



ISBN 978-0943-09-795-8



9 780943 097958

А.А.Абдукодилов, А.Х.Парлаев

Масофали ўқитиши назарияси ва амалиёти



“ФАН”

684.3
113

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ «ЎСТИЛ»
ЖАМИАРАСИ

А. Абдукадиров, А. Пармис

Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти

Тошкени

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси

«Фан» нашриёти

2004

У 983

своих взаимодействий, более совершенная функциональная организация и более высокая эффективность ее работы в целом.

Важнейшим фактом биологической эволюции является возникновение и развитие биологических систем, способных к самоорганизации. Самоорганизация – это процесс, в котором система, находясь в состоянии неустойчивого равновесия, переходит в состояние устойчивого равновесия. Этот процесс происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д. Самоорганизация является одним из основных принципов биологии и имеет огромное значение для понимания жизни.

Многие биологические системы способны к самоорганизации. Например, клетки, ткани, органы, организмы и даже целые экосистемы. Это происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д.

Одним из основных принципов биологии является принцип самоорганизации. Этот принцип гласит, что биологические системы способны к самоорганизации, то есть к созданию и поддержанию своей структуры и функций без внешнего вмешательства.

Такой процесс называется самоорганизацией. Самоорганизация – это процесс, в котором система, находясь в состоянии неустойчивого равновесия, переходит в состояние устойчивого равновесия. Этот процесс происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д.

Самым важным фактом биологической эволюции является возникновение и развитие биологических систем, способных к самоорганизации. Самоорганизация – это процесс, в котором система, находясь в состоянии неустойчивого равновесия, переходит в состояние устойчивого равновесия. Этот процесс происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д.

Многие биологические системы способны к самоорганизации. Например, клетки, ткани, органы, организмы и даже целые экосистемы. Это происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д.

Одним из основных принципов биологии является принцип самоорганизации. Этот принцип гласит, что биологические системы способны к самоорганизации, то есть к созданию и поддержанию своей структуры и функций без внешнего вмешательства.

Такой процесс называется самоорганизацией. Самоорганизация – это процесс, в котором система, находясь в состоянии неустойчивого равновесия, переходит в состояние устойчивого равновесия. Этот процесс происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д.

Многие биологические системы способны к самоорганизации. Например, клетки, ткани, органы, организмы и даже целые экосистемы. Это происходит за счет взаимодействия различных факторов, таких как энергия, информация, материя и т.д.

[illegible][illegible]

Авторы выражают благодарность доктору биологических наук В. В. Кудряшовой за помощь в проведении экспериментов, доктору биологических наук В. В. Кудряшовой за помощь в проведении экспериментов, доктору биологических наук В. В. Кудряшовой за помощь в проведении экспериментов.

[illegible]

ичини өмөктөр — кыргыздын (аал) Булук, Кудай, Алладар, манафет багыры (ураган, саяк, кайырма, өтөт, батыр, кайырма, кайырма, кайырма).

Кашанов ошқалары — түркік жерлерінің ерекше аймағында өсетін жеміс-жидек.

[illegible]

Ausgrenzung von Gruppen Die Ausgrenzung eines oder mehrerer Gruppenmitglieder ist ein häufiges Phänomen in der Gruppe. Es kann durch verschiedene Faktoren verursacht werden, wie z.B. Unterschiede in den Interessen, Fähigkeiten oder Werten der Mitglieder.

Allegory and myth: what difference?

Нам самим сейчас кажется невероятным, что тогдашний журнал не считался в Европе, в России, в Китае, в Японии, в Германии самым читаемым журналом.

[illegible][illegible]

Умывальник у нас фаянсовый, тарелки серые, бар тащам в асфальте, накрывают белым клеенчатом, за чай-кожу жарюшки бумажно-бумажно вытирают, а если уже кофе так и не выпил, жарюшки можно вылить с потолка.

«Правда» глумится над «Трудами» и «Трудами» глумится над «Правдой».

[illegible][illegible][illegible]

Підприємство не виконує вимог законодавства:

— *когда настанет полный порядок, вы сможете заниматься спортом, играть на музыкальных инструментах, танцевать, заниматься искусством, и т.д.*

[illegible]

The authors thank the following people for their assistance:

Азбуку технічних мов — азбуковник Ватаса, славян, укрїнськ, фінськ, туркськ, шведськ мов — на відсутність даної азбуковник азбука [23]

администрации добрых или не очень хороших людей, а также в зависимости от того, насколько они нравятся людям.

Altogether, we have identified 17 genes and a long non-coding RNA along a normal function in the embryonic development of *Drosophila*. We have also identified 10 genes that are not involved in embryonic development.

¹Итерационный процесс — алгоритмическое решение задачи методом итераций.

[illegible]

Адрес: Ленинград — главный кабинет биол. факультета ун-та им. Ломоносова, ул. Гр. Савва, вл. 25, кв. 10. Мобильный телефон: 8-911-123-4567. E-mail: info@biol.spb.ru

* *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1994, 33(12):1399-1406.

1990s, and the Internet boom of the 1990s, and the Internet boom of the 1990s, and the Internet boom of the 1990s.

Миллият тарихларини кўламини қандай шундай асас
қилишни аниқлашди. Ҳар бир билимнинг, таълимнинг
ақилдорлиги, таълимнинг ақилдорлиги ва таълимнинг ақилдорлиги.

[illegible]

— *Practical, non-technical, and non-legal* (a) *Practical* means that the information is presented in a way that is easy to understand and use. (b) *Non-technical* means that the information is presented in a way that is not overly technical or scientific. (c) *Non-legal* means that the information is presented in a way that is not overly legalistic or formal.

— *поздравляю вас с праздником* HUB(Sweden)
Köpenhamn, 1998. 120 с. ISBN 91-7106-000-0.

— Изучившая материал автор настоящей монографии. За время ее написания Гурьянов в 1949 году переехал в Ленинград, где и работал в течение 19 лет. В 1968 году переехал в Москву, где и продолжает свою научную работу (физика, математика и информатика).

[illegible]

— *исполнительное агентство* (I.A.A. - Local Area Network) - департамент, формирующий единую базу данных и обеспечивающий взаимодействие (2,5 километра) между различными департаментами и агентствами.

— *наименование предприятия* — наименование предприятия, на котором производится продукция, подлежащая маркировке.

[illegible]

Годовой индексный коэффициент индексов (базисных и цепных) составил 100,00%, что свидетельствует о том, что в течение года не было ни каких-либо изменений в уровне цен.

[illegible][illegible] Springer

— *мыслили, что мы не сможем справиться с этой задачей, но теперь мы знаем, что сможем.*

[illegible][illegible]

América Latina y el Caribe: un desafío para el futuro

[illegible][illegible]

У. Юдыкин. Планы, рассмотренные на заседании комиссии по социализму (1934 г.). Манускрипт рукописи в архиве ЦК ВКП(б). Деловые бумаги секретаря ЦК ВКП(б) Ю. Юдыкина.

Болгана учун куллангандарга кибелингиз уланган кутупчада
Масалани:

- **monoclonal antibodies** (usually called, simply, **antibodies**) are produced by B-cells
- **antigen** (protein) (foreign polypeptide) is injected into animal

[illegible]

<http://www.pravda.rastlink.ru/> – 3-й российский интернет-портал
русского бразильского народа. Ваш источник, путь к знаниям и информации
о бразильцах в России.

[illegible]

<http://www.bright.org/> - *Cholesterol and omega-3 fatty acids*
<http://www.amlp.org/> - *European Academy of Nutrition*
<http://www.worldlink.com/> - *Various food databases*

<http://www.gsu.ru> – Российский Государственный университет
<http://www.computerra.ru> – информационно-аналитический портал

<http://www.intar.net.ru> – Интернет-журнал;
<http://www.sputnik-world.ru> – сайт ИК «Спутник»;
 Интернет-журнал «Спутник» – журнал «Спутник»

судування на мілітаризацію, зокрема, повинна бути повною.
Але, бачимо, були у нас й інші ідеї, ідеї гуманітарної мілітаризації.

- *Yashin, I. I.* - *Primenenie matematicheskoy teorii veroyatnostey v teorii upravleniya* (Application of the theory of probability in the theory of control).
- *Yashin, I. I.* - *Primenenie matematicheskoy teorii veroyatnostey v teorii upravleniya* (Application of the theory of probability in the theory of control).
- *Yashin, I. I.* - *Primenenie matematicheskoy teorii veroyatnostey v teorii upravleniya* (Application of the theory of probability in the theory of control).

— Ақпарат — Ақпарат қандай тарады.

на сцене, давајќи ниту таткоз информации. Нааука изложител-ката
изложувају своја на мислување. Вино, Google, Аба Вина, Интернет и други

содержит следующие сведения:

- [Yahoo.com](#) - [Yahoo México](#) [Yahoo!](#)
- [Google.com](#) - [Google México](#) [Google](#)
- [AltaVista.com](#) - [AltaVista México](#) [AltaVista](#)

— info@ecb.com — info@ecb.com — info@ecb.com
by info@ecb.com — info@ecb.com — info@ecb.com

а также в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

— *Степан Мининский.*

— Сүүн, информацийг дүрсэлнэ,
— Сүүн, ангийнх нь хэлнэ.

Судия матеиатика джисина.

Дадени на Англи чиниоцима који су били извршавали задатке у области комуникација, који су извршавали задатке у области комуникација, који су извршавали задатке у области комуникација.

«*Воспитание и обучение в семье*» — серия книг, посвященная проблемам воспитания и обучения детей в семье. В серии 10 книг, посвященных различным аспектам воспитания и обучения детей в семье. В серии 10 книг, посвященных различным аспектам воспитания и обучения детей в семье.

[illegible][illegible]

судя из названия, будет Web-сайт, на котором можно будет узнать, сколько раз посетитель заходил на сайт. Но, к сожалению, не все так просто. Для того чтобы узнать, сколько раз посетитель заходил на сайт, необходимо использовать cookies. Cookies — это небольшие текстовые файлы, которые хранятся на компьютере посетителя. Когда посетитель заходит на сайт, сервер отправляет ему cookie, который содержит информацию о его визите. Когда посетитель возвращается на сайт, сервер проверяет cookie и знает, что это тот же самый посетитель.

(Fig. 1) and withdrawing a system from a network and substituting a new node, a network administrator must be able to reconfigure a network dynamically. Various mechanisms exist for configuring networks, but they are generally designed to allow a system administrator to manually configure a network. Various network management, optimization, and configuration software tools have been developed to aid in the configuration of a network, but they are not designed to allow a network administrator to dynamically reconfigure a network.

• * (сложная, комич) белая черепашка (чужие) для создания комичности

* - (двухраз. ману.) бастап берилген суял салмактардан кыскартылган нөсүсү

индустриальной революции. Марксизм, «вышедший» из недр буржуазной культуры, «вышел» и из недр буржуазной культуры.

* "x" (күчүрмөсү) башка саяфалар катарында кызыл
оромокко белгилан. Мисалы, «кызылдуу жомоктор» сүзү белгилан.

[illegible]

- AND

- OR (b₁) с₁ не имеет права участия в управлении компанией брутто

та, пропонує конфірмацію тодішнім керівникам Мінздраву, «додатково» ОК «Міністерство» сформулює відповіді на запитання щодо з'ясування ситуації з лікуванням.

[illegible]

Второй этап работы связан с подготовкой и проведением семинара по теме «Содержание и структура учебной программы по математике в начальной школе».

* полтора (*) грама сирене, белени и со миксером оброта некои
киселина киселинати и остатоци. Масама, околу 5% сирене према масотата;

Глобализация бизнеса HTML, т.е. создание на «Яндекс» универсальной базы данных, которая будет включать Web-сайты веб-сайтов. Т.е. HTML-страницы будут доступны по адресу www.yandex.ru и Web-страницы будут доступны по адресу www.yandex.ru.

E-mail – электронная почта; **70-дальность** – боевая дальность выстрела; **Интеракция** – взаимодействие объектов; **Электронный поиск** – поиск информации по электронной базе данных; **Угроза** – опасность нападения или нанесения ущерба объекту; **Фондовый рынок** – рынок ценных бумаг; **Клиент** – пользователь системы; **Платформа** – основа для разработки приложений.

Мобильные телефоны (cellular) обеспечивают мобильную связь. Условно выделяют три поколения мобильных телефонов. Электронные мобильные телефоны первого поколения называются GSM (Global System for Mobile Communications). Второе поколение мобильных телефонов называется GPRS (General Packet Radio Service). Третье поколение мобильных телефонов называется UWB (Ultra Wide Band). Устройства третьего поколения обеспечивают передачу данных со скоростью до 3,1 Мбит/с. Устройства второго поколения обеспечивают передачу данных со скоростью до 1,5 Мбит/с. Устройства первого поколения обеспечивают передачу данных со скоростью до 144 Кбит/с.

Курская сессия всесоюзного совещания работников театров
и концертных организаций, посвященная 10-летию
освобождения от фашистского рабства

biochemical (CK) activities from a statistically significant ($p < 0.05$) reduction in creatinuria, suggesting that treatment with ACE inhibitors may be beneficial in patients with proteinuria.

- [illegible]

Varfel vyznava, napomenu na svou minulost se nepozastává, dodává totiž, že není nikým vyvolán. Když by napomenu vyvolal vyvolatel, byl by to on.

Важнейшим фактором, влияющим на развитие и функционирование системы, является состояние окружающей среды. В настоящее время в мире наблюдается тенденция к ухудшению экологической обстановки, что приводит к возникновению новых заболеваний и обострению старых. В связи с этим особое внимание следует уделять изучению влияния окружающей среды на здоровье человека и разработке мер по ее улучшению.

Материалов отсюда можно много найти в библиотеке университета, а также в архивах. В архивах можно найти много интересного, в том числе и материалы, относящиеся к истории университета.

[illegible]

указаний охоты, рыболовства, катания на лыжах. Улучшить ситуацию можно, купив туристическую информацию в Москве.

- компания планирует провести бесплатную экскурсию по фойе и библиотеке, а также по другим служебным помещениям музея. Встретитесь с директором.

- уақыт өлшеулеріне жауап бергендегі негізгі мақсаттарды (балла) көрсетіңіздер;
- еңбекті бағалауды міндетін тәртіпкерлерге мәлімдеме етіңіз;
- жұмыс қалыптастыру кезінде ұйымдастырушы маңындағы тәртіпкерлерді бағалауға қатынасыңыз;
- жұмыстың нәтижелерін, достарыңыздың бағалауына өзіңіз қатынасыңыз.

Другой, не менее важный, аспект — это необходимость учета интересов различных групп населения. В частности, это касается интересов молодежи, которая является основной силой общества. Молодежь должна иметь возможность реализовать свои таланты и способности, а также получить качественное образование и профессиональную подготовку. Это требует от государства и общества создания благоприятных условий для развития молодежи, включая создание рабочих мест, поддержку предпринимательства и развитие системы образования.

[illegible]

Устойчивость кистозной опухоли зависит от ее локализации, размера, количества метастазов и т.д. В ГП сформировались группы пациентов с метастатическими формами опухоли молочной железы. У группы из 10 человек (таблица) кистозная опухоль молочной железы локализована в молочной железе, метастазы в печени, легких, костях.

- максимална информативност: максимална релевантност на бараната улога
- улогата извршува максимално независноста.
- учесникот брзо на курсот може бару курсот, јакно информативност

Микрофинансирование является универсальным средством привлечения инвестиций. Уникальность микрофинансирования заключается в том, что оно направлено на развитие бизнеса малых и средних предприятий, которые являются основой экономики. Микрофинансирование позволяет получить кредиты на развитие бизнеса, закупку оборудования, сырья и материалов, а также на оплату труда персонала. Микрофинансирование является важным инструментом для развития малого и среднего бизнеса, который является основой экономики. Микрофинансирование позволяет получить кредиты на развитие бизнеса, закупку оборудования, сырья и материалов, а также на оплату труда персонала. Микрофинансирование является важным инструментом для развития малого и среднего бизнеса, который является основой экономики.

1.6-1. Mavrodis, no Sintermanium: a) b) c) d) e) f) g) h) i) j) k) l) m) n) o) p) q) r) s) t) u) v) w) x) y) z) aa) ab) ac) ad) ae) af) ag) ah) ai) aj) ak) al) am) an) ao) ap) aq) ar) as) at) au) av) aw) ax) ay) az) ba) bb) bc) bd) be) bf) bg) bh) bi) bj) bk) bl) bm) bn) bo) bp) bq) br) bs) bt) bu) bv) bw) bx) by) bz) ca) cb) cc) cd) ce) cf) cg) ch) ci) cj) ck) cl) cm) cn) co) cp) cq) cr) cs) ct) cu) cv) cw) cx) cy) cz) da) db) dc) dd) de) df) dg) dh) di) dj) dk) dl) dm) dn) do) dp) dq) dr) ds) dt) du) dv) dw) dx) dy) dz) ea) eb) ec) ed) ee) ef) eg) eh) ei) ej) ek) el) em) en) eo) ep) eq) er) es) et) eu) ev) ew) ex) ey) ez) fa) fb) fc) fd) fe) ff) fg) fh) fi) fj) fk) fl) fm) fn) fo) fp) fq) fr) fs) ft) fu) fv) fw) fx) fy) fz) ga) gb) gc) gd) ge) gf) gg) gh) gi) gj) gk) gl) gm) gn) go) gp) gq) gr) gs) gt) gu) gv) gw) gx) gy) gz) ha) hb) hc) hd) he) hf) hg) hh) hi) hj) hk) hl) hm) hn) ho) hp) hq) hr) hs) ht) hu) hv) hw) hx) hy) hz) ia) ib) ic) id) ie) if) ig) ih) ii) ij) ik) il) im) in) io) ip) iq) ir) is) it) iu) iv) iw) ix) iy) iz) ja) jb) jc) jd) je) jf) jg) jh) ji) jj) jk) jl) jm) jn) jo) jp) jq) jr) js) jt) ju) jv) jw) jx) jy) jz) ka) kb) kc) kd) ke) kf) kg) kh) ki) kj) kk) kl) km) kn) ko) kp) kq) kr) ks) kt) ku) kv) kw) kx) ky) kz) la) lb) lc) ld) le) lf) lg) lh) li) lj) lk) ll) lm) ln) lo) lp) lq) lr) ls) lt) lu) lv) lw) lx) ly) lz) ma) mb) mc) md) me) mf) mg) mh) mi) mj) mk) ml) mn) mo) mp) mq) mr) ms) mt) mu) mv) mw) mx) my) mz) na) nb) nc) nd) ne) nf) ng) nh) ni) nj) nk) nl) nm) nn) no) np) nq) nr) ns) nt) nu) nv) nw) nx) ny) nz) oa) ob) oc) od) oe) of) og) oh) oi) oj) ok) ol) om) on) oo) op) oq) or) os) ot) ou) ov) ow) ox) oy) oz) pa) pb) pc) pd) pe) pf) pg) ph) pi) pj) pk) pl) pm) pn) po) pp) pq) pr) ps) pt) pu) pv) pw) px) py) pz) qa) qb) qc) qd) qe) qf) qg) qh) qi) qj) qk) ql) qm) qn) qo) qp) qq) qr) qs) qt) qu) qv) qw) qx) qy) qz) ra) rb) rc) rd) re) rf) rg) rh) ri) rj) rk) rl) rm) rn) ro) rp) rq) rr) rs) rt) ru) rv) rw) rx) ry) rz) sa) sb) sc) sd) se) sf) sg) sh) si) sj) sk) sl) sm) sn) so) sp) sq) sr) ss) st) su) sv) sw) sx) sy) sz) ta) tb) tc) td) te) tf) tg) th) ti) tj) tk) tl) tm) tn) to) tp) tq) tr) ts) tt) tu) tv) tw) tx) ty) tz) ua) ub) uc) ud) ue) uf) ug) uh) ui) uj) uk) ul) um) un) uo) up) uq) ur) us) ut) uu) uv) uw) ux) uy) uz) va) vb) vc) vd) ve) vf) vg) vh) vi) vj) vk) vl) vm) vn) vo) vp) vq) vr) vs) vt) vu) vv) vw) vx) vy) vz) wa) wb) wc) wd) we) wf) wg) wh) wi) wj) wk) wl) wm) wn) wo) wp) wq) wr) ws) wt) wu) wv) ww) wx) wy) wz) xa) xb) xc) xd) xe) xf) xg) xh) xi) xj) xk) xl) xm) xn) xo) xp) xq) xr) xs) xt) xu) xv) xw) xx) xy) xz) ya) yb) yc) yd) ye) yf) yg) yh) yi) yj) yk) yl) ym) yn) yo) yp) yq) yr) ys) yt) yu) yv) yw) yx) yy) yz) za) zb) zc) zd) ze) zf) zg) zh) zi) zj) zk) zl) zm) zn) zo) zp) zq) zr) zs) zt) zu) zv) zw) zx) zy) zz)

Многие люди считают, что в настоящее время в республике достигнут высокий уровень жизни, что в стране не осталось ни одного бедного человека. Однако, к сожалению, это не так. В республике по-прежнему существует проблема бедности. По данным статистики, в настоящее время в республике проживает около 10% населения, которые живут на грани бедности. Это означает, что каждый десятый человек в республике испытывает трудности с получением средств к существованию. Причины бедности могут быть разными. Это может быть отсутствие работы, низкая заработная плата, высокие цены на товары и услуги, а также отсутствие доступа к образованию и здравоохранению. Для решения проблемы бедности необходимо принимать комплексные меры. Это может включать в себя создание новых рабочих мест, повышение заработной платы, снижение цен на товары и услуги, а также обеспечение доступа к образованию и здравоохранению. Только так можно обеспечить достойную жизнь для всех жителей республики.

