eng muhim sinflarini oksid, asos, kislota va tuzlar tashkil qiladi. Bu moddalarning strukturalarini yozish o’quvchida qiyinchilik tug’diradi. Modda formulasiga smartfonda o’rnatilgan maxsus dastur orqali uni tasvirini ko’zda ko’rish imkoniyatiga ega bo’lasiz. 2 –rasm.

Kimyoviy masalalar yechish ham kimyo fanini mustaqil o’rganuvchilar uchun qiyinchilik tug’diradi biz yaratgan interaktiv qo’llanmada siz masala shartiga smartfonga o’rnatilgan maxsus dasturni orqali masalani yechish usuli ko’rish imkoniyatiga ega bo’lasiz. Bu esa kimyodan masalalar yechish usulini o’rganishingizga qulaylik yaratadi.

3D texnologiyani kimyo ta’limida virtual laboratoriya mashg’ulotlarini tashkil etishda qo’llanilasa fanni o’qitishda yuqori samaradorlikka erishiladi. Bunda virtual kimyo laboratoriya xonalari veb-muhitda yaratiladi va tajribalar xoxlagancha bajarib ko’rish mumkinligi talabalarga tushuntiriladi. Portlash xavfi bor tajribalar, zaharli xususiyatga ega bo’lgan tajribalar ham virtual kimyo laboratoriyasida bajarib ko’rish mumkin. (3-rasm)

Bioanorganik kimyoda ham ushbu texnologiya qo’llanilganda biz barg tarkibidagi xlorofilda Mg ni, qondagi eritrositlarda Fe ni, tish va suyaklarda Ca elementlarini ko’rishingiz mumkin. Bular barchasi kimyo fanini o’rganish uchun juda muhim hisoblanadi va o’quvchida kimyo fanini o’qishga qiziqish, mustaqil o’rganishga qiziqish tug’iladi.

Adabiyotlar:

1. «Виртуальная реальность» в словаре по естественным наукам (недоступная ссылка) (недоступная ссылка с 14-06-2016 [1433 дня])
2. Фореман Н., Коралло Л. // Прошлое и будущее 3-D технологий виртуальной реальности. – Статья. – УДК 612.84 004.9 004.946. – журнал Научно-технический вестник ИТМО. – ноябрь-декабрь 2014.
3. Россохин А., Измагурова В.. Виртуальное счастье или виртуальная зависимость // Россохин А. В., Измагурова В. Л. Личность в изменённых состояниях сознания. М.: Смысл, 2004, – С. 516-523.
4. Wellner, P., Mackay, W. & Gold, R. Eds. Special issue on computer augmented environments: back to the real world. Communications of the ACM, Volume 36, Issue 7 (Июль 1993).
5. Розенсон И. А. Основы теории дизайна. – Питер, 2006. – С. 153-156. – 224 с. – (Учебник для вузов). – ISBN 5-469-01143-9., Происхождение понятия «виртуальная реальность».

6. Хоружий С. С. Род или недород? Заметки к онтологии виртуальности / О старом и новом. – СПб.: Алетейя, 2000.

7. Корнилов Ю. В. Иммерсивный подход в образовании // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2019. Т. 8. № 1 (26). С. 174-178. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immersivnyy-podhod-v-obrazovanii>

8. Ahadov M.Sh., Ixtiyarova G.A., Pedagogika oily o'quv yurti talabalari uchun "Anorganik kimyo" elektron darslik. №DGU 07819.2020.

9. Ixtiyarova G., Bekchanov D., Ahadov M. "Kimyoni o'qitishda zamonaviy texnologiyalar" o'quv qo'llanma. – T.: "Universitet" 180-189 b.

РЕЗЮМЕ

Maqolada 3D va VR texnologiyalardan foydalanib anorganik kimyo fanidan yaratilgan interaktiv qo'llanma yaratish uchun taklif va tavsiyalar, davriy sistema elementlarining 3D ko'rinishlari haqidagi ma'lumotlar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

Статья содержит предложения и рекомендации по созданию интерактивного руководства по неорганической химии с использованием 3D и VR технологий, информацию о трехмерных видах элементов периодической таблицы.

SUMMARY

The article contains suggestions and recommendations for the creation of an interactive guide to inorganic chemistry using 3D and VR technologies, information about the 3D views of the elements of the periodic table.





БАСЛАЎЫШ КЛАСС, МЕКТЕПКЕ ШЕКЕМГИ ТЎРБИЯ

БОШЛАНҒИЧ СИНФ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ МАТЕМАТИКАВИЙ КОМПЕТЕНЦИЯЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШДА АКТ ВОСИТАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШНИНГ ПЕДАГОГИК ШАРТ-ШАРОИТЛАРИ

Саидова Н.Р.

Навоий давлат педагогика институти катта ўқитувчиси

Таянч сўзлар: бошланғич таълим, математикавий компетенция, математик хотира, АКТ, ахборот-коммуникацион муҳит, рақамли формат, метод, математик қобилият, классификациялаш.

Ключевые слова: начальное обучение, математическая компетенция, математическая память, ИКТ, информационно-коммуникационная среда, цифровой формат, метод, математические способности, классификация.

Key words: primary education, primary education, mathematical competence, mathematical memory, ICT, information and communication environment, digital format, method, mathematical abilities, classification.

Бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларидан фойдаланишнинг педагогик шарт-шароитлари ўрганилганида қуйидагилар аён бўлди:

бошланғич таълим жараёнида кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларга максадга мувофиқ тарзда таълим-тарбия бериш натижасидагина уларда шахслик сифатлари шакллантирилади;

уларни математика дарсларида фаолиятнинг янги турига жалб этиш, яъни таълим жараёнига ахборот-коммуникацион технологияларини қўллаш асосида уларнинг шаклланишлари ва ижтимоийлашуви содир бўлади;

бошланғич таълим жараёнида турли электрон таълимий ресурслардан фойдаланиш натижасида боланинг идрок, хотира, тафаккур каби ақлий операциялари, перцептив ва когнитив фикрлаши, интеллектуал сифатлари ривожлантирилади. Чунки, “мазкур ёшдаги болалар ўз идрокларининг аниқлиги, рағбатлиги, софлиги, ўткирлиги билан бошқа даврдаги инсонлардан кескин фаркланадилар. Онгли хатти-ҳаракат эҳтиёжларининг мавжудлиги, ўқитувчи шахсига ишонч ва юксак эҳтиром юкори бўлади. Бу ёш даврида тафаккурнинг фаоллиги кузатилади, ўқув фанларига ижобий муносабат, билим олишнинг ижтимоий аҳамиятини англаш туйғулари таркиб топади. Кичик мактаб ёшидаги ўқувчиларда психик жиҳатдан ўқиш муносабати билан яратилган образларни, табиат ва жамиятнинг объектив қонунарига суянган ҳолда баҳолаш қўникмаси такомиллашади”[2]. Шу сабабли бошланғич синф ўқитувчиси математика таълимига АКТни татбиқ қилар экан, ушбу ҳолатларнинг барчасини инобатга олиши лозим бўлади.

Бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларини амалиётга татбиқ этиш зарурати мавжуд: яратилган

ўқув-услубий таъминотни машғулотларга ўз вақтида етиб боришини таъминлаш; ўқитувчиларнинг маҳоратини узлуксиз такомиллаштириб бориш; фанни ўқитишга доир янги метод ва технологияларни оператив татбиқ этиш; математикадан таълим сифати ва самарадорлигини таъминлаш; уларнинг билим, кўникма ва малакаларини доимий мониторингини олиб бориш.

Фикримизча, бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантириш жараёнида ўқитувчи (шакллантириш) ва ўқувчи (эгаллаш)нинг мақсадга қаратилган фаолияти ҳал қилувчи аҳамият касб этади (2.1-расм). Бунда ахборот-таълимий ресурсларнинг мавжудлиги, математика дарсларида ўқув-методик таъминланганлик моддий-техник базанинг мавжудлиги катта аҳамият касб этади.

2.1-расм.

Бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг таркибий тузилмаси

Ўқитувчи фаолияти	Бошланғич синф ўқувчиси фаолияти
1. Ўқувчиларда математикага оид қизиқишни ҳосил қилиш, мантикий хулоса чиқаришга ўргатиш	1. Математикани ўрганишга ижобий мотивацияни ҳосил қилиш бўйича шахсий фаолият, индивидуалликнинг намоён бўлиши
2. Доимий равишда билимларни мустаҳкамлаш ва ўқувчиларни янги билимлар билан таниш-тириш, АКТ воситаларидан фойдаланиш	2. Аввал ўрганилганларини мустаҳкамлаш ва янги АКТ орқали билимларни идрок этиш; янги ахборотга эга бўлиш
3. Ўқувчиларнинг билиш жараёнларини бошқариш; АКТ воситалари триадаси (ўқитувчи-ўқувчи-АКТ)да ишлаш.	3. АКТ воситасида таҳлил этиш, умумлаштириш, таққослаш, тизимлаштириш
4. Мустақил фикрлашни шакллантиришга имкон берувчи қонуниятларни билиш жараёнини бошқариш	4. АКТ воситаси орқали мустақил фикрлаш
5. Назарий билимлардан амалий фойдалана олиш жараёнини бошқариш	5. Мустақил фикрлаш кўникма ва малакаларини эгаллаш, уларни тизимлаштириш
6. АКТ воситаларидан фойдаланиш орқали эвристик ва тадқиқотчилик фаолиятини ташкил этиш	6. Юзага келувчи муаммоларни мустақил амалий фаолият
7. Мустақил фикрлашнинг шаклланишидаги ўзгаришларни назорат қилиш ва кейинги ривожини башоратлаш	7. Мустақил фикрлай олиш даражасини ўз-ўзининг ташхис этиши; Кинестетик сезгиларнинг ривожланиши; Таълим жараёнида когнитив ва перцептив англашнинг содир бўлиши

2.1- расмда бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятининг таркибий тузилмасида кўрсатилганидек, бошланғич таълим жараёнида дидактик мухит механизмларини такомиллаштиришда сифатли билим, кўникма, малака эгаллашнинг мақсади, ўқитувчи ва ўқувчи фаолияти, мазмун, метод, шакл, восита, натижа иштирок этади. Мазкур таркибий қисмлар мустақил фикрлаш жараёнини яхлит тизим сифатида қарашга имкон беради ҳамда ўқувчиларнинг математикавий компетенцияларини шакллантириш имконини беради.

Бугунги кунда ахборот ҳажми ва қўлами кенгайиб бораётган шароитда анъанавий таълим жараёнида ўқитувчи хоҳлаган маълумотни Интернет тармоғидан танлаб олиши мумкин. Ахборот хизмати контекстида ўқитувчи билиш жараёнларини ривожлантиришга мўлжалланган ахборотни тақдим қилиб қолмасдан, балки дидактик характерга эга бўлган вазиятли, махсус топшириқларни ишлаб чиқишни, бошланғич синф ўқувчисининг математикадан “бўшлиқлар”ни тўлдиришга қаратилган коррекцион тадбирларни уюштиришга, индивидуал ёндашув асосида таълим сифатини оширишга муваффақ бўлади. Бундай ёндашув педагог ролини ўзгартириб қолмасдан, замонавий тавсифга эга

бўлган ахборот-коммуникацион муҳитда ўқувчини ҳам таълим жараёнининг фаол субъектига айлантиради.

Бошланғич синф ўқитувчиларида барча билимларни ягона рақамли формат (матн, визуал, видео, аудио)га ўтказиш орқали уларни йиғиш, жамлаш, саралаш, ишлов бериш, кайтатдан идрок қилиш кўникмаларининг ривожланганлик даражаси муҳим аҳамият касб этади. Бироқ, таҳлилларимиз натижасида, бундай малакалар тадқиқотимизда катнашган барча бошланғич таълим ўқитувчиларида ривожлантирилмаганлигининг гувоҳи бўлди. Натижада, бу ўқувчилар каторида уларнинг ҳам АКТ саводхонлиги бўйича компетентлиги даражасини унификация қилишга имконият яратди. Шунингдек, тажрибаларимиз давомида биз бошланғич синф ўқитувчилари томонидан *рақамли таълим ресурслари (РТР)дан педагогик фаолиятларида фойдаланиш малакаларини ўргандик. Чунки, замонавий таълим мақсадларининг ижросини таъминлашга қаратилган рақамли таълим ресурслари – ахборотли манба (график тасвирлар, матнлар, рақамли, мушқали, овозли, видео, фото тасвирли маълумотлар)дан фойдаланиш компетентлиги ривожланган ўқитувчигина сифатли таълим бериши мумкин.*

Математик таълим жараёнида қўлланиладиган методлар ва уларнинг ўқувчиларда математик қобилиятларни ривожлантиришдаги ўрни бекиёс. Иктидорли ўқувчиларни тарбиялаш, уларнинг қобилиятлари ва иқтидорларини ривожлантириш борасида бугунги кунда мамлакатимизда салмоқли ишлар амалга оширилмоқда. Бу эса қобилиятларнинг янги қирраларини тадқиқ этиш имконини беради. Ривожланган хорижий мамлакатлар мутахассислар томонидан олиб борилган изланишларда математик қобилиятларни ривожлантириш критерийлари ишлаб чиқилиб, уларнинг назарий ва амалий жиҳатлари кўрсатиб ўтилган.

Юртимизда ўқувчилар қобилиятларини ривожлантириш борасида олиб борилаётган ишлар замирида, уларнинг нуфузли халқаро математика олимпиадаларида совринли ўринларни эгаллашлари, юқори марраларга эришганликларини кўрсатиш мумкин. Албатта, эришилган натижалар билан чекланиб қолмаслик, ўқувчилар математик қобилиятларини ривожлантириш ва аниқлашнинг янги-янги тамойилларини ишлаб чиқиш зарур. Ўқувчиларда математик қобилиятларни аниқлаш ва ривожлантиришга доир махсус адабиётлар етишмаслиги ва шу боис уларни яратиш устида тинимсиз ишлар олиб бориш давр талабидир.

В.А.Крутецкий ўқувчиларнинг математик қобилиятларини ривожлантиришга мўлжалланган 9 та қобилият структурасини ўрганди[4]. Қуйида биз замонавий математиканинг ривожланиш тенденцияларидан келиб чиқиб, илмий методик изланишларимиздан хулоса қилган ҳолда ўқувчилар учун математик қобилиятларни ривожлантирувчи компонентларни тавсифлаймиз.