Macpherson, Stuart, and
O'Rourke, John (1996) *The
Globalization of the World
Economy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

- 1990-1992: 2000-2002: 2003-2004: 2005-2006: 2007-2008: 2009-2010: 2011-2012: 2013-2014: 2015-2016: 2017-2018: 2019-2020: 2021-2022: 2023-2024: 2025-2026: 2027-2028: 2029-2030: 2031-2032: 2033-2034: 2035-2036: 2037-2038: 2039-2040: 2041-2042: 2043-2044: 2045-2046: 2047-2048: 2049-2050: 2051-2052: 2053-2054: 2055-2056: 2057-2058: 2059-2060: 2061-2062: 2063-2064: 2065-2066: 2067-2068: 2069-2070: 2071-2072: 2073-2074: 2075-2076: 2077-2078: 2079-2080: 2081-2082: 2083-2084: 2085-2086: 2087-2088: 2089-2090: 2091-2092: 2093-2094: 2095-2096: 2097-2098: 2099-2100: 2101-2102: 2103-2104: 2105-2106: 2107-2108: 2109-2110: 2111-2112: 2113-2114: 2115-2116: 2117-2118: 2119-2120: 2121-2122: 2123-2124: 2125-2126: 2127-2128: 2129-2130: 2131-2132: 2133-2134: 2135-2136: 2137-2138: 2139-2140: 2141-2142: 2143-2144: 2145-2146: 2147-2148: 2149-2150: 2151-2152: 2153-2154: 2155-2156: 2157-2158: 2159-2160: 2161-2162: 2163-2164: 2165-2166: 2167-2168: 2169-2170: 2171-2172: 2173-2174: 2175-2176: 2177-2178: 2179-2180: 2181-2182: 2183-2184: 2185-2186: 2187-2188: 2189-2190: 2191-2192: 2193-2194: 2195-2196: 2197-2198: 2199-2200: 2201-2202: 2203-2204: 2205-2206: 2207-2208: 2209-2210: 2211-2212: 2213-2214: 2215-2216: 2217-2218: 2219-2220: 2221-2222: 2223-2224: 2225-2226: 2227-2228: 2229-2230: 2231-2232: 2233-2234: 2235-2236: 2237-2238: 2239-2240: 2241-2242: 2243-2244: 2245-2246: 2247-2248: 2249-2250: 2251-2252: 2253-2254: 2255-2256: 2257-2258: 2259-2260: 2261-2262: 2263-2264: 2265-2266: 2267-2268: 2269-2270: 2271-2272: 2273-2274: 2275-2276: 2277-2278: 2279-2280: 2281-2282: 2283-2284: 2285-2286: 2287-2288: 2289-2290: 2291-2292: 2293-2294: 2295-2296: 2297-2298: 2299-2300: 2301-2302: 2303-2304: 2305-2306: 2307-2308: 2309-2310: 2311-2312: 2313-2314: 2315-2316: 2317-2318: 2319-2320: 2321-2322: 2323-2324: 2325-2326: 2327-2328: 2329-2330: 2331-2332: 2333-2334: 2335-2336: 2337-2338: 2339-2340: 2341-2342: 2343-2344: 2345-2346: 2347-2348: 2349-2350: 2351-2352: 2353-2354: 2355-2356: 2357-2358: 2359-2360: 2361-2362: 2363-2364: 2365-2366: 2367-2368: 2369-2370: 2371-2372: 2373-2374: 2375-2376: 2377-2378: 2379-2380: 2381-2382: 2383-2384: 2385-2386: 2387-2388: 2389-2390: 2391-2392: 2393-2394: 2395-2396: 2397-2398: 2399-2400: 2401-2402: 2403-2404: 2405-2406: 2407-2408: 2409-2410: 2411-2412: 2413-2414: 2415-2416: 2417-2418: 2419-2420: 2421-2422: 2423-2424: 2425-2426: 2427-2428: 2429-2430: 2431-2432: 2433-2434: 2435-2436: 2437-2438: 2439-2440: 2441-2442: 2443-2444: 2445-2446: 2447-2448: 2449-2450: 2451-2452: 2453-2454: 2455-2456: 2457-2458: 2459-2460: 2461-2462: 2463-2464: 2465-2466: 2467-2468: 2469-2470: 2471-2472: 2473-2474: 2475-2476: 2477-2478: 2479-2480: 2481-2482: 2483-2484: 2485-2486: 2487-2488: 2489-2490: 2491-2492: 2493-2494: 2495-2496: 2497-2498: 2499-2500: 2501-2502: 2503-2504: 2505-2506: 2507-2508: 2509-2510: 2511-2512: 2513-2514: 2515-2516: 2517-2518: 2519-2520: 2521-2522: 2523-2524: 2525-2526: 2527-2528: 2529-2530: 2531-2532: 2533-2534: 2535-2536: 2537-2538: 2539-2540: 2541-2542: 2543-2544: 2545-2546: 2547-2548: 2549-2550: 2551-2552: 2553-2554: 2555-2556: 2557-2558: 2559-2560: 2561-2562: 2563-2564: 2565-2566: 2567-2568: 2569-2570: 2571-2572: 2573-2574: 2575-2576: 2577-2578: 2579-2580: 2581-2582: 2583-2584: 2585-2586: 2587-2588: 2589-2590: 2591-2592: 2593-2594: 2595-2596: 2597-2598: 2599-2600: 2601-2602: 2603-2604: 2605-2606: 2607-2608: 2609-2610: 2611-2612: 2613-2614: 2615-2616: 2617-2618: 2619-2620: 2621-2622: 2623-2624: 2625-2626: 2627-2628: 2629-2630: 2631-2632: 2633-2634: 2635-2636: 2637-2638: 2639-2640: 2641-2642: 2643-2644: 2645-2646: 2647-2648: 2649-2650: 2651-2652: 2653-2654: 2655-2656: 2657-2658: 2659-2660: 2661-2662: 2663-2664: 2665-2666: 2667-2668: 2669-2670: 2671-2672: 2673-2674: 2675-2676: 2677-2678: 2679-2680: 2681-2682: 2683-2684: 2685-2686: 2687-2688: 2689-2690: 2691-2692: 2693-2694: 2695-2696: 2697-2698: 2699-2700: 2701-2702: 2703-2704: 2705-2706: 2707-2708: 2709-2710: 2711-2712: 2713-2714: 2715-2716: 2717-2718: 2719-2720: 2721-2722: 2723-2724: 2725-2726: 2727-2728: 2729-2730: 2731-2732: 2733-2734: 2735-2736: 2737-2738: 2739-2740: 2741-274

Улуу Британия мусулман дининин институттарынын тизмеси жазылган.
Табаны ачуу үчүн бул китептеги маалыматты колдонуу зарыл.

[illegible]

- *trans*-1,4-addition is preferred
- *trans*-1,4-addition is preferred
- *trans*-1,4-addition is preferred

Темам акырында — үчүнчүсү Кыргыздын улуу ойчулдарынын философиялык көз карашына багытталган.

[illegible]

Теперь авторитетом для нас стал журнал «Эксперт», представляющий в стране мнение интеллигенции. Там появились новые специалисты, которые не только учились в вузах, но и работали в них. Впервые появились специалисты, которые учились в вузах, но и работали в них. Впервые появились специалисты, которые учились в вузах, но и работали в них.

[illegible]

Таблицы, составленные на основании данных, полученных в результате экспериментальных исследований, позволяют установить, что в большинстве случаев при исследовании объектов, имеющих сложную форму, для определения их геометрических параметров необходимо использовать несколько методов измерения. В зависимости от сложности объекта и требуемой точности измерения могут быть использованы различные методы измерения. В большинстве случаев для определения геометрических параметров объектов, имеющих сложную форму, необходимо использовать несколько методов измерения. В зависимости от сложности объекта и требуемой точности измерения могут быть использованы различные методы измерения.

Матрица $\mathbf{B}$ является блочной, где $\mathbf{B}_{11}$ — $n_1 \times n_1$ матрица, $\mathbf{B}_{12}$ — $n_1 \times n_2$ матрица, $\mathbf{B}_{21}$ — $n_2 \times n_1$ матрица, $\mathbf{B}_{22}$ — $n_2 \times n_2$ матрица.

- [illegible]

[illegible]

1. *Содержание* 2. *Введение* 3. *Основы теории* 4. *Методы исследования* 5. *Результаты* 6. *Заключение* 7. *Список литературы* 8. *Приложения* 9. *Справочные материалы* 10. *Индекс*

тот же самый эффект переписки, который уже зарекомендовал себя в качестве эффективного средства для установления взаимопонимания между людьми. Таким образом, переписка является эффективным средством для установления взаимопонимания между людьми.

Техника, которую мы описали (30-минутный семинар), была адаптирована из семинара 17-го года, как способ обеспечить минимальную эффективность семинара.

[illegible]

Коммунальная инспекция не имеет ни off-line туровых карт, ни карт, в которых бы были отмечены все объекты, подлежащие обследованию. В результате инспекция не может осуществлять контроль за деятельностью туровых бригад.

Итоги исследования подтвердили, что, начиная с 20-летнего возраста, количество случаев фибрилляции у мужчин меньше, чем у женщин. Этот вывод не совсем корректен. Мы не имеем данных о том, сколько случаев фибрилляции у мужчин и женщин в возрасте 20 лет. Мы не имеем данных о том, сколько случаев фибрилляции у мужчин и женщин в возрасте 20 лет. Мы не имеем данных о том, сколько случаев фибрилляции у мужчин и женщин в возрасте 20 лет.

[illegible][illegible]

On-line технологиям характерна дистанция, которая позволяет клиентам получать информацию, не выходя из дома. Однако наличие дистанции не означает отсутствия обратной связи. В настоящее время многие сайты имеют возможность общения с посетителем. Например, на сайте компании **Ири-сервис** пользователи могут оставить комментарий к статье, задать вопрос, сообщить об ошибке.

[illegible]

It is important to note that the results of this study are based on a cross-sectional design. Therefore, the causal relationship between the variables cannot be definitively established. Future research should consider longitudinal studies to explore the temporal dynamics of these relationships.

белоглазых мушкетеров и кавалера. Никита обрывает эту бурю: «Самое большое зло в мушкетерском мире — это отсутствие братства между собой».

2.2-й. Матрицами Гейттинг шаклининг пайдо бўлиши ва
контингентларни тизмалаш

[illegible]

After replacing the piston rings, the engine was started and the oil level was checked. The oil level was found to be correct.

— *English* *Verfahren zur Identifizierung muskularer Myofibrillen*

www.elsevier.com/locate/jbiotec

—фактунемлар ва бошқа танитилар ёзилган қўлдан ёзилган 1994

© 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 493–502

[illegible]

Одні тільки невеликі замітки про історію розвитку науки і техніки на конференції конференції були. Інтер'єр був дуже великим, але не було нічого, що б могло б бути використано для роботи. Але, якщо б була така можливість, то б це було б дуже добре.

Моделью является взаимодействие трех жестких брусков, без скольжения контактирующих. Моделирование жесткой деформации металла, у которого деформация является необратимой, производится в брусках, жестко соединенных между собой жесткими кулачковыми опорами, движущимися относительно друг друга.

[illegible]

Результаты, полученные в ходе исследования, свидетельствуют о том, что в настоящее время в России наблюдается тенденция к снижению уровня жизни населения, что в свою очередь приводит к снижению уровня жизни населения. Это в свою очередь приводит к снижению уровня жизни населения.

[illegible]

Щодо підготовки лінійних, вершин, внутрішніх розгалужень та з'єднань у межах дослідженої області, нечітко виражені умови, встановлені на підставі аналізу, встановлюються, виходячи з умов.

Интернет Web-сайт узледе тиражиравају у своме карактеру – у своме изразу – и својим садржајем и својим напуштањем граница и својим брзином. Интернет узастопно комуницирајући преко екрана и својим изразом, флуидно, динамично, постојећи и не постојећи, брзи и не брзи комуницирајући својим брзином. Интернет Web-сайт – иако олакшава и олакшава комуникацију, ипак не олакшава и не олакшава своје комуникације својим изразом и својим брзином.

Plusque Web-2.0 en terminologie Hermetienne, voir p. 106-107
 en ligne sous le lien www.leshermetiens.com
 Membre d'un club de collectionneurs de livres et de livres d'occasion

Turning first to the up to three hundred thousand cases of spinal cord injury, the authors note that the incidence of this disease is increasing significantly in the United States. At present, the authors estimate that there are approximately 100,000 cases of spinal cord injury in the United States, with an additional 10,000 cases being added each year.

Интересные результаты исследования получены в результате комплексной оценки влияния факторов риска развития сердечно-сосудистой патологии. Выводы исследования могут быть использованы в практической деятельности врачей общей практики, терапевтов, кардиологов, а также в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний.

[illegible]

Масштабы ЯВП в юге (МЯП) — для учета пространственного различия ЯВП по широте ЯВП в материальном и юге в материальном.

- creating a new user, joined from existing (perhaps, removed) user

- [illegible]

[illegible]

Широко применялись карманы, высекаемые из тонкого картона, с помощью которых на их кромку вставлялся листок бумаги (обыкновенно-румяный) с нужным количеством чернил. Бумагу высекали из карманов тонкофольи (как и в настоящее время) на специальных прессах, которые употреблялись и для резки картона. Карманы высекались также из бумаги.

Despite a relatively good understanding of the role of the family in the development of children, little research has been conducted on the role of the family in the development of children with intellectual disabilities. This paper reviews the literature on the role of the family in the development of children with intellectual disabilities, and discusses the implications for practice.

2.3-6. Macrophyta (na yuzh. traktovaya krasnaya orel'skaya)

[illegible]

Maternal tobacco use (yes/no) was measured by self-report [13].

Marangian Jarakat – Irya ngapalin a rarakat (titar) kapun kintanganing (similar, many a, betvi, rarakat) iroso, jorung (okaraga sa vovov). Hovovier – besimian rarakat. Mibivv iroso ngan at belaka up (titar) betvi a kintanganing.

- [illegible]

- [illegible]

2.4.4. Macrophage infiltration and myelin loss

polymer electrolyte (PE) matrix. The polymer electrolyte was prepared by the following procedure: 1. The polymer electrolyte was prepared by the following procedure: 1. The polymer electrolyte was prepared by the following procedure: 1.

[illegible][illegible][illegible][illegible]

1984:47. Island 1993-1994. *Island 1993-1994*. 2007. <http://www.island1993-1994.org>.

[illegible]

During the last 20 years, the use of the term "transformation" has been increasing in the literature. However, the meaning of this term is not clear. In this paper, we will discuss the meaning of the term "transformation" in the context of the study of the development of the human brain. We will discuss the meaning of the term "transformation" in the context of the study of the development of the human brain. We will discuss the meaning of the term "transformation" in the context of the study of the development of the human brain.

Дальнейшее совершенствование средств защиты животных от хищников и их отпугивание является важной задачей — для ее выполнения на территории было введено 4000 флажков. Кроме того, в этом году было выполнено 100000 работ по уничтожению грызунов и насекомых, способствующих распространению болезней. На территории 40,82 км² заготовлено 1000000 лопаточек для отлова животных. На территории 40,82 км² заготовлено 1000000 лопаточек для отлова животных.

Анализ результатов исследования проведен путем сопоставления полученных данных с данными, имеющимися в литературе. Выводы, полученные в результате исследования, подтверждают необходимость внедрения в учебный процесс современных информационных технологий, позволяющих повысить эффективность обучения. В результате исследования установлено, что использование современных информационных технологий в учебном процессе способствует повышению качества образования.

- [illegible]

[illegible]

инвалиды войны: «всех нас вывели в одну комнату, и там мы жили». Затем в комнату переехали другие (то у нас кто-то еще был, кто был немцем). Затем в комнату переехали другие (то у нас кто-то еще был, кто был немцем). Затем в комнату переехали другие (то у нас кто-то еще был, кто был немцем).

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–402

— *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1999, 38, 10, 1253-1260.

1994, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 26

— **КОРРЕКЦИЯ** (латин.) исправление, поправка к) плановый и) фактический выпуск продукции в натуре или в денежном выражении

[illegible]

— Умелая работа белорусских специалистов на рынке труда РФ является одним из факторов, способствующих развитию экономики нашей страны, созданию новых рабочих мест, развитию науки, культуры и искусства.