Маълумки, мактаб математика дарсликларида берилган масалаларнинг кийинлик даражаси бир-бирига ўзаро боғлиқ. Ўқувчиларнинг биз таклиф этаётган математик қобилияти - Q_1 компонентлари қуйидагича:

Q_1^1 - идрок этишни ривожлантириш: а) ахборотни излашга доир масалалар; б) синаш ва хато методикасига оид масалалар; в) шартлари тўлиқ бўлмаган масалалар г) шартлари ортиқча бўлган масалалар;

Q_1^2 - тушунча ва тасаввурни ривожлантириш: а) оғзаки ва аниқ расмийлаштирилган масалалар; в) ижодий масалалар; г) ҳаёлий тасаввурни уйғотувчи масалалар;

Q_1^3 - фикрлашни ривожлантириш: а) аналитик усулда ечишга доир масалалар; б) мулоҳазага олиб келувчи масалалар;

Q_1^4 - диққатни ривожлантириш: а) муҳим маҳоратни ажратувчи масалалар; б) узлуксиз эътиборни жалб этувчи масалалар; в) умумий фондаги геометрик элементларни ва шаклларни ажратишга доир масалалар;

Q_1^5 - математик хотирани ривожлантириш: а) ҳаёлий тасаввурни уйғотувчи масалалар; б) тафаккурни вужудга келтирувчи масалалар; в) ғояга етакловчи масалалар;

Q_6^6 - анализ ва синтезни ривожлантириш: а) бирлаштиришга доир масалалар; б) комбинаторик масалалар; в) бир нечта хулосалар қилишга доир масалалар;

Q_7^7 - умумлаштиришни ривожлантириш: а) реал бўлмаган масалалар; б) топширик типидagi масалалар тузиш;

Q_8^8 - абстракцлаштириш ва конкретлаштириш: а) умумий мулоҳазага доир масалалар; б) ўзаро қарама қарши масалалар;

Q_9^9 - классификациялаш: а) шартларини даражалашга олиб қилишга доир масалалар; б) амални қайтадан қуришга доир масалалар;

Q_{10}^{10} - хулоса чиқариш: а) исботлашга оид масалалар; б) мантикий масалалар; в) қонуниятни излашга доир масалалар.

Ушбу математик қобилиятларни ривожлантириш структураси умумий схемалари учун уларга мос қобилиятларни ривожлантирувчи айрим масалаларни келтириб ўтамыз. Бунинг учун биз компонентлардан айримларини танлаб, математик қобилиятларни ривожлантириш структурасига доир махсус масалалар келтирамыз.

Q_1^1 - идрок этишни ривожлантириш. Буларга қуйидаги мазмундаги масалалар тўғри келади: а) ахборотни излашга доир масалалар; б) синаш ва хато методикасига оид масалалар; в) шартлари тўлиқ бўлмаган масалалар; г) шартлари ортиқча бўлган масалалар.

а) ахборотни излашга доир масала (6-синфга мулжалланган масала). 100 – катакли жадвал берилган бўлиб, у рақамлар (график тасвир, турли шакл ва рангсиз геометрик фигуралар, харфлар жамланмаси) билан тўлдирилган. Хар бир 0 дан 9 гача рақам (график тасвир, турли шакл ва рангсиз геометрик фигуралар, у ёки бу белги, ранг) неча марта учрашини санаб чиқинг.

Ечиш. Берилган масаладан ўқувчи катаклар сони 100 та эканлиги ва хар бир каторда 0 дан 9 гача бўлган рақамлар жойлашганлиги ҳақида ахборот олади. Демак, хар бир катакда уларнинг сони 10 та экан, агар жадвал квадрат шаклида бўлиб, рақамлар хар бир каторда такрорланганлигини ҳисобга олса, масала ойдинлашини англаб етади. Бу жараён ўқувчини идрок этишга ундайди. Агар жадвалга график тасвир, турли шакл ва рангсиз геометрик фигуралар, у ёки бу белги, ранг билан белгиланган бўлса ҳам масала шу усулда ечилади.

б) синаш ва хато методикасига оид масала (5-синфга мулжалланган масала). $14 + 2 * 4 - 9 \# 3$ ифоданинг натижаси 16 бўлиши учун *, # амаллар қандай бўлиши ва қавслар қандай жойлашини керак?

Ечиш. Бунда ўқувчи натижаларни ҳосил қилиш учун амаллар ва қавсларни қўйиш устида мулоҳаза юритиб, идрок қилиш орқали ўзида турли усулларда синаш ва хатоларни тузатиш методидан фойдаланади, натижада ифоданинг ечимини топади: $(14+2) \cdot (4-9:3)=16$

в) шартлари тўлиқ бўлмаган масалалар (7-синфга мулжалланган масала). Дўконда жами 200 кг гуруч, шакар ва ловия бор. Гуруч шакардан 25% кўп. Хар бир айтилган махсулот неча килограмдан? (Ловия ҳақида маълумот тўлиқ эмас)?

Ечиш. Бошланғич синф ўқувчиси масалани ечишда қуйидагича мулоҳаза юритади: х кг -гуруч, у кг- шакар ва ловия шартда ортиқча, чунки гуруч шакардан 25% кўп эканлиги тақидланган, лекин ловия ҳақида гап йўқ, шунинг учун ўқувчи уни эътибордан четда қолдиради ва қуйидаги системани тузиб ечади:

$$\begin{cases} x+y=200, \\ x=1,25y. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 1,25y+y=200, \\ x=1,25y. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 2,25y=200, \\ x=1,25y. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=\frac{200}{2,25}, \\ x=1,25 \cdot \frac{200}{2,25}. \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y=\frac{1000}{9}, \\ y=\frac{800}{9}. \end{cases}$$

Ва нихоят гуруч $x=\frac{1000}{9}$ кг, шакар $y=\frac{800}{9}$ кг деган ечимни оладилар. Лекин

айрим ўқувчилар ловия нима бўлди? деган саволни қўядилар. Агар бундай бўлмаса, бу саволни ўқитувчи қўйишга тўғри келади. Натижада ўқувчилар ловияни ҳисобга олган

Q_1^3 - фикрлашни ривожлантириш: а) аналитик усулда ечишга доир масалалар; б) мулоҳазага олиб келувчи масалалар.

а) аналитик усулда ечишга доир масалалар (6-синфга мулжалланган масала). Дўконда маҳсулотларга байрамолди чегирмалар эълон қилинди ва уларнинг нархи 30% га арзонлаштирилди. Агар қўйлакнинг нархи 3600 сўмга арзонлашган бўлса, уни неча сўмга сотиб ола билади.

Ечилиши. Ўқувчи масала шартини ўқиб, маҳсулотнинг 30% га арзонлашгани, уни 3600 сўмга арзон сотиб олиш мумкин эканлигини фикран ўйлаб кўради. Агар қўйлак нархи x сўм бўлса, уни қуйидаги кўринишда топади

$$\begin{cases} x \leq 100\%, \\ 3600 \leq 30\%. \end{cases}$$

$x = \frac{3600-100}{30} = 12000$ сўм қўйлакнинг дастлабки нархи $12000 - 3600 = 8400$ сўмга сотиб олишини топади.

б) мулоҳазага олиб келувчи масалалар (7-синфга мулжалланган масала). K нукта MN кесмани иккита MK ва KN кесмаларга ажратади. MK кесма KN кесмадан $\frac{1}{8}$ марта кичик. Агар $MN=13,6$ см бўлса, MK ва KN кесмаларнинг узунлигини топинг (2.2-расмга қара).

Ечилиши. Ўқувчи берилган MN кесмани K нукта иккига ажратишини тушиниш учун оддийгина мулоҳаза юритсада, ажратилган кесмаларнинг фарқи $\frac{1}{8}$ ни ифодалаш

ўқувчини фикрлашга мажбур этади. Унда ўқувчи $KN = \frac{1}{8}MK$ мулоҳазани аниқлагандан

сўнггина ечимга келади. Бунда қуйидаги тенгламани туза олади $\frac{1}{8}MK + MK = 13,6$,

$$MK = 6,4, KN = \frac{1}{8}MN = 7,2.$$



2.2-расм

Ушбу кўринишдаги масалалардан ўқувчиларнинг тушунча ва тасаввурини ривожлантирувчи масалалар сифатида фойдаланиш мумкин.

Бу компонентга доир масалаларни Ш.А.Алимов, О.Р.Холмухамедов, М.А.Мирзаахмедов Алгебра 7-синф учун дарслигида. “Ўқувчи” Нашриёт-матбааиждий уйи. Тошкент-2017. адабиётидаги а)37, 42-масалалар, б)59, 60, 65-масалалар, в)20, 40-масалаларга ўхшаш танлаш ёки тузиш мумкин.

Q_1^5 - математик хотирани ривожлантириш: а) хаёлий тасаввурни уйғотувчи масалалар; б) тафаккурни вужудга келтирувчи масалалар; в) ғояга етакловчи масалалар;

Мисол (7-синфга мулжалланган масала). Қуйида томонлари 8 бўлган квадрат берилган. Унда квадрат тўрт бўлакка ажратилган бўлиб, биринчи ва иккинчи бўлақлар катетлари 8 ва 3 га тенг бўлган тўғри бурчакли учбурчаклар, учинчи ва тўртинчи бўлақлар иккита томони 3 ва 5 га тенг бўлган трапециялардан иборат. Кейин ушбу бўлақлар 2.3 – расмда кўрсатилганидек қайта жойлаштирилган. Уларнинг юзалари тенг бўладими.

Бошланғич таълим жараёнида АКТдан фойдаланиш муҳитини шакллантиришда ўқитувчи учун қуйидаги вазифалар аҳмиятли бўлиб ҳисобланади:

1. АКТга асосланган ўқув-билув жараёнининг барча босқичлари ва унинг натижаларини педагогик нуктаи назардан таҳлил қила олишлари, ўқувчиларнинг ўзаро ҳамкорлик қилишларига имкон берадиган ўқув-билув жараёнининг мақсади, мазмуни, педагогик воситалари аниқ намоён бўлишини таъминлашлари.

2. Таълим мазмуни, ўқитиш методикаси ва технологияларига киритилган янги ўқув элементларини назарий-дидактик жиҳатдан асослаб бера олишлари.

3. Олинган натижаларга таянган ҳолда келгусидаги педагогик фаолиятлари, ҳатти-ҳаракатларини тузатиб, такомиллаштириб боришлари талаб этилади.

Бошланғич таълим жараёнида ўзаро ҳамкорлик муҳитини шакллантириш механизмларининг такомиллашуви ўқитувчининг ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнига раҳбарлик қилишида яққол намоён бўлади. Бу ҳолатда уларда ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнини ташкил этиш ва бошқариш мезонларини ўзлаштирганликлари; касбий, шахсий ривожланишини таъминловчи педагогик моделни ҳамкорликка асосланган ўқув-билув жараёнида қўллай олишларида намоён бўлади.

АКТ асосида ўқув-билув жараёнида ўқувчиларнинг ҳамжихатликда ривожланиш даражаларини ташхислайдиган методларни қўллай билиш, таълим жаранёнини лойиҳалаштира олиш кўникмасига эришиш – буларнинг барчаси ўзаро ҳамкорликда ишлаш механизмларининг оқилона ташкил қилинганидан далolat беради.

Шундай қилиб, илмий-педагогик, социологик, фалсафий, информатика ва коммуникация соҳасидаги манбаларни киёсий-типологик таҳлил қилиш асосида бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларидан фойдаланиш ҳам педагогик ҳам психологик жиҳатдан катта аҳамият касб этиши аниқланди. Бу эса, бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларидан фойдаланиш технологияси мазмунини такомиллаштириш, уни татбиқ қилиш йўналишлари, босқичлари, усулларини, педагогик шарт-шароитларини ўрганишга эҳтиёж мавжудлигини кўрсатади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги «Ўзбекистон республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги ПФ-4947-сон Фармони.
2. Абдуллаева Ш.А. Педагогик диагностика. -Тошкент: Университет, 2019. -310 б.
3. Бударов В.Г. Концепция естественно-научного образования гуманитариев: эволюционно-синергетический подход // Высшее образование в России, 1994.- №4.- С.16-21.
4. Ильин В.С. Формирование личности школьника: Целостный подход. –М.: Педагогика, 1984. – 83 с.

РЕЗЮМЕ

Мақолада бошланғич синф ўқувчиларининг математикавий компетенцияларини шакллантиришда АКТ воситаларидан фойдаланиш технологияси мазмунини такомиллаштириш, уни татбиқ қилиш йўналишлари, босқичлари, усулларини, педагогик шарт-шароитлари тадқиқ қилинган.

РЕЗЮМЕ

В статье исследуются усовершенствование содержания технологии применения ИКТ при формировании математической компетенции учащихся начальных классов, направления ее внедрения, этапы, приемы, педагогические условия и возможности.

SUMMARY

The article investigates the improvement of the content of the technology of ICT application in the formation of the mathematical competence of primary school students, the directions of its implementation, stages, techniques, pedagogical conditions and opportunities.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ МУЛЬТИМЕДИА

Нажимова А.И.

преподаватель Навоийского государственного педагогического института

Tayanch so'lar: multimedia, kognitiv faoliyat, axborot texnologiyalari, vakolatlar, motivlar, didaktik materiallar.

Ключевые слова: мультимедиа, познавательная активность, информационные технологии, компетенции, мотив, дидактический материал.

Ключевые слова: multimedia, cognitive activity, information technology, competencies, motive, didactic material.

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него информационных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования и использование мультимедийных средств обучения.

В настоящее время информационные технологии призваны стать неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Новые информационные технологии имеют огромный диапазон возможностей для совершенствования учебного процесса и системы образования в целом. Одним из дидактических средств, обладающих значительным развивающим потенциалом, является мультимедиа.

Средства мультимедиа позволяют одновременно использовать различные каналы обмена информацией между компьютером и окружающей средой.

1. Использование информационных технологий на уроке позволяет проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка) обеспечивает наглядность; привлекает большое количество дидактического материала; повышает объём выполняемой работы на уроке в несколько раз; обеспечивает высокую степень индивидуализации и дифференциации обучения; способствует активизации внимания, восприятия, мышления, воображения, памяти, творческих способностей и познавательных интересов. Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Практически ни одна область деятельности не обходится без использования компьютера в той или иной степени. Образование также не находится в стороне. Все чаще в учебном процессе используются различные обучающие программы и компьютерные мультимедиа технологии, сочетающие несколько носителей информации (текста, графики, видеоизображения анимации и звука).

Необходимым условием развития этих процессов является активизация учебно-познавательной деятельности школьников. В решении данной задачи важная роль отводится новым информационным технологиям, внедряемым в учебный процесс, начиная с его самых ранних этапов.

2. В другом источнике под термином мультимедиа следует понимать компьютерное дидактическое средство, которое, предъявляя содержание учебного материала в эстетически организованной интерактивной форме с помощью двух модальностей (звуковой и визуальной), обеспечивает эффективное протекание перцептивно-мнемонических процессов, позволяет реализовать основные дидактические принципы и способствует достижению, как педагогических целей обучения, так и целей развития.

Мультимедийные средства – это удобный и эффектный способ представления информации с помощью компьютерных возможностей. Информация в мультимедиа программах передается с помощью трех средств – графики, аудио и видео, т.е. те факторы, которые наиболее долго удерживают внимание ребенка.

Одновременное воздействие на два важнейших органа восприятия (слух и зрение) позволяют достичь гораздо большего эффекта. Таким образом, облегчение процесса восприятия и запоминания информации с помощью ярких образов – это основа любых современных мультимедийных программ.

Применение мультимедийной презентации позволяет значительно повысить уровень познавательной активности младших школьников.

Проблема развития познавательной активности младших школьников, находилась в центре внимания педагогов с давних времен. Педагогическая действительность ежедневно доказывает, что, если школьник проявляет познавательную активность, то процесс обучения проходит эффективнее, так же отражает определенный интерес младших школьников к получению новых знаний, умений и навыков, внутреннюю целеустремленность и постоянную потребность использовать разные способы действия к наполнению знаний, расширению знаний, расширению кругозора. Средства реализации ведущего педагогического принципа определяются в зависимости от содержания понятия «познавательная активность».