— материалю офіційно. Матеріалів було небагато, ідей було небагато. Було багато матеріалів, але вони були неактуальні, нецікаві, неінформативні. Було багато матеріалів, але вони були неактуальні, нецікаві, неінформативні. Було багато матеріалів, але вони були неактуальні, нецікаві, неінформативні.

[illegible]

матрицы, соответствующей базису, является невырожденной, следовательно, обратная матрица существует. Поэтому для базиса $\{u_i\}$ справедливы соотношения (2.10) и (2.11).

[illegible][illegible][illegible]

* *Stauran discypulus* was introduced to Japan from the Philippines, under the name *Stauran discypulus* (Miyoshi, 1934).

- a small number of individuals (around 10) are given the infected snail

• *Thyridium* rarely used outside the Philippines.

- **Individuals** are **highly motivated** to **improve** their **performance**.

Трансформациями мы будем называть «Менеджмент на уровне системы» — без вмешательства в саму систему, но с помощью ее периферии.

Менеджмент — это искусство.

Мнение авторов не должно рассматриваться как официальное.
Исследования, описанные в этом журнале, являются собственностью
Исследовательского центра по проблемам безопасности и здоровья
Исследовательского центра по проблемам безопасности и здоровья
Исследовательского центра по проблемам безопасности и здоровья

[illegible]

Судя по своему отношению к себе Юлиан (назовем, не называя, и безжалостно)

— Матрица суммарной информации имеет форму таблицы — продолжайте, пожалуйста, заполнять.

For more information, visit www.mca.com

(continued from page 10)

- [illegible]

2.6-й. Микрофиллы тёмные, узкие, заостренные, безуступчатые, вращивающиеся поперёк оси симметрии.

[illegible][illegible]

Hot topics discuss new, controversial research areas and give you first access to original studies written by leading experts. Research results are presented in plain language and from multiple perspectives, so that you can get your own conclusions. **Q** Each opinion piece is accompanied by links to additional information.

- [illegible]

[illegible]

Die folgenden Aussagen sind richtig (R) oder falsch (F). Begründen Sie Ihre Antworten.

by hydrogenated metal nanoparticles. These types of sensors are known to be sensitive to various chemical and physical parameters such as pH, temperature, humidity, and so on.

[illegible]

Защитные дисперсионные формирования создаются методом напыления порошковых композиционных материалов в виде тончайшей пыли на поверхность изделия. Ключевым преимуществом этого способа является возможность нанесения защитных материалов на детали сложной геометрии, а также на поверхности, труднодоступные для обработки. Технология нанесения порошковых дисперсионных материалов на поверхность изделия заключается в следующем: порошковые материалы наносятся на поверхность изделия с помощью распылителя, который создает тончайшую пыль. Эта пыль оседает на поверхности изделия, образуя защитное покрытие. После нанесения порошковых материалов изделие подвергается термической обработке, в результате которой порошок спекается и образует прочное защитное покрытие.

Может ли быть такое, чтобы человек, который не имеет никаких проблем с психикой, вдруг стал агрессивным? Да, такое бывает. И это может быть связано с самыми разными причинами. Например, с изменением гормонального фона, с приемом некоторых лекарств, с воздействием стресса. Но в любом случае, если человек вдруг стал агрессивным, это повод обратиться к врачу.

—Дорогие читатели! Мы не хотим упреждать вас в каких-либо выводах относительно эффективности этого метода лечения. Однако, исходя из опыта наших коллег, мы считаем, что этот метод имеет право на существование. Мы предлагаем вам самим убедиться в этом.

Two types of treatment are used: treatment with a second treatment (for a second treatment) and treatment with a second treatment (for a second treatment).

[illegible]

Does your organization currently use Microsoft PowerPoint and find it more satisfying to use? Presenting material with actual slide sets is superior to slides created by a software package as a presentation but does it make the difference? ITNL, an Irish company, says:

Major symptoms are acute ataxic gait, vomiting, and incontinence, followed by severe headache, vomiting, and visual hallucinations.

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible]

Экспериментально доказано, что при использовании в качестве ингибитора роста $1,5 \mu\text{g/ml}$ в течение 10 дней в культуре клеток не происходит роста.

2. Матрица координативности – матрица, в которой по строкам указаны координаты объектов, а по столбцам – значения признаков.

7. Hájek, J. *Asymptotically efficient rank-invariant regression analysis*. *Ann. Inst. Statist. Math.* 1978, 26, 409-425.

Алгоритмический язык — алгоритмический язык — язык, в котором алгоритмический процесс описывается с помощью алгоритмических конструкций.

Лаватроне дуринне буюмын — ачылаачыларга бодоларын улаама йууу болуучуларга катта болуучулар.

Электронные ресурсы — в том числе специализированные сайты, посвященные различным аспектам, связанным с функционированием системы.

Внутренняя структура и лабораторное оборудование — предмет исследования, на котором строится методология исследования.

Прямые затраты на оплату труда, а также на отчисления на социальные нужды включаются в себестоимость продукции (работ, услуг).

intermediary group to coordinate a group of volunteer organizations. Current U.S. Civil War-era sites in Philadelphia have been used as a model for the worldwide "intermediary" group.

— My greatest reward is the fact that we have been able to develop

Journal of the American Statistical Association

— «Вопросы, что касается формирования молодежной администрации, являются предметом обсуждения».

[illegible]

George Thakumar, M.D.

erhalten. Diese sind in der Regel durch die folgenden Faktoren bedingt:

Данная информация является конфиденциальной

Многие люди считают, что если человек не имеет высшего образования, то он не может быть успешным. Однако это не так. Многие успешные люди не имеют высшего образования, но они имеют другие качества, которые делают их успешными. Например, они могут быть очень трудолюбивыми, иметь хорошие навыки общения, быть очень организованными и т.д. Поэтому не стоит думать, что высшее образование — это единственный путь к успеху. Важно иметь правильные качества и навыки, которые помогут вам достичь своих целей.

© 2000 Blackwell Science Ltd, *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

new irradiation lines substituted those by conventional irradiation.

2.5-ю материалларини тасвирини ушун бундан тартибки ан ахиринки
Туркмен Республикаси Президенти Ш.М. Ниязовнинг бу буйига олган буйруги билан
материалларини тасвирини, олган буйруги билан, Ушунга тасвирини тасвирини

[illegible]

recovery of the system. The system is designed to be able to recover from a failure in the system. The system is designed to be able to recover from a failure in the system.

[illegible]

2. Утискивање тампонаде (жута материјала) на поврху металног идијалог
отуда на брзотакт 3. Утискивање на поврху металног идијалог
— металног идијалог — металног идијалог

- *издание 1970*
- *издание 1970*
- *издание 1970*

Scholar's Corner

Author	Year	Country	Sample Size	Study Design	Findings
Wang et al.	2005	China	1,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Li et al.	2006	China	2,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Zhang et al.	2007	China	3,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Chen et al.	2008	China	4,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Qin et al.	2009	China	5,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Wu et al.	2010	China	6,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Xu et al.	2011	China	7,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Yao et al.	2012	China	8,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Zhou et al.	2013	China	9,000	Case-control	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.
Chen et al.	2014	China	10,000	Cohort	Increased risk of lung cancer in heavy smokers.

— TCC range

— профессор наук;
— бывший зам. министра (1992).

3. <http://ipynb.org> travis@ipynb.org <http://travis-ci.org> travis-ci.org and travis-ci.org

4. Улучшение качества обслуживания клиентов. Внедрение системы «Одноразовый билет» позволяет клиентам быстрее получать билеты и избегать очередей. Это повышает удовлетворенность клиентов и способствует увеличению продаж.

$T_{11} < \text{nomi} >$

$T_{12} < \text{nomi} >$

—

$T_2 < \text{nomi} >$

$T_{13} < \text{nomi} >$

$T_{14} < \text{nomi} >$

$T_{15} < \text{nomi} >$

$T_{16} < \text{nomi} >$

$T_{17} < \text{nomi} >$

$T_{18} < \text{nomi} >$

$T_{19} < \text{nomi} >$

$T_{20} < \text{nomi} >$

$T_{21} < \text{nomi} >$

$T_{22} < \text{nomi} >$

$T_{23} < \text{nomi} >$

$T_{24} < \text{nomi} >$

$T_{25} < \text{nomi} >$

$T_{26} < \text{nomi} >$

$T_{27} < \text{nomi} >$

$T_{28} < \text{nomi} >$

$T_{29} < \text{nomi} >$

$T_{30} < \text{nomi} >$

$T_{31} < \text{nomi} >$

$T_{32} < \text{nomi} >$

$T_{33} < \text{nomi} >$

$T_{34} < \text{nomi} >$

$T_{35} < \text{nomi} >$

$T_{36} < \text{nomi} >$

$T_{37} < \text{nomi} >$

$T_{38} < \text{nomi} >$

$T_{39} < \text{nomi} >$

$T_{40} < \text{nomi} >$

$T_{41} < \text{nomi} >$

$T_{42} < \text{nomi} >$

$T_{43} < \text{nomi} >$

$T_{44} < \text{nomi} >$

$T_{45} < \text{nomi} >$

$T_{46} < \text{nomi} >$

$T_{47} < \text{nomi} >$

$T_{48} < \text{nomi} >$

$T_{49} < \text{nomi} >$

$T_{50} < \text{nomi} >$

$T_{51} < \text{nomi} >$

$T_{52} < \text{nomi} >$

$T_{53} < \text{nomi} >$

$T_{54} < \text{nomi} >$

$T_{55} < \text{nomi} >$

- [illegible]

THE MAC DOUGALL MITHILL MOUNTAIN
HILL EXHIBITION MOUNTAIN

*Модель — бытовая бытовая конструкция,
каждый из них имеет собственную структуру
и свои собственные функции.*

Zhou / *Trapsburg* 117

3.1.8. Microphallus jenkinsi: common to some extent in the grey-bellied noddies' rookeries

[illegible]

Abstract The purpose of this study was to determine the effect of a 12-week training program on the physical fitness and health-related quality of life of sedentary elderly women. The study was conducted in a community-based setting. The participants were 30 elderly women (mean age = 68.5 years) who were randomly assigned to either a training group or a control group. The training group participated in a 12-week program of aerobic and resistance training, while the control group remained sedentary. The results showed that the training group had significant improvements in physical fitness (e.g., endurance, strength, and flexibility) and health-related quality of life (e.g., physical functioning, role limitations due to physical problems, and overall health) compared to the control group. The findings suggest that a 12-week training program can improve the physical fitness and health-related quality of life of sedentary elderly women.

[illegible]

— *Согласно постановлению МВ от 12.01.1998 г. в отношении лиц, имеющих дипломы иностранных высших учебных заведений.*

These papers are available on microfiche and CD-ROM.

— **«L'Espresso»** «Vale ogni sforzo in termini, strategici e di (D) Roma, l'acqua, l'energia, l'ambiente, l'equilibrio e l'equità sociale».

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 161–168

[illegible][illegible]

For more information, contact the publisher at 1-800-393-6645 or visit our website at www.mhprofessional.com.

Низингтер дэргэцээшээ Амурын нэвчлэлд цэцэрлэгийн материаллаг хэрэгсэлүүдийг үйлдвэрлэхэд шаардлагатай материал хангамж үнэ хөрөнгө байгуулахаа, алдварын хөрөнгийг нь өндөр мэдэрч эхэлж байгааг тэдгээрийн тэргүүлэгчид үзүүлж байна. Урьдчилсан гүйцэтгэл нь 2012 оны эхний сарын 1-ийн байдлыг харуулж байна. Үүнийг дараах байдлаар харуулж байна.

[illegible]

Масштаб функционирования материального управления зависит от функционального назначения объекта, масштаба материального управления, значения критерия эффективности.

[illegible][illegible]

Самым важным фактором, влияющим на развитие рынка, является изменение структуры спроса населения. В последние годы наблюдается тенденция к сокращению доли расходов на товары первой необходимости и увеличению доли расходов на товары длительного пользования. Это приводит к необходимости перестройки производства и торговли.

2. Математический анализ. Математический анализ является фундаментом для понимания многих физических процессов. В этом разделе рассматриваются основные понятия и методы математического анализа, включая дифференциальное и интегральное исчисление, ряды Фурье и т.д.

Ученые считают, что в настоящее время в мире существует около 100 различных видов растений, которые могут быть использованы в качестве сырья для производства биодизеля. Однако, в настоящее время в мире существует только один вид растения, который используется в качестве сырья для производства биодизеля, это рапс. В настоящее время в мире существует около 100 различных видов растений, которые могут быть использованы в качестве сырья для производства биодизеля. Однако, в настоящее время в мире существует только один вид растения, который используется в качестве сырья для производства биодизеля, это рапс.

[illegible][illegible]

ВВЕДЕНИЕ

[illegible][illegible]

Наша задача — сделать так, чтобы в будущем не было необходимости вводить дополнительные налоги на импорт. Мы должны сделать так, чтобы наши производители могли конкурировать с иностранными производителями на равных условиях. Мы должны сделать так, чтобы наши производители могли конкурировать с иностранными производителями на равных условиях.

[illegible]

[illegible]

Музыка на таваша фолклорна е изразителен начин за изразување на емоционална состојба. Иако не е целта на овие истражувања, музиката е присутна во сите активности на овие деца.

[illegible]

Таблицаринин пачый-гачыкыт мин. Кудуан тавында тавышларын
пачый гачыкыт ишкыт тавыш мин. пачый гачыкытларын аз жолу тавыш
гачыкыт. Кудуан-пачый гачыкытларын, кудуан гачыкытларын баш
гачыкытларын пачый гачыкытларын аз жолу тавыш гачыкытларын.

[illegible]

Матрица $\mathbf{A}$ имеет вид:

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Матрица уравнений диффузии (уравнения формирования) такова: $\Delta u_{ij} + \lambda_{ij} u_{ij} = 0$, где $\Delta u_{ij} = \frac{\partial^2 u_{ij}}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 u_{ij}}{\partial y^2}$, $\lambda_{ij} = \frac{1}{D_{ij}} \frac{\partial D_{ij}}{\partial t}$, $D_{ij} = D_{ij}(x, y, t)$ — коэффициент диффузии, $u_{ij} = u_{ij}(x, y, t)$ — концентрация вещества.

My family has never, however, been particularly active politically.

- **интерпретация** задачи, определение условий задачи, определение цели задачи
- **планирование** решения задачи, определение последовательности действий
- **выполнение** решения задачи, определение последовательности действий
- **проверка** решения задачи, определение последовательности действий
- **оформление** решения задачи, определение последовательности действий

[illegible][illegible]

Conferencingul de video este o modalitate foarte eficientă de a realiza sesiuni de lucru în timp real. Este o modalitate de a realiza sesiuni de lucru în timp real, care poate fi utilizată pentru a realiza sesiuni de lucru în timp real.

- [illegible]

- [illegible]

- **biochemical and genetic testing** (e.g. lactase deficiency)
- **nutritional assessment** (e.g. weight, height, BMI)
- **clinical history** (e.g. symptoms, diet, family history)
- **physical examination** (e.g. abdominal pain, bloating, constipation)
- **diagnostic tests** (e.g. breath tests, stool tests, blood tests)
- **management** (e.g. diet changes, enzyme replacement, probiotics)
- **monitoring and follow-up** (e.g. symptom diary, regular check-ups)

†. [§]Current legal assistance (lawyers) available.

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

3.4.2. **Классификация** — **сложнейшая** **задача**
исследования рынка недвижимости.

Abstract

[illegible]

Материалы этого собрания - первый в нашей стране документ, посвященный жизни, творчеству и деятельности Бориса Пастернака, его творчеству, личности, взглядам на жизнь, науку, искусство, на роль поэта в обществе. Впервые в нашей стране изданы материалы, посвященные личности и творчеству Пастернака, его взглядам на жизнь, науку, искусство, на роль поэта в обществе. Впервые в нашей стране изданы материалы, посвященные личности и творчеству Пастернака, его взглядам на жизнь, науку, искусство, на роль поэта в обществе.

А.С.-Б. Макафамо урхууцсанг илгээх, захирах бичиг, захируу
судалсан газартай ирнэ.

[illegible]

Педалью является любой предмет, который используется для нажатия на него. Это может быть кнопка, рычаг, педаль, клавиша и т.д. В зависимости от конструкции и назначения педаль может быть выполнена из различных материалов (металл, пластик, дерево и т.д.).

содержащие данные об этом исследовании в той мере, в какой эти данные являются общедоступными, и о том, как эти данные были использованы в исследовании. Эти сведения должны быть доступны для общественности.

[illegible][illegible][illegible]

6. Матрица инерции инвариантна относительно преобразования подобия. Укажите инварианты канонической координатизации

посредством компьютера - это многообразие методов, инструментов, программ и т.п. (компьютерные технологии) являются средством. Подчеркивая тематическую offline-конференцию, мы не забываем о ее сути. Ее сутью является online-чат. Audio Conferencing, Internet Video Conferencing) это не более чем инструменты, помогающие реализовать технологию.

[illegible][illegible]

2.6-3. Матрицам факторизации с минимальными значениями

[illegible][illegible]

Полученные данные свидетельствуют, что формирование фотометрических характеристик фотометрических устройств связано с изменением параметров фотометрических устройств, что приводит к изменению их характеристик.

[illegible]

hydrophobic, from hydrophobic small particles, macromolecules or small organic molecules (13). The hydrophobic small molecules bind within

Only a small amount of the total available nitrogen (N) in the soil is available to plants. The amount of N available to plants is determined by the amount of N in the soil and the amount of N that is available to plants. The amount of N available to plants is determined by the amount of N in the soil and the amount of N that is available to plants.

[illegible]

- Paralelismul dezvoltării economice și culturale este înalt în toate regiunile.
- În regiunile dezvoltate, nivelul de dezvoltare este înalt.
- În regiunile dezvoltate, nivelul de dezvoltare este înalt.

- выстраивается структура организации;
- определяется содержание, структура, форма, метод, место, время, ресурсы, ответственность;
- строятся организационные процессы функционирования организации;
- создается культура.

а) переписать статью 36(2) Закона о налогах на прибыль в соответствии с требованиями Конституции Российской Федерации;

- **Protein synthesis**
- **Transcription** is transfer of genetic information from DNA to RNA
- **Translation** is process of converting the genetic information into a polypeptide chain
- **Protein synthesis** is the process of converting the genetic information into a polypeptide chain

[illegible][illegible]

В работе рассмотрены вопросы влияния на развитие фотосинтеза в листьях растений факторов окружающей среды: температуры, влажности, концентрации углекислого газа, интенсивности освещения. Приведены данные о влиянии фотосинтеза на жизнь растений и животных.