Сегодня обществу необходим человек не только потребляющий знания, но и умеющий их добывать. Особый вид интереса – интерес к познаниям, или познавательная активность. Его область – познавательная деятельность, в процессе которой происходит овладение содержанием учебных предметов и необходимыми способами или умениями и навыками, при помощи которых учащийся получает образование.

Познавательная активность – это один из важнейших мотивов учения школьников. Под влиянием познавательной активности учебная работа даже у слабых учеников протекает более продуктивно. Познавательная активность выступает перед нами и как сильное средство обучения. Развитие и активизация познавательной деятельности ученика без развития его познавательного интереса не только трудна, но практически и невозможна.

Познавательная активность как педагогическое явление является двусторонним взаимосвязанным процессом: с одной стороны, это форма самоорганизации

и самореализации учащегося, с другой - результат особых усилий педагога в организации познавательной деятельности учащегося. Все учащиеся нуждаются во внимании и заботе со стороны учителя: и те, которые не проявляют особой заинтересованности в учении, и те, кто внешне производит благополучное впечатление и, казалось бы, не нуждается в особой поддержке. Поэтому во многом от умения педагога зависит, сумеет ли воспитанник проявить себя в учебной деятельности или предпочтёт только отсидеться на уроке. Но чтобы заинтересовать ученика учитель использует на уроках и внеурочных занятиях информационные технологии.

Современную деятельность человека, в том числе и учителя, невозможно представить без одного из самых главных технических достижений – компьютера. Большинство интерактивных технологий создаются с целью дополнить либо увеличить те возможности, которые предоставляют компьютеры. Данный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него информационных технологий, которые проникают во все сферы человеческой деятельности, обеспечивают распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Неотъемлемой и важной частью этих процессов является компьютеризация образования.

Современному человеку необходимо уметь ориентироваться в постоянно увеличивающемся объёме информации, уметь обрабатывать её разными способами. А значит, и методы обучения изначально должны быть ориентированы на новые подходы к обработке информации. В качестве средства решения этих педагогических задач могут выступать информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и мультимедиа - технологии. Этот факт положил начало новому этапу развития современных информационных технологий.

Информационные технологии призваны стать неотъемлемой частью целостного образовательного процесса, значительно повышающей его эффективность.

Средства мультимедиа позволяют одновременно использовать различные каналы обмена информацией между компьютером и окружающей средой.

Использование информационных технологий на уроке позволяет проводить уроки на высоком эстетическом и эмоциональном уровне (анимация, музыка) обеспечивает наглядность; привлекает большое количество дидактического материала; повышает объём выполняемой работы на уроке в несколько раз; обеспечивает высокую степень индивидуализации и дифференциации обучения; способствует активизации внимания, восприятия, мышления, воображения, памяти, творческих способностей и познавательных интересов.

Важнейшей задачей школы на современном этапе является гуманизация процесса обучения, которая находит свое выражение в том, что, наряду с педагогическими целями обучения, большое внимание уделяется целям развития обучающихся, формированию их индивидуальности. Происходит постепенное осознание потребности в формировании информационной культуры учащихся. Необходимость удовлетворения обозначенных потребностей в условиях неуклонно растущей информатизации учебного процесса требует от педагога знаний и умений в

области применения новейших педагогических технологий, владения прогрессивными методами и средствами современной науки.

Одной из наиболее удачных форм подготовки и представления учебного материала к урокам в начальной школе можно назвать создание мультимедийных презентаций. Это удобный и эффектный способ представления информации с помощью компьютерных программ, который: дает возможность учителю самостоятельно скомпоновать учебный материал исходя из особенностей конкретного класса, темы, предмета, что позволяет построить урок так, чтобы добиться максимального учебного эффекта; быстро и доходчиво изображает вещи, которые невозможно передать словами; вызывает интерес и делает разнообразным процесс передачи информации; усиливает воздействие выступления.

Мультимедийные презентации позволяют представить обучающий и развивающий материал как систему ярких опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке. В этом случае задействуются различные каналы восприятия, что позволяет заложить информацию не только в фактографическом, но и в ассоциативном виде в память детей.

Благодаря презентациям, учащиеся, которые обычно не отличались высокой активностью на уроках, начинают активно высказывать свое мнение, рассуждать. При обучении учащихся начальной школы с использованием средств мультимедиа стирается грань между игрой и учебой. И дети, и взрослые узнают для себя много нового в процессе работы, а постижение самых трудных знаний превращается в подвиг увлекательной игры. В связи с этим использование в учебном процессе средств мультимедиа позволяет сделать обучение занимательным и эмоциональным, приносит эстетическое удовлетворение и повышает качество излагаемой учителем информации. Сочетание комментариев учителя с видеоинформацией или анимацией значительно активизирует внимание школьников к содержанию учебного материала и повышает познавательные интересы к новой теме.

Таким образом, познавательная активность является меняющимся свойством личности, которое означает глубокую убежденность ребенка в необходимости познания, творческого усвоения системы знаний, что находит проявление в осознании цели деятельности, готовности к энергичным действиям и непосредственно в самой познавательной деятельности. Всё это является условием дальнейшего успешного обучения и участие в процессе обучения одновременно педагога и мультимедийных средств значительно улучшает качество образования. Использование всевозможных средств мультимедиа активизирует процесс преподавания, повышает познавательный интерес учащихся и эффективность учебного процесса, позволяет достичь большей глубины понимания учебного материала. Использование средств мультимедиа помогает стимулировать творческую активность обучающихся. Создание компьютерных презентаций способствуют развитию эстетической, общекультурной, коммуникативной, ценностно-смысловой, информационной компетенций, а информационная компетентность школьников необходима для качественного освоения всех учебных предметов. Главная педагогическая ценность мультимедиа средств заключается, прежде всего, в доступности форм использования познавательных и игровых потребностей учащихся, для

улучшения умственных, развивающих, образовательных, познавательных процессов учащихся и развития их индивидуальных качеств.

Литература:

1. Захарова Н.И. Внедрение информационных технологий в учебный процесс // Начальная школа. 2008.
2. Кручинина Г.А. Новые информационные технологии в учебном процессе / Мультимедийные обучающие программы. – Нижний Новгород, 2000.

РЕЗЮМЕ

Ushbu maqolada yosh maktab o'quvchilarining kognitiv faolligini rivojlantirishda multimediya darsliklarining ahamiyati, kognitiv faoliyat shaxsning ijtimoiy ahamiyatining sifati, shuningdek, o'quv jarayonida multimedia vositalaridan foydalanish haqida fikr yuritilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье идет речь о значении мультимедийных средств обучения в развитии познавательной деятельности младших школьников, о познавательной активности как социально значимого качества личности, а также об использовании в учебном процессе средств мультимедиа.

SUMMARY

The article deals with the importance of multimedia teaching aids in the development of cognitive activity of younger schoolchildren, about cognitive activity as a socially significant quality of a person, as well as about the use of multimedia in the educational process.





ФИЗИКАЛЫҚ ТӘРБИЯ ҲАМ СПОРТ

ЎЗБЕКИСТОНДА АДАПТИВ ЖИСМОНИЙ ТАРБИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШИ

Бобомурадов С.Э.

Навоий давлат педагогика институти катта ўқитувчиси

Таянч сўзлар: адаптив, спорт, жисмоний маданият, новатор, рағбатлантириш, тиббий.

Ключевые слова: адаптивность, спорт, физическая культура, инноватор, мотивация, медицина.

Key words: adaptive, sports, physical culture, innovator, motivation, medical.

Адаптив спортнинг асосий масаласи, ногироннинг жисмоний маданиятини шакллантиришдан, уни мазкур соҳадаги ижтимоий – тарихий тажрибага ошно қилишдан, жисмоний маданиятнинг сафарбарлик, технологик, интеллектуал ва бошқа қадриятларини ўзлаштиришдан иборат.