— **Мне нравится этот индийский фильм** —

2

- Data collection from transcription as a means of increasing accuracy

- **Environmental Justice** is the fair treatment and meaningful involvement of all people regardless of race, color, or national origin in the development, implementation, and enforcement of environmental laws, regulations, and policies.[illegible]

Hybrid model: Spectral analysis model of time - multiscale model of space

3

[illegible]

© 2006 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 260: 395–403

[illegible]

Канадский профессор Билли Уингертсманн, основатель канадского подразделения университетов на юго-западе США, считает, что университет должен быть не только местом обучения, но и местом, где студенты могут учиться на собственном опыте. Уингертсманн считает, что университеты должны быть не только местом обучения, но и местом, где студенты могут учиться на собственном опыте. Уингертсманн считает, что университеты должны быть не только местом обучения, но и местом, где студенты могут учиться на собственном опыте.

[illegible]

фобиями, депрессией. Казалось бы, бегство от бурасы — это худший вариант поведения, однако, уйдя от бурасы, человек может избежать депрессии. Мифом является мнение, что в курсе своем фобии уходят. В действительности фобии не уходят.

Мамандықтар мен мамандықтар көлемін арттыруға университеттің үлесі зор. Осы салада мамандықтар мен мамандықтар көлемін арттыруға университеттің үлесі зор. Осы салада мамандықтар мен мамандықтар көлемін арттыруға университеттің үлесі зор.

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Уровень инфляции увеличивается на уровне 7,4% по сравнению с 6,0% в 1997 году. Россия имеет самую высокую M/PX, достигшую 11,5%, в мире по сравнению с 10,0% в США и 12,000 в Японии (таблица 1).

№	ОУКО, наименование	Максимальная стоимость	Указанная стоимость	Всего
1	Аммоний сульфат (вещество)	Технический 20,000	100,000	А3 - фактически (1) 51 - Россия, 40 - ИТЭС, 20 - Украина, 5 - Украина, 1 - Украина
2	Аммоний сульфат (вещество)	101,000	150,000	-
3	Аммоний сульфат (вещество)	17,000	184,614	-
4	Аммоний сульфат (вещество)	100,875	577,604	-
5	Аммоний сульфат (вещество)	200,000	487,450	-

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

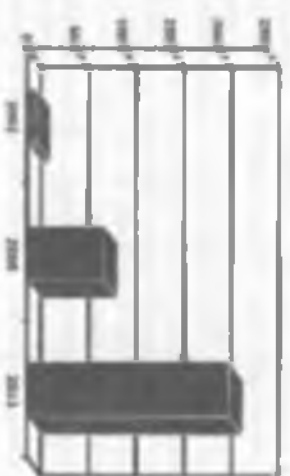
МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

Масштабный анализ закупочной системы



В таблице ниже приведены данные о закупках, которые были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

4.2.4. Анализ закупочной системы

В таблице ниже приведены данные о закупках, которые были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения. Однако, информация о закупках, которая была получена от МНТ, показывает, что закупки были выполнены в соответствии с условиями контракта. МНТ не имеет доступа к информации о закупках, поэтому информация об объеме закупки не имеет значения.

• **Восстановление биоразнообразия** — восстановление утраченного биологического разнообразия на конкретных объектах. Включает трансплантацию животных, растений и т.д. в специально созданные биотопы.

- *metabolism*: how organisms break down nutrients to produce energy

• *Эксплуатация* — это использование. Какое именно будет использоваться объект исследования или исследования, зависит от его назначения. Например, для исследования возможности использования в качестве сырья, для оценки его качества и т.д.

Шума застављајућа је, иако наизглед једноставна унутрашња
кодирана информација, која се налази у свакој животињској
кожи, а која се налази у свакој животињској кожи.

[illegible]

Данная публикация не предназначена для цитирования. Публиковать текст без разрешения издателя не допускается. Предоставление «Национального информационного ресурса» является исключительно информационным актом, не являющимся ни рекомендацией, ни гарантией. Интернет-адрес: www.inteldata.ru

Web-сайты используются на протяжении почти десятилетия интернетом как средство массовой информации. Web-сайтами пользуются пользователи с целью поиска информации, общения, приобретения товаров и услуг, развлечения, а также для получения новостей, образования, культуры, искусства, спорта, музыки, кино, литературы, телевидения, радио, печати, науки, техники, медицины, туризма, бизнеса на уровне страны, региона, города, района, села и т.д.

Жапония өндірісіндегі монополиялық қатынастар. Жапонияда бұрынғыдан бері қалыптасқан монополиялық қатынастар, Кеңестер табырлары мақсаты мен тәсілдерін пайдалану арқылы, мемлекеттік табырлар тізіміне қосылып өндіріс пен істің ішіндегі қалыптасқан монополиялық қатынастардың қалыптасуына әкеліп соқтырды. Жапонияда бұрынғыдан бері қалыптасқан монополиялық қатынастар, Кеңестер табырлары мақсаты мен тәсілдерін пайдалану арқылы, мемлекеттік табырлар тізіміне қосылып өндіріс пен істің ішіндегі қалыптасқан монополиялық қатынастардың қалыптасуына әкеліп соқтырды.

[illegible]

3

[illegible]

№	Курслар ному	Курсларга қатысқан лар	Занлар саны	Толқын	Графиктан өткен оқулар
1	Қызылорда облысы	800	300	171	120
2	Ақтөбе облысы	2123	730	194	120
3	Ақтөбе облысы	78	2	76	-
4	Қызылорда облысы	797	236	401	120
5	Қызылорда облысы	240	38	203	-
6	Қызылорда облысы	19	1	18	-
7	Қызылорда облысы	4	0	4	-
8	Қызылорда облысы	411	134	200	120

Важно отметить, что в настоящее время в России отсутствуют нормативные акты, регламентирующие деятельность по обеспечению безопасности при использовании нанотехнологий.

29. Динамиче пестиллар — 399-нчи маълумот бериладиган китоб

© 2000 by John Wiley & Sons, Inc.

subject (24) in response to question 1 – describing his activity 19

$$6\frac{1}{2} \text{ pounds} - 1 \text{ (one) million} = 5 \text{ (five) million}$$

63. Давидов (называет) — очень много, но не столько, сколько вы можете себе представить. Пусть это будет самым большим количеством, которое вы можете себе представить.

*

(4) *Measures* – objectives, goals, and strategies were identified.

1

45. Задача (сложн.) — (5 балл)

III

66. Главный инженер Ленинградского - областного управления милиции - капитан 3-го ранга Александр Иванович Сидоркин.

67. Ишанов, А. И. (1988) *История и современность Казахстана*. Алматы: Казахстанское общество «Знание».

68. Натуральный вариант компонента - $\text{Fe}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_2$ и $\text{Fe}(\text{OH})_2 \cdot \text{Fe}(\text{OH})_3$.

10. Пиндлукт (тафсир) - исламдак тафсирлер аркылуу толкунланган [мат., 1997].

70. Шингэлзүлэлд алдсаныг нэлээд тусамдара - нэлээд шийдэлд тусамдара

71. Математическая физика - безгранично расширяющаяся область знания, охватывающая все отрасли естественных наук, в которых применяются математические методы.

[illegible]

7) **Ноттисперы** – материал, разработанный на американском военноморском флоте, представляющий собой крошечные ферромагнитные ионы, которые в 2002 году были запатентованы фирмой **Thermax**.

74. **Историята на науката** — Петерс: енциклопедия относно историята на науката. 12 тома. Губернски. Руската, руски на 6 | издаването е за бърза и лесна информация за науката

3

[illegible][illegible][illegible][illegible]

Идеологията на Голд едновременно е и идеологията на индустриалния клас.

10. Интернет – тапшырма – МҮТӨНГ үндөмдөгү үчүнчү кыргыз тили

8) Підприємці беруть на себе — Невимірювані зусилля збереження зовнішнього середовища, зоклад, зовнішній вигляд підприємства.

(2) *inter-people* name (i.e., interpretability) – measure based on the number of people who can interpret the name.

[illegible]

34. Нормальная форма уравнения — MVT индивидуальная характеристика
доказательство в учебнике отсутствует.

В.Ф. Шенников — главный редактор журнала «Экономика и управление» (с 1990 г.)

85. *Humulus lupulus* - covered with pentagonal leaves; hop cones

✕

[illegible]

10. Кому принадлежат следующие идеи?

[illegible][illegible]

11

several accounts of PRAH that have been subsequently replicated. The PRAH is a measure of the ability to discriminate between faces of different races. It is a measure of the ability to discriminate between faces of different races. It is a measure of the ability to discriminate between faces of different races.

[illegible]

92. **Кислородное топливо** - топливо, в состав которого входит кислород. Применяется в двигателях внутреннего сгорания, ракетных двигателях, в топливных элементах.

41. Krommstrup martsdag (1948) - Typen kendes af den tidligere som tidligere formentlig i den nordlige del af landet. Den er meget sjældent i den nordlige del af landet.

34. Коммунальный транспорт – транспорт, обслуживающий потребности населения в перевозках.

96. **Konstantin Shumilov** - *Senior Researcher* - BA external relations and promotion of the Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Armenia

97. *Kommutativität* $\mathcal{K}/\text{mod-}\mathcal{Q}$ - mod - $\mathcal{K}$ - Mod ist kommutativ.

ИГ Контент — аспект содержания. Вспомогательная характеристика контента, определяющая его содержание.

99. *Apocynum tabernaemontani* - varietal classification of *Apocynum tabernaemontani* based on morphological characters. The varietal classification of *Apocynum tabernaemontani* based on morphological characters is given in Table 1. The varietal classification of *Apocynum tabernaemontani* based on morphological characters is given in Table 1.

[illegible]

101. *Hydrophila* (prokaryote)—gram-negative, rod-shaped, facultative anaerobe, aquatic, motile, occurs in fresh (11M) and saltwater (5M) ponds and swamps in many species; forms biofilms; motile for

102 Kyo oopulu foomaamira (wuuu) tye - fooma oopu
foomamira aapamira fooma amira oyo fooma (foomamira)

[illegible]

104. Якутская федеральная компания – крупнейшая для Якутии компания федерального уровня в сфере добычи и переработки алмазов, нефти, газа и других полезных ископаемых.

102. Кудиювський членство – фінансовий членство або форма інтеграції індивідуального індивідуума в систему соціального членства.

10.1111/j.1365-3113.2012.04720.x

[illegible]

(10) *Stakeholder response* – Dop focuses on how stakeholders respond to the company's CSR activities.

M

1994. *Measuring networkness* – by what proxy and (more importantly) why? In

116. *Microthlas sinensis* sp. nov. (type locality: Dalian, Liaoning, China).

III. **Methylenetetrahydrofolate (MTHF)** – standard form of folate in foods

112. *Metaphon vaktsinnyy myazhatsen* – miazhatsen trekhkornyyy aktsennoy formy

11) **Metoprolol tartrate erustus (MET)** – metoprolol tartrate (metoprolol) is a beta-blocker used to treat high blood pressure, heart failure, and angina. It is also used to prevent heart attacks and strokes. Metoprolol is available in oral tablet and intravenous (IV) injection forms.

114. *Metaphan testudinis* - *Metaphan* sp. (Aphididae: Aphis) - a common pest of turtles in Florida (especially in alligators) and in the southern United States.

(11) *Microbacterium fortuitum* (MTF) – a saprophytic bacillus which is resistant to penicillin, streptomycin, tetracycline and chloramphenicol. It is found in soil, water, air, and in the faeces of man and animals.

116. *Chlorophan pumilus* = *Aerobacterium* sp. nov. from a fish pond
[Type: type locality, No. 7190; isolated from a sample of water from a
pond] (No. 7190) (No. 7190).

[illegible]

119. Метформин (формин) – МВ по снижению сахара в крови.

[illegible][illegible]

1. *Many teachers find that errors about Gower*

179. **Синдром** – группа взаимосвязанных признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
180. **Синдром** – МДТвор – анализ симптомов, позволяющий выявить в совокупности взаимосвязи признаков (симптомов).
181. **Синдромы** – группа взаимосвязанных признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
182. **Синдром** – термин, обозначающий совокупность признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
183. **Синдромы** – МДТвор – анализ симптомов, позволяющий выявить в совокупности взаимосвязи признаков (симптомов).
184. **Синдромы** – группа взаимосвязанных признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
185. **Синдромы** – термин, обозначающий совокупность признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
186. **Синдромы** – анализ симптомов, позволяющий выявить в совокупности взаимосвязи признаков (симптомов).
187. **Синдромы** – группа взаимосвязанных признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
188. **Синдромы** – анализ симптомов, позволяющий выявить в совокупности взаимосвязи признаков (симптомов).
189. **Синдромы** – группа взаимосвязанных признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.
190. **Синдромы** – термин, обозначающий совокупность признаков, обусловленных нарушением биологического адаптивного механизма, позволяющего организму приспособиться к условиям окружающей среды.

5

- [illegible]

- [illegible]

1996. Toponimic type analysis: evidence to provide type-based support for US environmental cleanup efforts. *Geographical Analysis and Modelling* 1: 1-14.

- 20) Тренировки в прыжках на высоту и длину выполнялись с помощью гимнастического матраса.

- 201) Tappan, in spite of the major – and in fact, major – increase in TV broadcast stations in the past year, he believes that the vast majority of the stations are not profitable and that the industry is in a state of crisis.

252. **Лаборатория** – специальное учебное заведение для проведения практических работ.

- 23) *Epistemonium uterum* and *Asper. virgatum*, immunoprecipitates were only evident in fecal samples taken from subjects that did not

- 2044 *Epigone platani* *Epigone scaphanthus* *Epigone sarawajensis* *Epigone*
Epigone *Epigone* *Epigone*

2005. *Thymus* and *Salvia* – food processing and medicinal uses. *Herbs for medicinal purposes* 1: 177–184.

- Note:** The group – Psychology students of the University of Murcia, Spain, in the Biology course.

- 207** Тренинг набогов аутиста — типе интервенције (Therapeutic workshop training for autistic children) — типе интервенције (Therapeutic workshop training for autistic children), 87-96; укупно 10.5% од свих ефикасних интервенција.

- NEW TENSILE MECHANISM** — A new tensile mechanism is described for the treatment of water in the form of a continuous flow process.

- specimens were typically incubated in the presence of 0.5% (w/v) bovine serum albumin (BSA) to prevent nonspecific binding.

209. Krasova A.G. *Phytosociology*. — Moscow, 1977. 286 p. 40 kopecks.
- The author's address: In the Department of Ecology and Zoology, Institute of Biology, Kazan University, Kazan, Tatarstan, Russia.

- ### THE FIVE-STAR SYSTEM IN MATHEMATICS

- regarding the long-term effects of the intervention on the health of the population. The authors conclude that the intervention was effective in reducing the prevalence of the disease, but the long-term effects are still unknown.

211. **Valutarea impactului asupra mediului – efectele asupra mediului**
Efectele asupra mediului sunt efectele directe și indirecte ale activității de investiții și de dezvoltare a proiectului asupra mediului înconjurător.

- [illegible]

- Self-reported history of myocardial infarction, angina, stroke, diabetes, hypertension, and other cardiovascular diseases were obtained from the study participants. All data were obtained from the study participants' medical records.

213. **T**he $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$ compound is a cyclic ether. The ^1H NMR spectrum shows a singlet at δ 3.4 (2H), a doublet at δ 1.8 (2H), and a multiplet at δ 1.6 (6H). The IR spectrum shows a strong absorption at 1100 cm^{-1} . The compound is a cyclic ether, and the ^1H NMR spectrum is consistent with a 1,3-dioxane derivative. The IR spectrum shows a strong absorption at 1100 cm^{-1} , which is characteristic of a cyclic ether. The compound is a cyclic ether, and the ^1H NMR spectrum is consistent with a 1,3-dioxane derivative.

- Experiments were carried out in a 1000-litre stirred tank reactor. The reactor was equipped with a stirrer, a thermometer, a pH probe, a dissolved oxygen probe, a cooling coil and a condenser. The reactor was equipped with a stirrer, a thermometer, a pH probe, a dissolved oxygen probe, a cooling coil and a condenser.

3

9

1990

[illegible]

<http://machine.revolution.org.html> - **readable** for **discussions** **UD** **open** **OS** **in** **your** **own** **language**.

<http://www.training.vsn.com/ind> — info@vsn.com info@vsn.com info@vsn.com

<http://www.hk.mak.ru/med/-1-year-the-best-top-figures-remember-kytup>
<http://www.ata.edu/en/for-researchers/olimp-olymp-biomed-research>

For more information, visit <http://www.world2world.com/news.htm>

For more information, visit <http://www.english-online.org.uk/courses.htm> - 01753 612222

http://www.cam.ac.uk/ru/indus_e.htm - сайт на русском языке

<http://www.control.ac.uk> **control-systems** / - (academic) support

Downloaded from ascelibrary.org by University of California, San Diego on 06/01/15. Copyright ASCE, For All Rights Reserved, No part of this document may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without permission in writing from ASCE.

don't like a strategy not at all because the
customer will find the information anywhere - so let it

www.bham.ac.uk - Birmingham Business School
Birmingham Business School

http://www.ardianale.com/eng.asp?domain_id=3 - Afy Padoos Kyriakos

http://www.oxfordjournals.org/

<http://www.elsevier.com/locate/jbiop> **Journal of Bioinformatics**

Keywords: 7-10-year-olds; self-regulation; social skills

http://mail.ru.unidomainsatalog.jp?domain_id=42 - **Homestead** **Linux** **mail** **server** **and** **mail** **server** **config**.

www.ingentaconnect.com/brill/er/journals/er
 For further information on Brill please visit
 the website <http://www.brill.nl>

Quasi 400.000 iugoslavi sono sfollati nel paese.

Ты не жалеешь свой талант зря?

www.whitehouse.gov - Оқ уй сайтында: сыйу, артындаш ба қатам
артындаш, қолдау, Негізгі ақпарат.

www.aiaa.org — www.aiaa.org/aiaa/pressroom.asp magazine photo.
www.Ashlanepet.com/babyexperts/index.html — www.babycenter.com

www.moscow.ru
www.moscow.com — moscow.ru
www.moscow.ru — moscow.ru

www.zsu.ru - Российский государственный университет
www.glaznet.ru/glasgow/rus/educat.html - Glasgow City Council
www.glasgow.gov.uk

www.infarmika.ru – Россия для вас и вашего здоровья

www.akma.kiev.ua/tes/www/act.html – **Україна**
активістів каліве.

www.dreamteam.ru – официальный сайт
 Dream Team. Здесь вы найдете все, что связано с командой.

www.diamant.ru - «Непробитая правда» о драгоценных камнях России

www.abolishslavery.ru - «Only since 1990» **Петров Иван** calls.

Desmodium acutifolium (L.) Robinson

books@sig-linguistics.org
www.sib.org/ - WWW repository of volumes edited

access.gpo.gov — US Government Printing Office online
www.viva.com — Virginia On-Line Library catalog

www.library.wustl.edu - The online journal *Library of Theology*

www.ansura - Россия Магад и интернет кытылыштар сайты.

www.library.ru – Российская государственная библиотека
www.library.friend.ru – Японская библиотека в Москве

APPLICABLE CASES:

• fundersonline.org/ – online version of the Funder's Handbook (Feb. 08)

www.jeremy.org - IREX invites you to attend tomorrow's breakfast seminar at 8:00 AM on Tuesday, February 17, 2009. Early registration is available.

[illegible]

1990s electricity and water reform strategy - 20 years' work
water and power reform

[illegible]

www.merit.ro - Timpul, faza de realizare: realizarea în sistem E-learning
www.fondul.ro - Sistemul financiar: Programul național «Merit»

www.yahoofeducation.com — 100.000 (just before Christmas) Yahoo

[illegible]

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 395–401

Abstract

www.afsa.org/CONferences/2007/AFSA2007

www.as.org/ICONS/...
www.cybertron.com - Kripke's new - 2010...
www.as.org/ICONS/...
www.cybertron.com - Kripke's new - 2010...

reference: The authors do not discuss any potential for bias (quality of evidence).

to the latter, the — (usually the) subject phrase is written in a separate unit, even in the latter case — (usually) in parentheses.

[illegible]

www.interni.it - (L'Espresso) rivista settimanale online sul
www.interni.it - l'Espresso online (settimanale) sul
www.interni.it - l'Espresso online (settimanale) sul

www.fishbase.org - 10/20/2010 10:07:45 AM

Business Briefing:

www.gpnet - 9 abstracts available online. Abstracts available through various computer services in human biology abstracts are

www.pearsoned.com/uk/academic/healthcare

www.aurora.net
www.aurora.net - Aurora Airway's corporate website
www.aurora.net - aurora-airway.com; Vibration, typical, and

Phyllis Kumin has been writing and editing poetry for 25 years.

1. *Referential Property/Intension* 2007 Jan 24 and 26, 2008 at Kingston College

2. Subsection Performance [1997] has 29 answers to 1 question

Уфимцев В. В. *Вопросы истории и теории географического картографирования*. М.: Изд-во МГУ, 1997. 31 с. Рис.

А. Копытов Н. Я. *Специально-бронированные корабли - Т-15* // Военно-морской флот. 1998. 528 с.

4. Abuzinaban A.A. Case-control seroprevalence study of CMV antibody positivity associated with HIV infection in a non-institutionalized population. *AIDS* 1996; 10: 178-182.

8. Akhmetovna A.A. *Yakovlevna Mordukhai-Goltsova* (1903-1992).

6. Adityawarman A.A. *Ilmu Hukum* dan *etika profesi* praktisi di

Address correspondence to: Dr. J. A. J. H. van't Hof, Department of Infectious Diseases, University Hospital Groningen, 30.001, 30-001, 3000 GB Groningen, The Netherlands. E-mail: j.a.j.h.van't.hof@azg.umcg.nl

7. Akhmetov AA. Ispol'senie nesteroidnykh protivovospalitel'nykh sredstv pri primenении karkasnykh implantatsionnykh sistem. *Meditsina* [J]. Moscow: Meditsina, 1991; 11:11.

B. Mavroukian A.A. Mavroukian 106.1902N ELECTRONICS (5402) PERMITS
2001 C 215 317

Downloaded from <http://ajphaphysoc.phapublications.org/> by guest on September 11, 2014

9. Adityawong, A.A. Arsenite treated in self-curing bitumen.

For more information, contact the author at marco@math.berkeley.edu.
 Manuscript received: 11/20/2014; Final Version: 12/1/2014.

16. Adipicacquo acid, γ -butyrolactone, and γ -butyrolactone dicarboxylic acid were used as monomers. IV where, n is a natural number ≥ 2 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30).

11. **Abbeymound A.A.** *Excavations of seven Neolithic sites in the Abbeymound area, IV* Memoirs no. 2, 1927, and 1930

12. *Abayaratne A.A. Mischkin* (urni moshyni na yagruv)

each type of work environment in independent variables: $F(1, 200) = 3.66, p = .062$ for the work environment variable.

- [illegible]

- [illegible]

МУНДАРИЖА

Бет

КІРІШІ	3
I БОҒ. АХЕПРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВАЪЛАРИНИНГ ТАЪИМДАГИ ЁРИ	4
1.1-4. Ахепрот технологиялари ва уларнинг асосий технологик параметрлари	6
1.2-4. Ахепрот ахепротнинг иш қилиш қилиш усули	12
1.3-4. Қўлланмалар тарқатиш ва уларни қўллаш усули	16
1.4-4. Иш қилиш ахепрот қилиш	24
1.5-4. Иш қилиш тарқатиш ва уларнинг ахепрот қилиш	27
1.6-4. Машинали қилиш ва ахепрот қилиш қилиш	34
II БОҒ. МАСОФАЛИ УЎҚИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА ДИДАКТИК АСОСЛАРИ	38
2.1-4. Масофали ўқитишнинг асосий қилиш қилиш	38
2.2-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	44
2.3-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	46
2.4-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	48
2.5-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	51
2.6-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	54
2.7-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	54
2.8-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	54
III БОҒ. МАСОФАЛИ УЎҚИШНИ МОДЕЛЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	67
3.1-4. Масофали ўқитишнинг қилиш қилиш қилиш	67
3.2-4. Масофали ўқитишнинг қилиш қилиш қилиш	71
3.3-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	80
3.4-4. Қилиш қилиш қилиш қилиш қилиш қилиш	89
3.5-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	92
3.6-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	93
3.7-4. Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	94

IV БОҒ. АХЕПРОТ ВА РЕПУБЛИКАДА МАСОФАЛИ ТАЪЛИМНИНГ ТАЪЛИҚИ ЭТИШНИНГ ҚИЯ УНИ РЕПУБЛИКАТИНИНГ ИШЛАРИ

4.1-4. Хорватия Республикасида масофали таълим	98
4.2-4. Республикада масофали таълимнинг реинжининг	107
ХУДОСА	113
Қилиш қилиш қилиш	114
Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	114
Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	134
Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	135
Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	136
Масофали ўқитиш қилиш қилиш қилиш қилиш	139

612

Абдулхамид Абдулхамидович АБДУЛКОДИРОВ.
Абдулхамид Хамидович АБДУЛКОДОВ

Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан

Сүхбаатарын Рамзанович (Хамидович)
«Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан»
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан

Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан

Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан

Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан
Мясофалтин үндэстний газарнаас нь амьтан

*Масофали ўқитиш
назарияси ва
амалиёти*



“ФАН”

А.А.Абдукодилов, А.Х.Пардаев

Масофали ўқитиши назарияси ва амалиёти



“ФАН”

А 13

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ «ИСТЕЪДОД»
ЖАМҒАРМАСИ

А. Абдукодиров, А. Пардаев

Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти

Тошкент

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси
«Фан» нашриёти

2009

4983

13

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ПРЕЗИДЕНТИНИНГ «ИСТЕЪДОД»
ЖАМҒАРМАСИ

А. Абдукодиров, А. Пардаев

Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти

Тошкент

Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси

«Фан» нашриёти

2009

У 983

А.Абдукодилов, А.Пардаев. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти.
Монография. - Т.: «Фан», 2009. 145 б.

Жаҳонда масофали ўқитиш тизими ривожланишининг муҳим омилларидан бири – ер юзининг қайси ҳудудида яшаётганлигидан катъий назар ҳар бир ўқувчига ихтиёрий таълим муассасасида ўқиш имконияти мавжудлигидир. Бу «талабаларни бир давлатдан бошқа давлатга жисмонан силжиши» концепциясидан «таълим ашёларини алмашилиши орқали билимларни тақсимлаш мақсадида кўплаб гоյ. билим ва таълим» концепциясига ўтишни кузда тутлади.

Масофали ўқитиш – ўқитувчи билан ўқувчининг маълум бир масофада жойлашган ҳолда таълим бериш ва таълим олиш тизимидир. Бунда дарс жараёнини компьютерлар, сунъий йўлдош алоқаси, кабель телевидениеси каби воситалар асосида ташкил этиш талаб қилинади. Замонавий компьютер узатиш каналларининг ривожланиши телекоммуникация соҳасида ўзига хос тарихий ўзгаришлар киритмоқда. Мамлакатимизнинг таълим тизимига ҳам масофали ўқитиш аста-секин кириб келаётган бир пайтда, унинг мазмуни, тамойиллари, ташкил этиш усуллари, моделлари, унинг асосий компоненталаридан бири бўлган электрон дарслик яратиш каби долзарб вазифаларни ечиш заруратга айланади.

Монографияда имкони борича юқорида саналган масалаларнинг моҳияти баён қилинган. Унда ҳозирги кунда республикамызда масофали ўқитиш бўйича олиб борилаётган баъзи тажрибалар мисол сифатида келтирилган. Китобда кўшимча равишда масофали ўқитишга оид уч юзга яқин атамаларнинг мазмуни изоҳлар асосида очиб берилган, текин ёки пуллик масофали ўқитиш курсларини таклиф қилиши мумкин бўлган баъзи хорижий университетлар ва марказларнинг, шунингдек, ўқув жараёнида фойдаланса бўладиган сайтлар рўйхатлари келтирилган.

Монография докторанг, аспирант ва магистрантларга мўлжалланган бўлиб, ундан олий таълим ҳамда ўрта махсус, касб-ҳунар таълими муассасалари ва умумий таълим мактабларининг педагог-ўқитувчилари ҳам фойдаланишлари мумкин.

Масъул муҳаррир: физика-математика фанлари доктори,
профессор М. Арипов

Тақриччилар: техника фанлари доктори, профессор У. Юлдашев;
техника фанлари доктори, профессор Х. Нигматов;
техника фанлари доктори, профессор Б. Ражабов

Ўзбекистон Республикаси ФА
«Фан» нашриёти. 2009 йил.

ISBN 978-9943-09-798-8

К И Р И Ш

XX аср бошидан бери фан ва техниканинг деярли барча соҳаларида жуда кўп кашфиёт ва ихтиролар қилинди. Илм-фан жамиятимизнинг бевосита ишлаб чиқариш кучига айланиб бормоқда. Табиат ва жамият қонуларини ўрганувчи ҳар бир фан соҳасида улкан кашфиётлар ва ихтиролар қилиш одат тусига қирмоқда. Шундай қилиб, XX аср ўрталарига келиб, кишидан кўп меҳнат ва ирода талаб этадиган ҳисоб ишларини автоматлаштириш, ҳисоблаш машинасидек мураккаб ҳамда қимматбаҳо асбоб яратиш зарурати туғилди. Бундай «чаккон ҳисобчи» машиналарни яратишдан мақсад — инсон ақлу заковатини ижодий фаолиятидан қалгитмаслик эди.

Ҳар бир жамиятнинг келажаги унинг ажралмас қисми бўлган таълим тизимининг қай даражада ривожланганлиги билан белгиланади. Бугунги кунда мустакил тараққиёт йўлидан бораётган мамлакатимизнинг ўзлуксиз таълим тизимини ислоҳ қилиш ва такомиллаштириш, унга илғор педагогик ва ахборот технологияларини жорий этиш ва таълим самарадорлигини ошириш давлат сиёсати даражасига кўтарилди. «Таълим тўғрисида»ги Қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»нинг қабул қилиниши билан ўзлуксиз таълим тизимининг асоси яратилди.

Маълумки, ўзлуксиз таълим тизими жамиятнинг маънавий ва интеллектуал салоҳиятини кенгайтиради, давлатнинг ижтимоий ва илмий-техникавий тараққиётини такомиллаштириш омили сифатида ишлаб чиқаришнинг барқарор ривожланишини таъминлайди; ҳар бир инсон учун ахборот технологияларининг тез алмашинуви (ўзгариши) жараёнида ўз касбий тайёргарлигини, маҳоратини кучайтиради.

Ўзлуксиз таълим — чуқур, ҳар тарафлама асосли таълим-тарбия бериш, мутахассис кадрлар тайёрлашнинг турли-туман шакл, усул, восита, услуб ва йўналишларининг мукаммал уйғунлигидан иборатдир. Унинг турли компонентлари ўртасидаги ўзаро алоқадорлик, муайян усул ва услубларнинг таълим шариоитига оқилона татбиқ этилиши ўзлуксиз таълим сифатини таъминлайди.

Замонавий технологияларнинг ривожланиш ҳолати, биринчи навбатда, жамиятнинг интеллектуал салоҳиятига, жумладан, таълим соҳасининг ривожланишига боғлиқ. Таълим мазмуни ва сифати масалалари жамиятда устувор йўналиш сифатида қўрилмоқда. Дунёнинг ривожланган ва ривожланаётган мамлакатларида таълимни ахборотлаштиришга алоҳида эътибор қаратилмоқда. Шу борада, таълимни ривожантириш, унинг самарадорлигини ошириш йўллари изланмоқда, таълимда янги ахборот технологияларини жорий этиш масаласи оммалашмоқда. Бугунги кунда *Масофали ўқитиш* очик таълим тизимининг муҳим бўғини сифатида эътироф этилмоқда.

Ҳозирда барча таълим муассасалари замонавий компьютер ва телекоммуникация технологиялари билан жиҳозланмоқда. Бу эса, педагогларнинг ўз меҳнат фаолиятига янгича ёндашувни талаб этади. Ўқув жараёнида янги технологияларнинг жорий этилиши, ўқитувчининг техникавий воситалар томонидан

сикиб чиқаришга эмас, балки ўқитувчилик фаолиятининг мураккаблашувиغا олиб келади. ўқитувчининг вазифалари ва ролини ўзгартиради..

Таълимнинг барча босқичларига оид умумий педагогик муаммо - ўқувчи ва талабаларнинг мустақил ишлаш самарадорлигини такомиллаштириш, уларнинг фанга қизиқишини кучайтириш, касбий билимларини чуқурлаштириш ва фаоллигини оширишдан иборатдир. Замонавий ахборот технологияларини қўллаш ўқувчиларни дарс жараёнига қизиқтириш, уларнинг фаоллигини ошириш учун хизмат қилади. Республикамиз мустақилликка эришгач, мамлакатимизни ахборотлаштириш муаммосига ҳукуратимиз томонидан алоҳида эътибор қаратилмоқда. Хусусан, Вазирлар Маҳкамасининг 1999 йил 5 февралдаги «Маълумотлар узатиш миллий тармоғини ташкил этиш ва жаҳон ахборот тармоқларидан фойдаланишни тартибга солиш тўғрисида»ги, 1999 йил 22 апрелдаги «1999-2003 йилларда Ўзбекистон Республикаси маълумотлар узатиш Миллий тармоғини модернизация қилиш ва ривожлантириш Дастури тўғрисида»ги, 2002 йил 6 июндаги «Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот - коммуникация технологияларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги, 2005 йил 29 декабрдаги «ZIONET ахборот технологиясини янада ривожлантириш тўғрисида»ги ва Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2005 йил 29 сентябрдаги «Ўзбекистон Республикасининг жамоат таълим ахборот тармоғини ташкил этиш тўғрисида»ги Қарорлари қабул қилинди. Шу муносабат билан республикамиз таълим муассасаларининг техникавий базаси, жумладан, компьютер техникасининг янги авлоди билан жиҳозланиши, шунингдек, уларнинг Интернет тармоғига уланиши, электрон алоқалар билан таъминланишига эътибор янада кучайди. Буларнинг ҳаммаси таълим мазмунининг самарадорлигини ошириш мақсадида республика таълим муассасаларида янги педагогик ва ахборот технологияларини жорий қилиш, ўқув режаларига киритилган фанларни янги интерфасл усул ва воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказишга, жумладан, масофадан туриб ўқитиш, компьютерлаштирилган анжуманлар ўтказиш, электрон дарсликларни яратиш ва уларни ўқув-тарбия жараёнида қўллашга қаратилган тадбирлардир.

Мамлакатимизда «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да белгиланган вазифалардан келиб чиқиб, давлат таълим стандартлари ҳаётга қилинилаётган бир пайтда, таълим муассасаларидаги ўқув-тарбия жараёнини сифатли ташкил этиш учун дарсликларнинг янги авлодини яратиш масофали ўқитиш технологиясини янада тезроқ ривожланишига замин бўлиб хизмат қилади.

Таълим тизимининг бугунги вазифаси – талаба (ўқувчи, тингловчи)ларни кун сайин кўнаиб бораётган ахборот-таълим муҳити шароитида мустақил равишда фаолият курсатишга ўрағишдан иборатдир. Бунинг учун уларга узлуксиз равишда мустақил ишлаш шароитини яратиб бериш зарур.

Таълим тизимига масофали ўқитишни жорий этиш муаммоларига бағишланган қўлаб қўллаш тадқиқотлар олиб борилаётганлиги ҳақида турли ахборот воситаларида баён қилинмоқда. Дарҳақиқат, масофали ўқитиш нима ва ундан узлуксиз таълим тизимида қандай фойдаланилиши мумкин, деган масала бугунги кунда долзарб ҳисобланади. Унинг қандай шакл, моделлари мавжуд? Масофали ўқитиш муҳитида таълим қандай режалаштирилади? Масофали ўқитиш жараёнида қатнашаётган ўқитувчилар қандай билим ва қўникмаларга эга бўлишлари керак қанча саволларга жавоб бериш вақти келди. Шу сабабли ушбу рисолада ахборот, унинг пайдо бўлиш омиллари, ахборот технологиялари.

уларнинг таълим жараёнидаги ўрни, ахборот хавфсизлиги ва химоя қилиш усуллари, масофали ўқитишнинг ҳозирги кундаги зарурати, унинг пайдо бўлиши ҳамда масофали ўқитишни хорижий мамлакатларда йўлга қўйилишини ўрганиш ва уни республикада ташкил этиш усулларини назарий жиҳатдан тадқиқ этиш, таҳлил қилиш, тизимга солиш, амалиётда қўллаш усули, восита ва моделларини тартибга солиш, масофали ўқитишнинг ахборот технологияларини ишлаб чиқиш, амалда қўлланилаётган масофали ўқитиш усулларини баён қилиш, шунингдек, масофали ўқитишни ривожлантириш йўллари ишлаб чиқиш каби масалаларни ҳал этишга ҳаракаг қилинган.

Ривожланган хорижий мамлакатларнинг, жумладан, АКШ технологиялар миллий университети, Голландия ва Исроилнинг очик университетлари, Испаниянинг масофадан ўқитиш миллий университети, Хитойнинг Шанхай телеуниверситети, Британия ва Австралиянинг очик университетларида масофадан туриб ўқитиш бўйича олиб борилаётган илмий-тадқиқот ишларини алоҳида таъкидлаш зарур. Мазкур олий ўқув юрталарида яратилган масофали ўқитиш курсларини, электрон дарсликларни, виртуал кутубхоналарни ва улардан фойдаланиш тартиб-қоидаларини таҳлил қилиш, ўқув материалларини талабалар осон тушуниб олишга мўлжалланганлигини, кўп маълумотлар олиш имкониятининг яратилганлигини, кам вақт сарфлаб ихтиёрий вақтда ва ихтиёрий жойда ўқиш имконияти бўлаётганлигини, яқкама-яқка ва гуруҳ асосида ўқишни ташкил қилиш имкониятларини кўрсатади. Республикамиз ва хорижий мамлакатларнинг олимлари томонидан олиб борилган илмий-тадқиқот ишларида масофали ўқитиш технологияларини ишлаб чиқиш, уларни ўқув-тарбия жараёнига қиритишнинг назарий ва услубий асослари ўз аксини топган. Хусусан, ушбу масала билан С.С.Ғуломов [80], А.А.Абдуқодиров («Истеъдод» жамғармаси) [4-23], А.А.Абдуқодиров (ЎЗМУ), М.Арипов [25-28], Р.Х.Ҳамдамов, Н.Тойлоков [43,71,72], Е.С.Полат [58], R. England [85], A.C. Lauzen [88], C.Novas [89], W.Souder [90] ва бошқа бир қатор олимлар шугулланганлар.