Адаптив жисмоний маданиятдан фарқли уларок, тиббий реабилитация кўпроқ даражада бемор ёки ногирондан жуда катта фаоллик ва мустақиллик талаб қиладиган инсоннинг янги шароитларда ўзини ўзи максимал амалга ошириш эмас, балки организмнинг бузилган функцияларини тиклашга йўналтирилган бўлади.

Бундан ташқари, реабилитацияда фойдаланиладиган воситалар табиий факторларга – ҳаракат, соғлом турмуш тарзи, рационал овқатланиш, чиникиш ва бошқаларга эмас, балки у ёки бу даражада анъанавий тиббиётнинг ташкил этувчиларига: тиббий техникага, массажга, физиотерапияга, фармакологияга, сузишга ва шу сингариларга асосланган бўлади. Тиббий реабилитация тизимидаги даволаш жисмоний маданияти бўйича замонавий инсоннинг бирламчи талаби бўлиб, қолган ҳаракат организмнинг энг муҳим табиий – биологик рағбатлантирувчиси ҳисобланиши тан олинган.

Бироқ, шу ерни ўзида даволаш жисмоний маданияти – бу даволашнинг комплекс усули эканлиги, у энг муҳим касалликлар бўйича экологик тамойилдан, хусусий масалаларни табақалаштиришда органи – тизимли, ёндашувдан фойдаланиши ҳамда мамлакатимиз тиббиётидаги аниқланишлардаги масалаларни акс этиши таъкидланади.

Ҳаттоки жисмоний тарбия васпорт ҳам социумга киришнинг ажойиб воситаси ва услуби, ўзининг ижтимоий «фазо»сини эгаллаши ҳисобланади. Ҳозирги кунда саломатлиги ҳолатида оғиши бўлган шахслар, ногиронларни ҳам инobatга олинган

ҳолда, айниқса, даволаш ва таълим йўналишларида, жисмоний тарбия усул ва воситаларини қўллаш бўйича катта тажриба тўпланган.

Адаптив жисмоний тарбиянинг хусусий муаммоларини тадқиқ қилиш бўйича қўпсонли изланишлар олиб борилмоқда. Шунинг учун такрорланиш, у ёки бу вақт синовидан ўтган билимлар соҳасининг тадқиқот усулларини устиворлик қилиши табиий ҳолдир ва бу сўзсиз, ўтказилаётган тадқиқотларнинг ва айниқса илмий тадқиқотлар натижаларини ҳамда педагог – новаторларнинг (новатор – янгилик ижод қилувчи, ижодкор) илғор тажрибасини тадқиқ қилиш эффективлигини пасайтиради.

Бугунги куннинг энг муҳим талабларидан бири адаптив жисмоний маданиятнинг услубий асосларини ишлаб чиқиш, мазкур соҳа билимларини мустаҳкамлаш, адаптив жисмоний маданиятнинг объекти, мақсади, вазифалари, мазмуни, қўринишларини, унинг функциялари ва тамойилларини аниқлаштириш ҳисобланади. Шу ўринда абитуриентларни олий ўқув юртига кириш учун тўсқинлик қиладиган тиббий кўрсаткичлар, бошқа таълим муассасаларига нисбатан спорт йўналишидаги бўлғувчи талабаларнинг саломатлигига юксак талаблар қўйилиши тўғрисида ҳам эслатиб ўтиш мақсадга мувофиқ. Бундай кўрсаткичлар рўйхати, ўз моҳиятига кўра, ногиронларга ҳамда жисмоний ва руҳий имкониятлари чегараланган шахсларга жисмоний маданият олий ўқув юртларига йўлни ёпган, фақат соғлом ва ҳаракатда иқтидорли инсонлар тўғрисидаги маълумотлардан ташкил топган таълим мазмунининг ўзи эса, ўз ҳиссиётини ногиронлар билан ишлашни хоҳловчиларнинг бундай билим олиш учун мотивациясини сезиларли даражада пасайтирган.

Айтиб ўтилганлар, жисмоний маданият соҳасида олий касбий таълимни фақат соғлом инсонлар, одатда, собиқ ва амалдаги спортчилар олганлар, мазкур таълим эса мутахассисларнинг соғлом ва ҳаракатда иқтидорли болалар ва катталар билан ишлашига йўналтирилган деган хулосага келиш имконини беради.

Ногиронларнинг муаммоларига бундай эътиборсизлик тўлиғича жисмоний маданият соҳаси вакиллариининг айби сабабли деб ҳисоблаб бўлмайди. Бироқ, айнан улар жамиятда жисмоний маданият соҳасини кенгайтиришнинг, унинг ҳақиқий ижтимоий аҳамиятини асослаш ва исботлашнинг асосий ташаббускорлари бўлиши керак. Вужудга келган вазиятда ногиронлар жисмоний маданиятининг назарий ва концептуал муаммоларини етарлича ишлаб чиқилмаганлиги ҳам катта аҳамият касб этади.

А.В.Сахношг (1993) томонидан мамлакатдаги ва хориждаги адабиётларда чоп этилган ҳамда саломатлик, унинг миқдорий ва сифат параметрларини аниқлашга бағишланган таҳлили, унга «Инсон саломатлиги» ва «Инсон ногиронлиги» тушунчалари ўртасида ўтиб бўлмас девор пайдо бўлганлигини ва бу икки тушунчалар ўзаро бир-бирини инкор этувчи сифатида тавсиф қилинканлигини таъкидлаш имконини берди. Хусусан, Бутун жаҳон Соғлиқни сақлаш ташкилотининг низомида «фақатгина касаллик ва жисмоний дефектларни йўқлиги эмас, балки тўлақонли жисмоний, маънавий ва ижтимоий фаровонлик ҳолати» сифатида ифодаланган «Саломатлик» тушунчаси «Абсолют саломатлик» тушунчаси билан деярли тенглаштирилади ва табиийки, ногиронда ҳам соғлиқ-саломатлик мавжудлиги имконияти тўғрисида ўйлаб ҳам қўймайди, чунки (жисмоний ёки руҳий) дефектга эга. Масаланинг бундай қўйилиши, ўз моҳияти жиҳатидан, инсонларнинг жуда катта гуруҳига - ногиронларга - сиҳат-саломатлигини ва инсоннинг рационал ҳаракатланиш фаол-

лиги ёки анча умумлашган ҳолда айтсак, жисмоний маданият ташкил этган соғлом турмуш тарихига эга бўлиш имкониятидан маҳрум қилмоқда.

Бунга ишонч ҳосил қилиш учун мактабда, коллежда, олий ўқув юртида, у ёки бирор бир спорт тўғрисида ва айниқса, мусобақаларда қатнашиш учун шифокор, мураббий жисмоний тарбия – спорт фаолиятида иштирок этиш истагида бўлганларнинг саломатлиги кераклича юқори даражада эканлигини тасдиқлаши зарур ва аҳамиятли.

Бу ердаги асосий муаммо жисмоний маданият, тиббиёт, коррекцион педагогика ҳамда юқорида зикр этилган қўп сонли ўқув ва илмий фанлар бўйича билимларни жамлаш ва уларни бирлаштириш эмас, балки моҳиятига қўра айтиб ўтилган соҳа ва фанларнинг ҳар биридаги билимларни ўзаро бир-бирини ичига кириб бориши натижасидан иборат бўлган янги билимларни яратишдир.

Адаптив жисмоний тарбия (таълим) мазмуни ногиронларда васаломатлик ҳолатида оғиши бўлган шахсларда, махсус билимлар, ҳаётий вақасбий зарур бўладиган ҳаракатланиш малака ва кўникмалари комплексини шакллантиришга, қўп сонли асосий жисмоний ва махсус сифатларни ривожлантиришга, инсоннинг турли органлари ва тизимларининг функционал имкониятларини ошириш; унинг генетик даврини янада тўлароқ амалга оширишга ва ниҳоят, ногиронда қолган гавда – ҳаракатланиш сифатларини тиклаш, сақлаш ва улардан фойдаланишга йўналтирилган.

Адаптив жисмоний тарбиянинг асосий масаласи шугулланувчиларда ўзқучларига онгли муносабатда бўлишни, ўз куч-қувватига ишончни, дадил ва жасоратли ҳаракатларга ва субъектни тулақонли функциялашиши учун зарур жисмоний юқламаларни енгиб ўтишга тайёрликни, шунингдек, жисмоний машқлар билан тизимли мунтазам шугулланиш заруратини ва умуман, валеологининг тавсияларига мослашган ҳолда соғлом турмуш тарзини амалга оширишни шакллантиришдан иборат.

Ҳозирги кунда адаптив спорт, асосан, энг катта халқаро Паролимпия ва Махсус Олимпия ҳаракатлари доирасида ривожланмоқда. Ижтимоий-маданий ўлчамларда инсон муаммоларини тадқиқ қилган И.М. Биховскаянинг концепциясидан келиб чиқиб айнан ўқув–тренировка жараёнида ва турли мусобақалар (халқаро мусобақаларни ҳам инобатга олиб) тизимида ногиронлар мажбуран иштирок этадиган адаптив спорт уларнинг гавдасини маданий такомиллаштириш учун энг муҳим воситаси, мулоқот ва диалогда иккита «МЕН»нинг қатнашиши ҳисобланган энг қулай шарт-шароитлар яратади. Ногироннинг ҳаётий фаолиятида организмнинг айнан биологик ҳолати шахснинг ижтимоий намоён бўлишини, унинг ижтимоий адаптация даражасини ақс эттиради. Шунинг учун адаптив жисмоний тарбиянинг энг катта (магистрал) йўналиши ногирон организми ва шахсига таъсирнинг биологик ва ижтимоий факторлари сифатида ҳаракатланиш фаоллигини шакллантириш ҳисобланади.

Амалиёт шуни тасдиқлайдики, агар соғлом инсонлар учун ҳаракатланиш фаоллиги – ҳар кун амалга ошириладиган оддий ҳаётий талаб бўлса, у ҳолда ногирон учун жисмоний машқлар эса ҳаётий зарурат экан, чунки улар бир вақтнинг ўзида, жисмоний, руҳий, ижтимоий адаптацияни энг эффектив восита ва усули ҳисобланади. Адаптив жисмоний тарбия касбий педагогик фаолиятининг асосий масаласи ногиронда қуйидагига ишончни шакллантиришдан иборат: ногирон учун жисмоний тарбия объектив ҳаётий зарурат, тўлоқонли, тенг ҳуқуқли ҳаёт кечиришининг усули ва шартли ҳисобланади. Бунинг учун бўлажак мутахассиснинг ўзи ҳам ҳар

томонлама дунёкараш билимларини, чуқур ахлоқий ва инсонпарварлик – маънавий бойиқлар, қизиқишлар, мотивацияларни эгаллаган бўлиши керак.

Адаптив ҳаракатланиш рекреацияни ва рекреатив – соғломлаштириш спортини умумий ва ажралиб турадиган қирралари ҳисобланади. Рекреатив - соғломлаштириш машғулотларининг шакллари турли белгилари бўйича тоифаларга ажратиш мумкин: ногиронларнинг турли ижтимоий гуруҳларида уларни қўлланиш хусусиятлари бўйича; педагогик масалалар, йўналувчанлик, спорт турлари ва бошқалар бўйича; Рекреация турларини ҳақиқий амалиётга энг яқин тоифалаш, бу қўлланиш жойи бўйича ҳисобланади: майиш ва оилавий шароитларда; ўқиш ва меҳнат фаолияти шароитларида; дам олиш ва фаол хордик чиқариш шароитларида.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Тошкент: Ўзбекистон, 1992.– 44 б.
2. Абдуллаев А.А., Ш.Х.Хонкелдиев Жисмоний тарбия назарияси ва усулига – Тошкент, 2006 – 231 б.
3. Абдуллаев А.А., Ханкельдиев Ш.Х. Болалар ва ўсмирлар жисмоний тайёргарлигининг тузилиши // Республика илмий анжумани материаллари. –Фарғона, 2005. – Б. 4-6.
4. Абдуллаев А.А., Ханкельдиев Ш.Х. Болалар ва ўсмирлар жисмоний Тайёргарлигининг тузилиши // Республика илмий анжумани материаллари.– Фарғона, 2005. – Б. 4-6.
5. Баркамол авлод Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Тошкент: Шарк, 1998. – 63 б.

РЕЗЮМЕ

Мақолада соғлом ёш авлод билан бир қаторда туғма ногиронлиги бўлган болаларни ҳам жисмоний тарбия ва спорт билан шуғулланишлари ҳаттоки юқори натижаларга эришиш ҳақида ижобий фикрлар айтиб ўтилган.

РЕЗЮМЕ

Статья посвящена врожденным нарушениям здоровья и здоровому молодому поколению, дети, которые также занимаются физкультурой и спортом, даже выразили положительное мнение о достижении высоких результатов.

SUMMARY

The article deals with congenital disabilities along with a healthy younger generation children who are also involved in physical education and sports have even expressed positive opinions about achieving high results.

OLIIY TA'LIM MUASSASASI TALABALARINING JISMONIY IMKONIYATLARINI TAKOMILLASHTIRISHNING SHAKLLANTIRISH JARAYONLARI

Mustafayev Yo.X.

Navoiy davlat pedagogika instituti, katta o'qituvchi

Tayanch so'zlar: sport, jismoniy salohiyat, potentsial, fiziologiya, klinik tibbiyot, gigiena, ta'lim, faollik.

Ключевые слова: спорт, физический потенциал, потенциал, физиология, клиническая медицина, гигиена, воспитание, деятельность.

Key words: sports, physical potential, potential, physiology, clinical medicine, hygiene, education, activity.

So'nggi asrda sportda erishilgan yutuqlar va jismoniy tarbiya turlarini ommalashtirish ko'pchilikning ongiga kundalik jismoniy mashqlar uchun zarur bo'lgan ehtiyojni kiritdi. «Jismoniy madaniyat va sport» kabi fan ta'lim tizimining tarkibiy qismi bo'lib, ushbu ehtiyojni qondirishga imkon beradi. Uo'zinimustaqil yo'nalish, jismoniy tarbiya esa shaxsiy ta'lim sohalaridan biri sifatida belgilaydi. Jismoniy tarbiya fanidagi pedagogic jarayon nafaqat o'quvchining jismoniy salohiyatini shakllantirishga, balki iuning shaxsiy fazilatlarini, ijtimoiy xulq-atvorning asosiy jihatlarini rivojlantirishga qaratilgan. Bugungi kunda talabalarining jismoniy potentsialini rivojlantirishdagi muhim muammo jismoniy tarbiya mashg'ulotlarida o'quv jarayonini tashkil etishning turli usullaridan foydalanishga asoslangan talabalarni jismoniy faoliyatning kundalik hayotda foydali ekanligini yanada mazmunli urinishga undovchi ularning motorli faolligini kuchaytirish hisoblanadi. Jismoniy tarbiya va sportning barcha ijobiy tomonlarini qabul qilish uchun sharoitlarni tashkil etish yangi bosqich va zamonaviy dunyoda shaxsning o'zini-o'zi anglashi uchun rag'batlantiruvchi belgi bo'ladi. Shuning uchun ushbu muammoni tarkibiy-tehnologik, kontseptual-nazariy va metodologik-amaliy darajada shakllantirish va amalga oshirish kerak.