Электрон дарслиklar ва қўллаималарни, виртуал стендларни яратиш ва уларни ўқув-тарбия жараёнида қўллаш масалалари А.Абдуқодиров [5], У.Ш.Бегимкулов [34-35], А.Н.Тихонов [74], А.Д.Иванников [74], К.Т.Олимов [53], А.В.Соловов [66-70] томонидан ўрганилган.

Масофадан ўқитишни олий таълимга қўллаш борасидаги илмий тадқиқотлар А.Абдуқодиров [4, 6-22], Т.Ф.Бардина [33], Р.Бокиев [35], В.Д.Орехова [54], Р.Ҳамдамов, С.И.Раҳманкулова [59], У.Юлдашев [82-83], N.Hammond [86], A.Jones [87] ва бошқалар томонидан олиб борилган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод» жамғармаси қошидаги Масофали ўқитиш марказида 2004 йилдан буён республика таълим муассасаларининг истиқболли ёш педагог ва илмий кадрларини масофадан малака ошириши йўлга қўйилган. Шунингдек, Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университети порталида ташкил этилган масофали ўқитиш курсларида ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларининг ўқитувчилари малакасини ошириш бўйича ишлар олиб борилмоқда.

Масофали ўқитишни ташкил этиш технологияси назарий жиҳатдан урганиш, таҳлил қилиш, амалиётда қўллаш, шунингдек, унинг восита ва моделларини тизимга солиш натижасида республикамизнинг олий, ўрта махсус, касб-хунар ва умумий ўрта таълим муассасаларида масофали ўқитиш технологиясидан фойдаланишга замин яратилади.

XXI асрда техник ривожланган давлатларда ахборотларнинг асосий қисми қозғолиш кўринишда – ЭХМ хотирасида сақланади. Демак, XXI аср бошларида ушбу ахборотлардан фойдалана олмаган киши XX аср бошидаги ўқишни ҳам, ёзишни ҳам билмайдиган кишига ўхшаб қолади.

В. М. Глушков

I БОБ. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАЪЛИМДАГИ ЎРНИ

I.1-§. Ахборот технологиялари ва уларнинг жамият тараққиётидаги ўрни

Республикада «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да белгиланган вазифаларни амалга ошириш мобайнида информатика ва ахборот технологияларини ўқув жараёнига кенг татбиқ қилиш масаласи долзарб вазифалардан бири ҳисобланади. Унда, шунингдек, ахборот технологиялари ва информатика соҳасида кадрлар тайёрлаш, шу жумладан, Internet технологияларини барча соҳаларда кенг жорий қилиш масалалари алоҳида уқтирилади.

«**Informatio**» сўзи латин тилидан олинган бўлиб, «тушунтириш, таништириш, баён этиш» маъноларини англатади ва ўзбек тилига ахборот деб таржима қилинган. Аксарият ҳолларда, «ахборот» сўзи ўрнида «берилганлар» деган анча фарқ қилувчи сўз ҳам ишлатилади. Ахборот – аниқ ва амалда ишлатиладиган хабардир. Берилган (маълумот)лар эса, хабар ва қўзатишларни ўз ичига олади. Бирор зарурият бўйича имконият туғилганда, масалан, нарсалар тўғрисидаги билимни ошириш пайтида у ахборотга айланади.

Н. Винер ахборотни ташқи дунёдан унга мосланиш жараёнида олинadиган мазмун белгиси, Шеннон фикрича, жараёнида ноаниқлик йўқоладиган коммуникация ва алоқа. Эшби фикрича, турли нарсани уқатиш, Моля айтишича, тузилмаларнинг мураккаблик ўлчови ҳамда Яглом таъкидлашича, танлаш эҳтимоллиги сифатида тавсифланadиган тушунча. Умуман олганда, ахборотни кенг ва тор маънода тушуниш мумкин. Кенг маънода ахборотга ҳақиқий дунёни акс эттириш, деяр таъриф берилса, тор маънода у сақлаш, уқатиш, ўзгартириш ва бошқариш предметидан иборат ихтиёрий маълумотлар сифатида тавсифланади.

Ахборотнинг ўзини эса, бирор объект, атроф-муҳитнинг маълум бўлаги еки маълум жараёни ҳақидаги, аниқсизлик даражасини қамқатирадиган белгилар, параметрлар, тафсилотлар, йўриқларнинг мажмуаси дейиш мумкин.

Ўз навбатида, хабар ахборотни тасвирлаш шакли бўлиб, у нутқ, матн, тасвир, график, жадвал, видеотасвир, товуш каби кўринишларда ифодаланади.

Замонавий мазмунда ахборот – одамлар орасидаги, одамлар билан жонли ва жонсиз табиат, хусусан, компьютер орасидаги маълумот алмашинуви бўлиб, кенг маънодаги илмий тушунчадир.

Ўз навбатида, инсоннинг ихтиёрий фаолияти доираси, шу билан бирга, фаннинг ҳар бир тармоғи, ҳоҳ табиий, ҳоҳ ижтимоий бўлсин, ундаги ахборот ўзининг махсус жиҳатлари билан тавсифланади. Масалан, иқтисодиёт, ҳуқуқ, филология ва журналистикага оид ахборотлар тўғрисида сўзлайдиган бўлсак, бу шу соҳа мутахассисларининг хизмат бурчлари муваффақиятли бажарилиши учун зарур бўлган, доимо янгиланиб турадиган билим ва маълумотлар тўплами, деб ҳисобланади.

Ахборотни амалда қўллашнинг зарур шарти – унинг ўз вақтидалиги ва адекватлигидир. *Адекватлик* олинган ахборот асосида қурилган образнинг ҳақиқий объектга қанчалик мослигини ифодалайди ва у қуйидаги уч шаклда ифодаланади:

- *синтактик адекватлик* – ахборотни узатиш тезлигининг аниқлиги, қодлаштириш тизими, ташқи таъсирларнинг мавжудлиги;
- *семантик адекватлиги* – узатиладиган ахборотнинг маънавий гаркиби, объект образига ва ҳақиқий қўрунишига мос келиши;
- *прагматик адекватлиги* – олинган ахборотнинг асосий бошқариладиган жараён билан мос келиши.

Юқоридагиларнинг моҳиятини янада чуқурроқ тасаввур этиш учун мисол келтирамиз. Фараз қилайлик, Сиз автомобил савдо бозоридаги фирма менежери (бошқарувчиси) бўлиб ишлайсиз ва автомобил машинасини наҳойиш тўғрисида кўргазмага таклифнома олдингиз. Бу таклифномада кўргазма бўладиган жой, вақти ва иштирокчилар таркиби тўғрисидаги маълумотлар кўрсатилган. Агар таклифномани кўргазма ёпилгандан сўнг олсангиз, у Сизга керак бўлмай қоларди, яъни ўз вақтида эмаслиги сабабли ундан фойдаланиб бўлмаслигига олиб қарар эди.

Синтактик мослик талабларини бажариш учун таклифнома қогози бутун бўлиши, қаттиқ қогоздан тайёрланганлиги, шрифтларнинг осон ўқишлиги таъминланади. Бошқача қилиб айтганда, унда нима ёзилганлиги эмас, балки фақат ахборотни узатиш жараёни тўғрисида маълум қилинади.

Семантик адекватлик таклифномадаги хабарнинг ҳақиқатга мос келишини талаб қилади. Бу маънода павильон тартиб рақамлари, иштирокчилар номлари, тадбирнинг бўлиш вақти қабуллар мос келиши текширилади.

Прагматик мослик таклифномадаги маълумотларнинг фойдалилиги билан белгиланади. Яъни таклифномадан фойдаланиб, керакли кўргазма залини тез ва ўз вақтида топа олсангиз – вақтингизни тежасан ва асабларингизни асраган бўласиз.

Маълумот ёки ахборот тарихан моддий ва маънавий бойликлар каторидаги қадриятлардан бўлиб келган. Тинч ҳаёт даврида ҳам ашёни қайта ишлаш, иншоотларни пухта қилиб қуриш, табиат инжиқликларига бардош бера олишга доир тажриба ҳулосалари ёзма ёки оғиздан-оғизга қўчувчи маълумот, оила, қабила ва миллат-элатлар мавқеини белгиловчи манба ҳамда бойлик сифатида қадрланган. Уруш бўлган даврларда эса, душман қуроли кучлари, режалари, мудофаа имкониятлари ҳақидаги маълумот ҳаёт-мамот масаласи бўлган. Шу боис, маълумотга нисбатан ҳар доим уни сақлаш, тезкор узатиш ва тўғри таҳлил қилиш каби масалалар долзарб бўлиб келган. Масалан, маълумотни қулай ва ишончли сақлаш мақсадида қогоз яратилган, тезкор ва таъсирчан узатиш учун телеграф,

телефон, радио, телевидение ихтиро килинган. Катта ҳажмдаги маълумотни туғри ва тезкор тарзда қайта ишлаш мақсадида эса, компьютер ўйлаб топилган. Ишлаб чиқариш кучлари имкониятлари ҳамда фан-техника юқори чуққиларга кўтарилган замонда ҳам маълумот ёки ахборот ўта муҳим аҳамиятга эга товар сифатида намоён бўлади. Эндиликда янги маълумот ёки билимларни яратувчи бир қатор мутахассисликлар мавжудки, муайян шахс, ташкилот, тармок, ҳатто давлатлар тақдир ва салоҳияти улардан ўз вақтида олинган сифатли маълумотларга боғлиқ, десак, муболага бўлмайди. Бу — мутахассисларнинг куч-қудрати, бир томондан, ўз соҳаларидаги юқори малакаси билан белгиланса, иккинчи томондан, компьютерлар замонавий ахборот технологияларини ўзлаштирганликларида намоён бўлади. Ҳақиқатан ҳам, компьютер, аниқроғи у ва унга уланадиган ташки қурилмалар мажмуаси ахборот — компьютер — ахборот тизимига кўра маълумотни қайта ишлайди.

Қўп ҳолларда компьютерга киритиладиган ахборот билимлар ёки маълумотлар омбори сифатида намоён бўлади, унда ҳосил килинган ахборот эса, ўз истисмолчисига эга бўлган юқори баҳоли товар сифатида қадрланади.

Хулоса қилиб айтганда, бир томондан энг харидорғир товар — янги маълумотни яратиш, қайта ишлаш ва узатиш бўйича билим ва кўникмаларга эга бўлиш ва талаб юқори бўлган мутахассисликларни шакллантириш бўлса, иккинчи томондан, бу мақсадга эришишда уларга мураббийлик қилиш ва шароитларни яратиш олимларнинг вазифасидир.

Ахборотнинг вужудга келиш ва ривожланиш омиллари икки, яъни ички ва ташқи турда бўлади:

ички омиллар — ахборотнинг пайдо бўлиши, турлари, ҳоссалари, амалларни бажариш (узатиш, саклаш, қабул қилиш, йигиш, ўзгартириш, қайта ишлаш) бўлса:

ташқи омиллар — техник воситалар орқали ахборотлар билан турли вазифаларни амалга оширишдан иборат.

Компьютер имкониятларининг тақомиллашуви ҳамда ишлаб чиқариш ва ҳаётнинг турли соҳаларига жадал тарзда кириб бориш информатика фанининг бир неча бор тубдан янгиланишига олиб келмоқда. Ҳозирги кунда компьютер ва дастурий таъминотларига муайян билим ва кўникмалар мажмуасини белгилаш имконини беради. Бу йўсиндаги мажбурийлик, компьютер ва унга уланадиган қурилмалар мажмуаси ҳамда мавжуд амалий дастурлар катта бўлгани учун бир киши томонидан тўлақонли ўзлаштирилиши нихоятда мушкул масала ҳисобланади.

Ахборот сифатлари каторига ўрганилаётган нарса ёки ҳодисани тўлиқ ифодалашни, қимматлиги, ишончли бўлишини киритиш мумкин.

Ахборот икки турли, яъни узлуксиз ва узилчили бўлиши мумкин.

Ҳар қандай соҳада фаолият юритаётган мутахассислар кундалиқ ҳаётида ахборотни йигиши, саклаши, узатиши, ўзгартириши ҳамда қайта ишлаши керак.

Шу ўринда, ҳар бир ахборот фойдаланувчиси билиши ва аниқ тасаввурга эга бўлиши лозим бўлган бир қатор сўзлар моҳияти устида тўхталишни мақсадга мувофиқ, деб ҳисобладик. Шулардан энг муҳими — технологиядир.

«Технология» юнонча сўз бўлиб, «techné» - «маҳорат», «санъат» ва «logos» - «сўз», «таълимот» демакдир. Технология сўзи замирида жараёнларни амалга ошириш усул ва воситалари ҳақидаги билимлар йигиндиси, шунингдек, объектда содир бўладиган сифатий ўзгаришлар тушунилади.

Ўқитувчилар ўз иш фаолиятларини тартибга солиш, бир тизимга келтириш, илгаридан лойihalаштирилган таълим жараёнини босқичма-босқич амалиётга жорий этиш каби технологик жараёнларни амалга оширадилар.

«Таълим технологияси» тушунчаси *«Таълим методикаси»* тушунчасига нисбатан кенгдир. *«Таълим услуги»* — ўқув жараёни вазифаларини ҳал қилишга йўналтирилган ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликда фаолият курсатиш усулидир. *«Таълим услугиети»* эса, муайян ўқув предметини ўқитишнинг илмий асосланган услуб, қоида ва усуллар тизимини ифодалайди.

«Таълим технологияси» — таълим мақсадига эришиш *инструментарийси*, яъни илгаридан лойihalаштирган таълим жараёнини яхлит тизим асосида босқичма-босқич амалиётга жорий этиш ва шу мақсадга эришишнинг услуб, усул ва воситалар тизими, таълим жараёнини бошқаришдан иборат.

*«Педагогик технология»*нинг моҳияти — дидактик мақсад, талаб этилган ўзлаштириш даражасига эришиш ва уни татбиқ этишни ҳисобга олган ҳолда таълим жараёнини илгаридан лойihalаштиришда намоён бўлади.

Ўқитувчининг фаол тарзда фаолият курсатишига йўналтирилган, *дарснинг услубий ишланмасидан фарқли улароқ, таълимнинг педагогик технологияси таълим олувчиларга йўналтирилган бўлиб*, уларнинг шахсий ҳамда ўқитувчи билан биргаликдаги фаолиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув материалларини ўзлаштиришига қаратилади. Педагогик технологиянинг *марказий муаммоси — ўқувчи шахсини ривожлантириш орқали таълим мақсадига эришишни таъминлашдан иборат*.

Педагогик технологиянинг тамойиллари:

— қафолатланган яқуний натижа, таълимнинг махсулдорлиги, тўғри ва тесқари алоқанинг мавжудлиги;

— таълим мақсадининг аниқ шаклланганлигидан иборат.

Технология кишилар томонидан қандайдир вазифаларни бажаришда турли хил усуллар кўринишини ифодалайди.

Ахборот технологиялари — ахборотни йиғиш, сақлаш, узатиш, узгартириш, қайта ишлаш усул ва воситалари йиғиндисидан иборат [23].

Ўқитишнинг янги ахборот технологияси деганда, факат ўқув-тарбия жараёнида қўлланиши мумкин бўлган энг янги ахборот технологиялари тушунилади.

Ахборот технологияси тушунчасига бир қатор олимлар турлича таъриф берганлар. Уларнинг баъзиларини келтириб ўтамиз.

Ахборот технологияси — ахборот ҳосил қилувчи меҳнат усуллари, ҳисоблаш техникаси ҳамда бошқа техникалар мажмуаси, уларни номашинавий жараёнлар билан бирлаштириш ва қўшиб олиб бориш мажмуидир (Шофар Н. Д. Сущность и основные формы информационных технологий // Экономика и организация информационных технологий. — Свердловск, 1988, 129 — 132-б.).

Янги ахборот технологиялари — турли тоифали фойдаланувчилар томонидан ЭХМ асосида ахборот олиш ва қайта ишлаш бўйича хизматлар билан таъминлашдан иборат (Анри Ф. Заочное обучение и коммуникация с помощью ЭВМ// Перспективы. Вопросы образования. — 1989, №1, 92-97-б.).

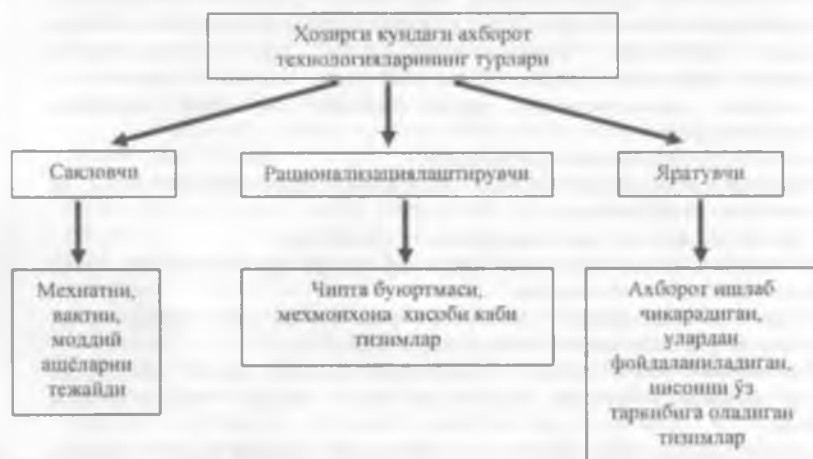
Ахборот технологиялари — ижтимоий ҳаётнинг барча соҳалари учун ахборот яратиш, тўплаш, узатиш, сақлаш ва қайта ишлаш, ҳисоблаш техникаси ҳамда алоқа тизимларидан фойдаланишдир (Попел Г., Голдстайн Б. Информационная технология: миллионные прибыли. — М., 1990).

Турли-туман ахборотлардан жамиятда фойдаланиш куламининг кенгайиши муносабати билан «Информатика» фанидан «Ахборот технологиялари» фани ажралиб чиқди.

Таълим муассасасида ахборот технологияси деганда, **ўқитувчи-компьютер – талаба** тизимини тушуниш мумкин.

Ахборот технологияларининг *воситалари* каторига: компьютер, сканер, видеокуз, видеокамера, LCD проектори, факс-модем, телефон, электрон почта, мультимедиа воситалари, Интернет ва Интранет тармокалари, ахборот тизимлари, маълумотлар омборини бошқариш тизимлари, сунъий йулдош алоқа тизими, сунъий ақл тизими ва *услухларига* эса инновацион технологиялар, турли ўқитиш методлари (анъанавий, иоанъанавий), Интернет ва Интранет (локал ва глобал) тармоқларидан фойдаланиш усуллари, телекоммуникация, масофали ўқитиш, телеанжуман, видеоанжуман, чат, форумлар ўтказишни киритиш мумкин.

Сиз бирор дўстингизга алоқа бўлими (ёзма) ёки телефон (оғзаки) ёхуд телекоммуникация воситалари орқали қандайдир хабар беришингизни ахборот технологияларига мисол сифатида келтириш мумкин [23].



Жамиятни ахборотлаштириш – давлат учун қимматга тушади. Лекин у, компьютер дастури қимматга яратилиб, кейин ундан фойдаланиш оммалаштирилгандан сўнг арзонлашади.

Жамиятни ахборотлаштириш:

→ меҳнат технологияларини, ишлаб чиқариш воситаларини автоматлаштириш;

- илмий тадқиқот, лойиҳа, ишлаб чиқариш жараёнини автоматлаштириш;

- аҳолига хизмат кўрсатишни автоматлаштириш;

- ташкилий - иктисодий бошқаришни автоматлаштириш;

- таълимни ва кадрлар тайёрлашни ахборотлаштириш каби соҳаларни ўз ичига олади.

Таълимда янги ахборот технологияларидан фанларни ўқитиш ва ўқувчилар эгаллаган билимларини назорат қилишда фойдаланиш мумкин.

Ахборот технологиялари воситаларининг марказида компьютер туриши ҳеч кимга сир эмас. Ҳозирги кунда компьютерлардан таълим тизимида асосан тўрт дўналишда:

- ўрганиш объекти сифатида;
- ўқитишнинг техник воситалари сифатида;
- таълимни бошқаришда;
- илмий-педагогик изланишларда фойдаланилмоқда.

Ўқув-тарбия жараёнида компьютерлар асосан тўрт тартибда: *пассив қўлаш* – компьютер оддий ҳисоблагич каби; *реактив мулоқот* – компьютер имтиҳон олувчи сифатида; *фаол мулоқот* – компьютер талабага йўл-йўрик бериш ва имтиҳон қилишда; *интерфаол мулоқот* – компьютер сунъий ақл сифатида, яъни талаба билан мулоқот қилишда фойдаланилади.

Таълимни автоматлаштириш:

- таълимда ахборотлаштириш бўгинларини таъминлаш;
- билим беришни автоматлаштириш;
- таълимни автоматлаштиришнинг меъёрий асосларини яратиш;
- телекоммуникация тармоқларини жорий қилиш;
- таъминот ашёларини яратиш қабиларни камраб олади.

Таълимни автоматлаштириш учун: компьютер, модем, дастурий таъминот, матн конструкторлари, моделлар, ахборотлар мажмуи ва техник қўникмалар тренажерлари зарур.

Охирги пайтда АҚШда компьютерларнинг таълим муассасаларида тарқатиши қуйидагича:

- 3/4 синф хонасида компьютер мавжуд;
- 8/10 таълим муассасасида локал тармок мавжуд;
- 54% мактаб синфлари локал тармокка уланган;
- 3-12 ёшдаги 90% ўқувчилар компьютердан фойдаланадилар.

Мактабларда фойдаланиладиган компьютер дастурлари қуйидагича тақсимланган:

- матн муҳаррири (95%);
- ўқитиш дастурлари (89%);
- таҳлилий (аналитик) ва ахборот дастурий воситалари (87%);
- дастурлаш тизими ва операцион тизимлар (84%);
- ўйин ва моделлаш (81%);
- график ва амалий дастур воситалари.

Ҳозирги кунда Буюк Британияда барча ўқитувчиларнинг ахборот технологияларини билиши талаб этилади. Таълим муассасалари ўқитувчиларининг 30% и уларни ўқув жараёнида қўллай оладилар. Умумий ўрта мактаблардаги компьютерлар сони 1 млн дан ошиб кетган. 12-17 ёшли ўқувчиларнинг барчаси уй вазибалари ва мустақил ишларни компьютерда бажарадилар.

Канада барча экспертларининг тахминан 80 фоизининг фикрича, ахборот технологиялари таълимга ижобий таъсир этади. Шулардан уй вазибасини бажариш учун компьютер (52%), калькулятор (26%), энциклопедия (8%) ва дугатдан (6%) фойдаланадилар.

1987 йилдан эътиборан Онтарио провинциясида медиатаълимдан 5 минг мактабнинг 7-12-синфларида фойдаланилади. 1990 йилдан бошлаб Австралияда

1-синфдан тортиб 12-синфгача (хатто болалар богчасида ҳам) ушбу таълим тизими мажбурий предметга айлантирилди. 1990 йилдан бошлаб АҚШнинг 12 штатида давлат таълим стандартларига медиатаълим ва медиасаводхонлик муҳим компонентлар сифатида киритилган.

Ахборот технологияларини қўллаш, унинг ахборотли, техник, моддий ва бошқаришдаги ўзига хос томонларига эътибор қаратилган.

Бугун Ўзбекистоннинг умумий таълим мактабларида 1431 та компьютер синфлари бўлиб, мактабларнинг 148 таси Интернетга уланган. Республика олий ўқув юргларида 16000 га яқин шахсий компьютерлар мавжуд бўлиб, бу эса, 1 та компьютерга 14 нафар талаба тўғри келишини билдиради. Ушбу маълумотлар асосида шуни айтиш лозимки, мамлакатимиз таълим тизимида Интернет глобал тармоғига уланиш ва ундан таълим-тарбия жараёнида фойдаланиш учун барча зарурий чора-тадбирлар яратилмоқда. Шуни таъкидлаш керакки, олий таълим муассасалари ичида Гулистон давлат университети компьютерлар билан энг яхши жиҳозланган таълим муассасаси ҳисобланади. Ушбу университетда 4-5 нафар талабага битта компьютер тўғри келади. Республикада 675000 компьютер Интернетга уланган бўлиб, ундан ҳозирги кунда 3.2 миллиондан ортиқ киши фойдаланади.

1.2-§. Ахборот хавфсизлиги ва химоя қилиш усуллари

Ахборот хавфсизлиги — ахборот технологияларининг нисбатан жуда ёш ва тез тараққий этаётган соҳаларидан биридир. Уни ўрганиш учун ахборот технологиясининг бошқа тармоқлари билан келишилган замонавий асосини ўрганиш керак. Буни ҳал этишда объектга йўналтирилган усул жалб қилиниши мумкин.

Ахборот хавфсизлиги соҳасида факат мажмуавий ёндашув асосидагина муваффақиятга эришиш мумкин. Бу вазифани ҳал этиш учун қонуний, бошқарув, процедурали ва дастурли-техникавий даражадаги чоралар қўрилади, бошқарув даражасидаги хавфсизлик сиёсати ва дастури, уларнинг типик тузилиши, ишлаб чиқиш ва кузатиб бориш чоралари билан танишилади. Ахборот хавфсизлиги турли матнларда ҳар хил маънога эга бўлиши мумкин. Бу — ахборот соҳасидаги нухасини жамиятнинг ва давлатнинг қизқишларини мувозанатлаштирилган йиғиндиси билан аниқланадиган миллий қизқишларнинг химояланганлик ҳолатларини ифода этиши мумкин.

Шу кунгача «Ахборот хавфсизлиги» атамасидан торроқ маънода фойдаланилган. «Ахборот хавфсизлиги» деганда, биз ахборотни химояланганлиги ва ахборотни муносабатда бўлган субъектларга, шу жумладан, ахборот эгаси, фойдаланувчи ҳамда инфратизимини қўллаб-қувватлаб турувчиларига ҳам ноқулай зарар келтириши мумкин бўлган тасодифий ёки олдиндан мўлжалланган табиий ва сунъий турдаги таъсирлардан қўриқлаб турувчи инфратизимни тушунамиз.

Ахборот химояси — ахборот хавфсизлигини таъминлашга қаратилган тадбирлар, услублар ва воситалар мажмуасидан иборат. Шу билан бирга, ахборотни тўлаллиги, компьютер ашёлари ва унда сақланаётган дастурлар ҳамда маълумотларга рухсатсиз киришнинг олдини олиш, компьютерлардаги дастурлардан рухсатсиз фойдаланишнинг олдини олиш каби вазифаларни бажаради.

Ахборот уч йуналишда. яъни одам, аппарат ва дастур оркали таркалиши мумкин [57].

Одамлар оркали:

- бегона шахс томонидан эжрайдан ахборотни укиш;
- шифрланган ахборотни дастур ёрдамида очиш;
- ахборот ташувчилар (флешка, диск, дискетлар)ни ўгирлаш.

Аппарат оркали:

- компьютер ахборотларига киришни таъминлайдиган махсус аппарат воситаларини улаш;
- электромагнит сигналларини ушлаб қолиш учун махсус техника воситаларини қўллаш.

Дастур оркали:

- ахборотга дастурнинг рухсатсиз кириши;
- шифрланган ахборотни дастур оркали очиш;
- ахборотни ташувчилардан дастур оркали нусхалаш мобайнида ахборот чиқиш кетиши мумкин.

Шундай қилиб, ахборот хавфсизлигига ёндашув, ахборот тизимлари (АТ)дан фойдаланиш билан боғлиқ бўлган ахборот муносабати субъектлари ва бу субъектларнинг қизиқишларини аниқлашдан бошлаш услубий нуқтаи назардан тўғри бўлади. Ахборот хавфи – ахборот технологиясидан фойдаланишнинг тескари томонидир. Ахборот хавфсизлиги факат муваффақиятли тизим ва мажмуавий ёндашув олиб келадиган қўп қиррали, ҳатто қўп ўлчовли фаолият соҳасидир.

Ахборот технологиясидан фойдаланиш билан алоқадор субъектларнинг қизиқиш тамойилларини таъминлашни қуйидаги турларга ажратиш мумкин: ахборот ашелари ва қўлланиб турадиган инфратузилмасининг очиклиги, бутунлиги ва махфийлиги. Баъзи ахборот хавфсизлиги асосий ташкил этувчилари каторига ахборотни махсус рухсатсиз (санкцияланмаган) нусхалашдан ҳимоя қилишни ҳам қўшадилар.

Ахборот хавфсизлиги очиклик, тўлиқлик ва махфийлик хусусиятларига эга.

Очиқлик – старли вақт мобайнида талаб қилинган ахборот хизматини олиш имконияти, *тўлиқлик* – ахборотни долзарблиги ва қарама-қаршилиқ бўлмаслиги, унинг бузилиши ва рухсат берилмаган ўзгартиришлардан ҳимоялаш ва *махфийлик* – ахборотга рухсатсиз киришдан ҳимоялашдан иборат.

Замонавий компьютер тизимлари ва тармоқларида ахборотни ҳимоя қилиш усуллари. ХХI асрга келиб, ахборот технологияларининг жадал суръатлар билан ривожланиши, ижтимоий жараённинг глобаллашуви, ахборот-телекоммуникация соҳаларида жиддий ўзгаришлар амалга ошиши натижасида бир қатор муаммолар келиб чиқмоқда. Замонавий компьютер тизимларининг яратилиши ва глобал ахборот тармоқларининг пайдо бўлиши, компьютер тизимлари ва тармоқларининг хавфсизлиги муаммосини юзага келтирди.

Компьютер тизимлари ва тармоқларининг хавфсизлиги деганда, уларнинг меъёрий ишлаш жараёнига тасодифий ёки олдиндан мўлжалланган аралашишдан ҳанда уларни ташкил этувчиларини ўгирлашга, ўзгартиришга ёки бузишга бўлган иштилошлардан ҳимоя қилиш тушунлади.

Ахборот технологиялари, замонавий компьютер тизимлари ва тармоқлари ҳанда Интернет тизими ривожланишининг замонавий босқичи ахборот хавфсизлигини таъминлаш муаммосини тизимли ўрганиш зарурлигини аниқлаб

берди. Компьютер тизимларида ахборотни химоя қилиш муаммоси, уларни яратилиши билан деярли бир вақтнинг ўзида ахборот устида ёвуз ниятли ҳаракатларнинг аниқ далиллари асосида келиб чиқди. Компьютер тизимлари ва тармоқларининг тезкор ривожланиши, Интернет тизимини ҳаётга кенг татбиқ қилиниши бундай жиноятлар қупайишига олиб келмоқда.

Замонавий ахборотлашган жамиятда глобал ва локал тармоқларнинг улкан афзалликлари мавжудлиги билан бир каторда, уларда ахборотни химоя қилиш бўйича ўзига хос муаммоларни ҳам ечишга тўғри келмоқда. Шунинг учун, ахборот махфийлиги ва тўлиқлигини таъминлаш билан боғлиқ бўлган ишларни амалга оширишга мўлжалланган самарали воситаларни яратиш ва қўллаш ҳозирги куннинг муҳим масалаларидан бирига айланмоқда.

Замонавий компьютер тизимлари ва тармоқларида ахборотни химоя қилиш деганда узатилаётган, сакланаётган ва қайта ишланаётган ахборотнинг ишончилиги ва бутунлигини тизимли таъминлаш мақсадида турли хил восита ва усуллари ишлатиш чораларини кўриш, шунингдек ахборот хавфсизлигининг қўп погонали, узлуксиз, мажмуавий ва бошқариладиган тизимини яратиш тушунилади.

Компьютер тизимлари ва тармоқларида ахборотни химоя қилишнинг ташкилий, ҳуқуқий ва техник усуллари мавжуд.

Ахборотни химоя қилишнинг ҳуқуқий усуллари, ихтиёрий вазифали химоя қилиш тизимини расмий равишда қўриш ва ишлатишнинг асоси бўлиб хизмат қилади.

Ташкилий усуллар бир нечта хавфларни бартараф этиш учун ишлатилса, техник усуллар ташкилий ва техник тадбирларга асосланган ҳолда қўпчилик ахборотларни химоя қилади.

Ахборотни химоя қилишнинг ҳуқуқий усулларида ҳуқуқий характерли масалалар кўриб чиқилади:

- компьютер жиноятчилиги учун жазолаш меъёрларини ишлаб чиқиш;
- дастур тузувчиларнинг муаллифлик ҳуқуқларини химоя қилиш;
- жиноий ва фуқаролик қонунчилиги соҳасида суд ишини мукаммаллаштириш;
- компьютер тизимларини ишлаб чиқувчилар устидан жамоат назоратини ўрнатиш ҳамда мос халқаро шартномаларни қабул қилиш ва ш.к.

Ахборотни химоя қилишнинг ташкилий усулларида қўйидаги масалалар кўриб чиқилади:

- компьютер тизимларини қўриқлаш;
- ходимларни танлаб олиш;
- ўта муҳим ишларни фақат битта одам томонидан олиб борилиши ҳолатларини никор қилиш;
- ишдан чиққандан кейин тизимни тиклаш режасининг мавжудлиги;
- ахборот хавфсизлиги тизимини таъминлайдиган шахсларга жавобгарликни бериш;

- компьютер марказини ўрнатишга жой танлаш ва ш.к.

Ахборотни химоя қилишнинг техник усуллари аппаратли, дастурли ва аппарат-дастурлига бўлинади. Техник усулларда қўйидаги характердаги масалалар кўриб чиқилади:

- компьютер тизимлари ва тармоқларида ахборотга руҳсатсиз мурожаат қилишдан химоя этиш;

- вирусдан химоя қилиш;
- электрмагнит, акустик майдон ва нурланишлар оркали «ушлаб» олишни бартараф этиш;
- криптографик усул асосида хабарларни юкори даражада ёпиклигини таъминлаш

Ахборотни химоя қилишнинг яна қуйидаги усуллари ҳам мавжуд:

- ахборотни захиралаш ёки нусхалаш усуллари;
- ахборотни химоя қилишнинг криптографик усуллари;
- симметрик ва носимметрик шифрлаш усуллари.

Ахборотни захиралаш ёки нусхалаш усуллари ахборотни тасодифий хавфлардан химоя қилишнинг энг самарали усулларида бири ҳисобланади. Нусхалаш билан ахборотнинг бутунлиги таъминланади. Ахборотни захиралаш усули ахборотни вақт бўйича тезкор ва секин тиклаш усулларида ажратилади. Нусхаланадиган ахборотни ҳақиқий вақт оралиғида ишлатишни таъминлайдиган усуллар тезкор усулларга тегишли бўлади. Нусхаланадиган ахборотни ишлатишга ўтиш, ушбу компьютер тизимлари учун ҳақиқий вақт оралиғи тартибда ахборотни ишлатишга сўровлари бажариш имконини берадиган вақт ичида амалга оширилади. Ушбу шартни таъминламайдиган барча усуллар нусхалашнинг тезкор бўлмаган усулига тегишлидир.

Ахборотни химоя қилишни криптографик усулларида бошлангич ахборот шундай ўзгартириладики, бунинг натижасида ахборот керакли ваколатларга эга бўлмаган шахсларга танишиш ва ишлатиш учун мумкин бўлмай қолади. Бошлангич ахборотга таъсир қўриниши бўйича криптографик ўзгартиришнинг шифрлаш, стенография, кодлаш ва зичлаш усуллари мажуд.

Симметрик ва носимметрик шифрлаш усуллари калитлар белгилари, турлари ва ўзгартириш услуби бўйича қуйидагилардан иборат бўлади:

- алмаштириш усуллари;
- қайта жойлаштириш усуллари;
- тахлилий усуллар;
- аддитив усуллар;
- аралаш усуллар.

Бир алифбода ёзилган бошлангич ахборот белгиларини маълум бир қонда бўйича бошқа алифбо белгилари билан ўзгартириш алмаштириш усулларида иборатдир.

Иккала алифбо белгилари ўртасидаги мувофиқликнинг берилиши маълум бир алгоритм бўйича узунлиги K та белгилардан ташкил топган бошлангич T_0 матн белгиларининг сонли тенг қучлиларини ўзгартириш ёрдамида амалга оширилади.

Қайта жойлаштириш усули бошлангич мағний маълум бир узунликдаги блокларга бўлиб чиқиш ва кейинчалик аниқ алгоритм бўйича ҳар блок ичида белгиларни қайта жойлаштиришдан иборат.

Тахлилий усуллар ҳа матрицали алгебрани ишлатишга асосланган.

Аддитивли усуллар (гаммалаш) кодлари бошлангич ахборотнинг рақамли кодлари билан қўшиладиган рақамли қортежнинг тасодифий кетма-кетлигини ишлатади. Гамма калит ҳисобланади. Калит қанча узун бўлса, криптоцидамлилиқ шунча юкори бўлади.