Ta'kidlash kerakki, madaniy bo'lmagan institut va universitetlarda «Jismoniy madaniyat va sport» fanini o'qitishning zamonaviy tashkil etilishi ko'p jihatdan oily o'quv yurti oldida turgan muhim vazifalarni bajarishda samarasizlik uchun dasturlar. Ko'pgina institut universitetlarda talabalarining jismoniy imkoniyatlarini to'liq ochib berishga imkon bermaydigan infratuzilma mavjud. Ayniqsa, bu muammo uni institut va universitetga qabul paytida jismoniy tayyorgarlik ko'rmagan talabalarga tegishli. Kundalik jismoniy mashqlar va sportga bo'lgan ehtiyojni qondirish qiyin. Bunday vaziyatda jismoniy va sport qiziqishlarini qondirishga, shuningdek, talabalarining jismoniy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarishga yordam beradigan qo'shimcha jismoniy faoliyatni tashkil etish kerak. Hozirgi kunda har bir oily o'quv yurtida o'quv jarayonini tashkil qilish vazifasi mavjud – talabalarni olingan bilim va ko'nikmalarni amaliy kasbiy yoki ilmiy izlanishlarda ishlatishga rag'batlantiradigan o'quv jarayonini tashkil etishning zamonaviy usullaridan foydalangan holda bo'lg'usi mutaxassislarini yuqori kasbiy darajada tayyorlash va ishlash. Kasbiy bilim va ko'nikmalardan to'liq foydalanish uchun kelajakdagi mutaxassislar muntazam va maxsus tashkil etilgan jismoniy tarbiya va sport orqali olingan sog'liq, mehnat qobiliyati, chidamlilik va moslashuvchanlikka ega bo'lishi kerak. Bundan kelib chiqadiki, talabalarining yuqori sifatli jismoniy tayyorgarligi va salomatligi kelgusidagi muvaffaqiyatli ishlashni ta'minlash uchun muhim ahamiyatga ega.

Jismoniy tayyorgarlikning muhim ahamiyatiga qaramay, hozirgi paytda talabalarining jismoniy salohiyati qay darajada amalga oshirilayotgani, talabalarining zamonaviy oily o'quv yurtlari talab qiladigan yuklarga boshlang'ich tayyorgarligi nisbatan past. Universitet va institutlarga kirayotgan yoshlarning taxminan 20-30 foizi turli xil sog'liq muammolariga duch kelishmoqda. Ushbu ko'rsatkichlar barqarorlik bilan ajralib turadi – ular kamaymaydi va eng yaxshi holatda uzoq vaqtda ko'paymaydi. Ushbu toifadagi o'quvchilarning jismoniy tarbiya mashg'ulotlari jarayonidan faqat jismoniy fazilatlarini rivojlantirishga e'tibor qaratish, balki ongli ravishda motivatsiya va darslarga bo'lgan qiziqishni shakllantirish kerak, chunki jismoniy imkoniyatlarga ega bo'lmagan va sog'lig'i past bo'lgan o'quvchilarning aksariyati sport va jismoniy tarbiya ishlariga salbiy munosabatda bo'lishadi. Ta'kidlash

joizki, maktab yillarida ularning ko'plari jismoniy tarbiya mashg'ulotlaridan ozod qilingan, buning natijasida mavzuga salbiy munosabat, o'z qobiliyatlariga ishonchsizlik, ba'zida har qanday jismoniy faoliyat qat'iyan kontrendikedir va ular uchun zararli degan ishonch paydo bo'ldi. Biroq, fiziologiya, klinik tibbiyot va gigiena sohasidagi zamonaviy tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ayniqsa jismoniy faollikka muhtoj talabalar bu ularning ish qobiliyatini oshirishi, charchoqni kamaytirishi va ba'zi hollarda qo'rquvni, asabiylikni va boshqalarni yengillashtiradi.

Shuning uchun, motivatsion tarkibiy qismga ega bo'lmagan va jismoniy tarbiya va sportga qiziqmaydigan talabalar uchun bugungi kunda alohida yondoshish kerak. Muammoni samarali hal qilish uchun sizga quyidagilar kerak bo'ladi.

1. O'quv jarayoniga innovatsion ta'limtexnologiyalarini joriy etish orqali fanga qiziqishni oshirish. Jismoniy salohiyatni rivojlantirishning innovatsion usullari, har bir o'quvchiga individual yondoshish, jismoniy tarbiya o'qituvchisi rolini talabaning jismoniy rivojlanishida asosiy tashkilotchidan yordamchi, murabbiyga almashtirish.

2. O'quv dasturini nazariy mashg'ulotlarni kuchaytirish yo'nalishi bo'yicha qayta ko'rib chiqish, chunki sportga oid bo'lmagan universitet va institutlarda inson tanasi rivojlanishining tamoyillari va xususiyatlarini tushunishga xalaqit beradigan nazariy asoslar yo'q.

3. Salomatligi past bo'lgan o'quvchilarga sog'lomlashtirish amaliy oti va texnologiyalariga asoslangan usullarni ishlab chiqish va o'quv jarayoniga joriy etish. Bugungi kunda turli xil tashhisli talabalar uchun bunday usullarning yetishmasligi mavjud.

Yuqoridagi chora-tadbirlarni amalga oshirish «Jismoniy madaniyat va sport» fanidan o'quv jarayonini takomillashtirish, o'qituvchi va talabalarning o'quv faoliyati samaradorligi va samaradorligini oshirishga imkon beradi, bu esa talabalarning jismoniy imkoniyatlarini to'liq amalga oshirishga yordam beradi.

Adabiyotlar:

1. Nikiforov D.V. Formalashda jismoniy tarbiya vositalaridan foydalanish. Kasbiy muhitga moslashish // Fan va ta'lim masalalari. – Toshkent, 2018. – №15 (27). – B. 98-102.
2. Ryutina L.N., Ryutina A.E. O'quv jarayonidagi jismoniy madaniyat va sportning qiymat potentsiali // Evropa fanlari. – Toshkent, 2017. № 6 (28). – B. 84-86.

РЕЗЮМЕ

Maqolada yosh avlodning muntazam jismoniy faoliyatga tayyor emasligi aks etgan, bizning davrimizdagi muammolar ko'rib chiqiladi. Harbir insonning hayotida jismoniy faoliyatga bo'lgan ehtiyojni, shuningdek, talaba yoshidagi «Jismoniy madaniyat» fanining ahamiyatini tavsiflovchi dalillar keltirilgan.

РЕЗЮМЕ

В статье рассматриваются проблемы современности, отражающие неготовность молодого поколения к регулярным физическим нагрузкам. Приводятся доводы, описывающие необходимость двигательной активности в жизнедеятельности каждого человека, а также важность дисциплины «Физическая культура» в студенческом возрасте.

SUMMARY

The article considers the problems of our time, reflecting the unpreparedness of the young generation for regular physical activity. Arguments are presented that describe the need for physical activity in the life of each person, as well as the importance of the discipline «Physical Culture» at a student's age.

Т. Н. Қары Ниязий атындағы Өзбекстан педагогикалық
илим-изертлеу институтының Ж. Орынбаев атындағы
Қарақалпақстан филиалы

**«МУҒАЛЛИМ ХӘМ ҮЗЛИКСИЗ
БИЛИМЛЕНДИРИЎ» №3-1**
Нөкис — 2020

Басып шығыуға жууапкер:

А. Тилегенов

Баспаға таярлаган:

А. Тилегенов, У. Мирсанов

Оригинал-макеттен басыуға рухсат етилди 10.06.2020. Форматы 60x84^{1/16}.

«Таймс» гарнитурасында офсет усылында басылды.

Шэрти б.т. Нашр. т. Нусқасы 2000. Буйыртпа №

«NISO POLIGRAF» ШК босмахонасида босилди.

Тошкент ш., Ҳ. Бойқаро, 51