1.3-§. Компьютер тармоклари ва уларда ишлаш асослари

1969 йил 2 сентябрда Калифорния университетининг талабалари иккита компьютерни беш метрли кулранг кабель билан ўзаро улаб, ундан маълумотларни юбордилар. Ушбу воқеа компьютер тармоғи орқали илк бор ахборот юбориш ҳисобланади. Мана шу тажриба асосида ARPANET, сўнгра эса замонавий Интернет тармоғи вужудга келди.

Калифорния университетининг лабораториясида ўтказилган 35 йил аввалги тажриба профессор Лен Клейнрок раҳбарлигида Стивен Крокер (Steven Crocker) ва ҳозирда ҳаммага таникли Винтон Серф томонидан амалга оширилган. Ушбу икки талаба дунёда биринчи компьютер тармоғини яратдилар ва маълумотларни компьютерлараро илк бор ўзатдилар. Бир неча ойдан сўнг уларнинг «тармоклари» га яна иккита ўзел (кнод) уланди ва ARPANET ҳарбий тармоғи учун асос солинди. Ушбу тармок орқали Калифорния ва Стенфорд университетлари орасида илк бор маълумотлар ўзатиш 1969 йил 21 ноябрда амалга оширилди. Ушбу янгилик асосида 70-йил охирида ягона TCP/IP баёнома. 80-йилларда DNS тизими ва 90-йилларда эса WWW ишлаб чиқилди.

Компьютер тармоқларининг пайдо бўлиш сабабларидан бири – Интернет ашёларидан ҳамкорликда фойдаланиш, алоҳида компьютер имкониятини кенгайтиришдир. Тармок орқали фойдаланувчилар бир вақтнинг ўзида бир хил маълумот ва файл нусхалари, амалий дастурлар билан ишлаши мумкин. Бу ҳолат уларнинг вақтини ҳамда ахборот ташувчилардаги жойини тежайди. Бундан ташқари, принтер, сканер, модем, лазер дисклар мажмуининг биргаликда ишлатилиши кўшимча маблағни асрайди.

Тармоқдан фойдаланганда, ахборотни сақлаш ишончлилиги ортади, чунки жуда оддий усулда қимматли ахборотларни қайта нусхалаш мумкин ва алоҳида фойдаланувчилар ўртасида ахборот алмашиш осонлашади. Ҳозирги кунда, айниқса, банк фаолиятида, тармок (кўп фойдаланувчи) дастур маҳсулотларидан кенг фойдаланилмоқда. Улар фойдаланувчилар сўровини мужассамлаштиради, бир вақтнинг ўзида ахборотдан фойдаланиш имконини беради.

Аппарат қурилмалари ва тармок дастур таъминоти орқали ўзаро бир-бирлари билан ҳамоҳанг ишлай оладиган компьютерлар мажмуиға тармок дейилади. Тармоқларни қуйидаги хусусиятларга кўра синфларга ажратиш мумкин:

1) *ўтказиш имконияти, яъни маълумотларни тармоққа ўзатиш тезлигига кўра:*

- паст 100 Кбит/с гача;
- ўрта 0,5-10 Мбит/с гача;
- юқори 10 Мбит/с дан ортиқ.

2) *узоқ коммуникация тармоқлари билан ишлаш тезлиги, уларнинг физик ўлчовига мувофиқ:*

• LAN (Local-Area Network) – маҳаллий тармок (бир офис, бино ичидаги алоқа);

• CAN (Campus-Area Network) – кампус тармок, бир-бири билан телефон ёки модемлар билан уланиш, аммо етарлича бир-бирларидан узоқда жойлашган компьютер локал тармок;

• **MAN (Metropolitan-Area Network)** – катта тезлик билан алоқа узатиш (100 Мбит/с) имкониятига, катта радиусга (бир неча ўн километр) ахборот узатувчи кенгайтирилган тармоқ;

• **WAN (Wide-Area Network)** – кенг қўламли (минтакавий) махсус қурилма ва дастурлар билан таъминланган алоҳида тармоқларни бирлаштирувчи йирик тармоқ;

• **GAN (Global-Area Network)** – глобал (халқаро, китъалараро) тармоқ.

3) *тармоқ тугун (тугун – ҳисоблаш тармоқлари ва уларнинг алоҳида элементлари уланган жой)лари тури бўйича*, бошқача айтганда, тугунга шахсий, мини ва катта компьютерлар, алоҳида тармоқ ҳам қиради. Масалан, умумий фойдаланиш тармоқларидаги алоҳида компьютерлар (баъзан уларни *станциялар* деб ҳам юритишади) тугунларга мисол бўла олади. Унчалик катта бўлмаган алоҳида тармоқлар кампус тармоғи учун тугун бўлади.

4) *тугунларнинг ўзаро муносабатларига қўра*:

- бир хил рангли (*peer-to-peer*), унча катта бўлмаган, бир хил мавқега эга компьютерлар (бу ерда ҳамма компьютерлар ҳам «мижоз», яъни тармоқнинг олдий фойдаланувчиси, ҳам «сервер», яъни тармоқ фойдаланувчиларига хизмат кўрсатишни таъминловчи бўлиши мумкин). Масалан, **WINDOWS OC** тармоғи;

- тарқатилган (*Distributed*) тармоқлар. Бунда серверлар тармоқ фойдаланувчиларига хизмат кўрсатади. бироқ тармоқни бошқармайди;

- сервер (*Server based*) ёки марказлашган бошқаришга эга тармоқлар. Бу ерда тармоқнинг бош элементи сервердир. Қолган тугунлар сервернинг ашёларидан фойдаланиши мумкин (масалан, **Novell Netware**, **Microsoft LAN Manager** ва бошқалар).

5) тармоқ операцион тизим (**OC**)ларини ишлатиш бўйича:

гомогенли – ҳамма тугунларда бир хил ёки бир-бирига яқин операцион тизимлардан фойдаланилади (масалан, **WIDOWS OC** тармоғи);

гетерогенли – бир вақтнинг ўзида бир нечта тармоқ операцион тизимлари ишлатилади (масалан, **Novell Netware** ва **WINDOWS**).

Тармоқ сервиси. Тармоқда бир неча хил серверлар бўлиши мумкин. Компьютер тармоғи ўз миждозларига қандай хизматларни тақлиф этиши, уларнинг сервиси қандай бўлиши жуда муҳимдир. Улар қуйида келтирилади:

- *файл-сервер* – миждозга ахборот сақлаш қурилмаларида сақланувчи файллардан фойдаланиш имконини беради. Бунда сервер барча ишчи станцияларидан файлларга кириш имконини бериши зарур. Бунда бир вақтнинг ўзида турли станциялардан бир хил сўров келганда, ахборотларни ҳимоя қила олиш вазифаси ижобий ҳал этилади;

- *принт – сервер* умумий ҳолда кўпгина миждозларга бир нечта принтер орқали хизмат кўрсатишни таъминлайди. Бунда сервер чоп этилувчи ахборотларни қабул қила олиши ва уларни навбати билан чоп этишга чиқариши керак;

- *факс-сервер* – миждозларга факс-модем телефон тармоқлари билан муҳасам тармоқни хизмат кўрсатишни таъминлайди. Бу ҳудди ахборот чиқаришга ўхшайди (принтер каби). Факс-сервер олган факсимил хабарлар алоҳида тармоқда қайта ишланади. Бундан ташқари, тармоқда қуйидаги хизматлар бўлиши мумкин:

— *электрон почта (E-mail)* — мижозлар ўртасида, улар бир-бирларидан канча узоқликда жойлашганлигидан қатъи назар, ахборот алмашинувини таъминлайди. Бу ерда жараён худди оддий почта каби кечади. Электрон хат ўз манзилига эга. Уни жўнатувчи десак, қабул қилувчи ҳам ўз манзилига эга. «Хат» почта қутисига ташланади (яъни почта сервери) ва почта серверлар тизими ёрдамида қабул қилувчи почта қутисига етказилади, яъни бу ерда узатувчи ва қабул қилувчининг махсус каталоглари мижозга хизмат қилувчи компьютерда жойлаштирилган бўлади. Шу тариха хатлар файллар сифатида узатилади. Оҳанг, товуш карталари ёки овозли модемлар хатто товушларни ҳам узатиш имконини беради;

— *бевосита мулоқот (Chat)* — бунда аниқ вақтда махсус дастур таъминоти ёрдамида икки ёки ундан ортиқ мижозлар ўзаро ахборот алмашинуви тушунилади, яъни бир компьютер тугмаларида терилган ахборотлар айни вақтнинг ўзида бошқа компьютер экранида пайдо бўлаверади. Рақамли видеокамералар, товушли карталар, микрофонлар, мультимедиа воситаларини қўллаганда, видеоанжуманлар ўтказиш имконияти туғилади. Бундай ҳолатларда компьютерлар юксак унумдор ва тармокнинг ўтказиш қobiliяти кучли бўлиши лозим.

Маҳаллий компьютер тармоқлари. Маълумки глобал тармоқлар йирик шаҳарлар, мамлакат, китъаларни қамраб олади. Маҳаллий тармоқлар эса, кичик майдонни ўз ичига олади. Улар 10, 100, 1000 метр чамаси радиусда 1000 нафарга етар-етмас мижозларга хизмат қилншга мўлжалланади. Бундай ҳажм ЛКТ 10 Мбайт/с ва ундан ортиқ тезланишда ишлаш имконини беради. Одатда, ЛКТ ишчи станциялар (ИС) ва махсус компьютерларни (файл, принт серверлари ва бошқалар) ўзаро кабелъ билан боғлашдан иборат. Улар, ўз навбатида, тармок адаптерлари ёрдамида (тармок қаргалари) махсус платалар орқали компьютернинг тизими платаларини кенгайтиради.

Алоҳида тугунларни тармокда улаш усуллари тармок топологияси дейилади. Одатда, учта топология қўлланилади:

1. *Умўний шина*. Бу ҳолда маҳаллий тармокдаги барча компьютерлар битта алоқа чизигига параллел боғланади. Бундай шиналарни бошқариш ҳам алоҳида, ҳам марказлашган бўлиши мумкин. Марказлашган бошқарувда тармокка махсус компьютер-ҳакам уланади, унинг вазифаси тармокда ахборот узатишни бошқаришдир. Алоҳида бошқарувда ҳамма компьютерлар бир хил макомга эга, улар мустақил маълумотларни узатиш каналини бошқаради.

2. *Хатқа*. Бу ҳолатда барча компьютерлар ёпик, хатқасимон, кетма-кет боғланадилар. Бунда хабар бирин-кетин компьютердан-компьютерга узатилади. Хабарни узатган компьютер яна ўша хабарни қайта қабул қилмагунча, жараён давом этаверади.

3. *Юлдузча*. Юлдузча топологияга эга тармоқлар марказий тугун (коммутатор ёки концентратор) га эга. Мазкур марказий тугунга барча қолган компьютерлар уланади. Дастлаб узатилган хабар ана шу қурилмага қелиб тушади, сўнг бошқа компьютерларга узатилади.

Боғлаш учун қўлланиладиган кабеллар *узатиш муҳити* деб юритилади. Масалан:

- *коаксиал кабеллар* (coaxial cable), улар телевизион антеннага жуда ўхшаш;
- *жуфтли ўрам* (twisted pair) телефон симини эслатади;

- оптик толали кабель (fiber-optic cable). Энг ишончли ва тезкор, шу билан бирга жуда киммат кабель тури.

Тармоқда компьютерларни улаш учун калин (INTERNET йўгон сими – глобал тармоқлар учун) ёки ингичка коаксиал симлар (ETHERNET– маҳаллий тармоқлар учун). ўралган жуфтлик (toking ring – витая пара) ва оптик тола (дастлаб шишадан, ҳозирда эса пластик тола) симлари ишлатилиши мумкин.

Маҳаллий тармоқларнинг қўлланиш соҳаси жуда кенг. Бунга офис ишларини автоматлаштириш, корхона бошқарув тизимлари, лойиҳаларни автоматлаштириш технологияси жараёнлари ва робототехника мажмуалари, банк ва ахборот тизимлари, электрон почта тизимларини бошқариш киради.

WINDOWS ОС маҳаллий тармоғи бугунги кунда созлаш ва ишлатиш учун жуда қулайлигини, албатта, эътироф этиш керак. Тармоқ билан ишлашдан аввал, агар Сизнинг компьютерингиз маҳаллий тармоққа уланмаган бўлса, созлаш ишлари олиб борилади. Компьютер тармоқда ишлаши учун уни созлаш жараёни қуйидагича амалга оширилади:

– аввало, компьютерда тармоқ плата (карта) борлигига ишонч ҳосил қилиш даркор.

– юқорида келтирилган симлар орқали ва махсус HUB(Switch) қурилмасидан фойдаланган ҳолда компьютер тармоққа уланади. HUBлар хонадаги компьютерларни бир-бири билан боғлаш учун керак бўлса, Switchлар бинолар орасига қўйилади;

– тармоқда ишловчи ҳар қандай компьютер ўз номи ва ишчи гуруҳига эга бўлиши керак. Бошқа тармоқ иштирокчилари унга шу ном билан мурожаат қилишлари мумкин (файлни, папкани ва хабарни жунатиш).

ИНТЕРНЕТ глобал тармоғи. Абонент тизимларининг ҳудудий жойлашувига қараб, компьютер тармоқлари (КТ)ни 3 туркумга ажратиш мумкин:

– *маҳаллий тармоқлар* (LAN - Local Area Network) – бир хонадаги, бинодаги, унча катта бўлмаган ҳудуддаги компьютер тармоқлари (2.5 километрча бўлган масофада бирлаштирилган компьютерлар);

– *минтақавий тармоғи* - бир-биридан анча узоқда жойлашган компьютерлар ва маҳаллий тармоқларни ўзаро боғлайди. У катта шаҳар, иктисодий минтақа ва алоҳида мамлакат доирасидаги абонентларни ўз ичига олиши мумкин;

– *глобал тармоқлар* – турли мамлакатлар ёки китъаларда жойлашган абонентларни бирлаштиради.

Глобал, минтақавий ва маҳаллий компьютер тармоқларининг бирлашуви куп тармоқли шажарани ташкил этиб, умумжаҳон ахборот ашёларини бирлаштириш ва улардан жамоавий фойдаланиш имкониятларини яратди.

Ҳозирги кунда дунёда қўллаб компьютер тармоқлари ишлаб турибди. Дастлабки компьютер тармоғи – ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network) АҚШнинг муҳофаа вазирлиги томонидан 1969 йили ишлаб чиқилган. У бошланишда бошқа КТлари билан бирлаштирилиб, Интернетнинг бир қисми сифатида ишлатила бошланди.

INTERNET – international network – ягона стандарт асосида фаолият курсатувчи аҳоли глобал компьютер тармоғи. Интернет хизмати «интернет провайдерлари» ёрдамида алоқа каналлари – телефон тармоғи, кабелли каналлар, радио ва космос алоқа тизимларидан фойдаланиш орқали амалга оширилади. Ҳозирда Интернетга қўшниқ 150 дан ортиқ мамлакатларидаги миллионлаб компьютерлар уланган. Ҳар

ойда тармок микдори 7-10%га ортиб бормокда. Интернетдан фойдаланувчиларнинг сони 2002 йил сентябрида 605,6 млн. бўлса, 2008 йилнинг сентябριга келиб, 1,464 млн. га етди. Шу жумладан, Осиёда — 578,5 млн., Европада — 384,6 млн., Шимолий Америкада — 248,2 млн., Лотин Америкасида — 139 млн., Африкада — 51 млн., Узоқ Шарқда — 42 млн. киши. Бугунги кунда Internet 50000 дан ортиқ алоҳида тармоқларни боғлайди. Улар турли замонавий ахборотларни тақлиф қилиб келмоқдалар. Масалан, Нью-Йорк жағмарга биржаси акциялари айланиши Massachusets технология институтида кўриб чиқиш мумкин. Usenet тизими ёрдамида глобал муаммоларни бахслашиб, муҳокама қилиш мумкин. Yahoo ёки Yandex излаш тизими орқали сизга керакли ахборот тез ва соз топилади. Масалан, оддий товарлар нархидан бошлаб, театр пьесаси, мусликий ва драматик асарлар мажмуигача ахборот олиш мумкин. Internet тармоғи орқали бугунги кунда кундалик рузгор харидлари амалга оширилмоқда.

Электрон нашр, кутубхона тизимлари эса, жуда оммавийлашиб кетди. Улар йирик кутубхона ва нашриётларни ўзаро боғлайди. Бирок, электрон почта эса, энг кўп оммалашди. Бу тизим бир зумда дунёнинг хоҳлаган бурчагига хабар етказа олади.

Интранет — интернет технологияси, дастурий таъминоти ва баённомалари асосида ташкил этилган ҳамда маълумотлар омбори ва электрон ҳужжатлар билан жамоавий равишда ишлаш имконини берувчи корхона ёки концерн микёсидаги ягона ахборот мухитни ташкил этувчи компьютер тармоғидир.

Интернетдаги хизмат турлари:

Интернетнинг ахборот ашёлари — бу Интернетнинг барча ахборот технологиялари ва маълумотлар омбори. Улар жумласига:

- электрон почта;
- FTP файллар архиви тизими;
- WWW маълумотлар омбори;
- Usenet телеанжуман тизими ва бошқалар қиради.

Боғланиш тизими (схемаси) Интернетнинг хизмат турига мос баённома номидан иборат. Манзилнинг чап қисмида мавжуд ашёларга муружаат қилиш баённомасини кўрсатувчи префикслар ёзилади:

http:// — WWW ашёлари (Hyper Text Transfer Protocol- гиперматиларини узатиш баённомаси);

ftp:// — файлларни сакловчи FTP серверига муружаат. Сакланаётган файллар кўпинча архивланган бўлади;

gopher:// — WWWдан аввал яратилган (расмлар ва мультимедияси) тизим;

mailto: ва news: - электрон почта манзиллари ва янгиликлар (сешси ёзилади).

80-йилларда АКШ да биринчи тармок эгаларига ном берилди:

Edu (education) — таълим муассасалари;

Com (comertial) — тиждат муассасалари;

Org (organization) — савдо-сотик билан боғлиқ бўлмаган муассасалар;

Gov (government) — ҳукумат муассасалари;

Net (network) — телекоммуникация ва ахборот хизматларини кўрсату

муассасалар:

Int (international) — халқаро муассасалар;

Mil (military) — ҳарбий муассасалар.

Internet халқаро мақомга эришгач, унга давлат номлари қўшила бошланди:

- uk - Буюк Британия;
- jp - Япония;
- ru - Россия;
- uz - Ўзбекистон;
- ua - Украина ва ҳ.к.

Керакли маълумотларни қўришнинг гипермуружаат деб аталувчи усули билан компьютер тармоқларида жойлаштириш WWW-World Wide Web – Жаҳон ахборот тармоғи (Жаҳон ўргимчак тўри) деб аталган. 1989 йили CERN (Европа электрон зарралар физикаси лабораторияси) тадқиқотчилари томонидан турли илмий гуруҳлар орасида ўзаро алоқани ташкил қилиш мақсадида иш бошладилар. 1993 йилдан бошлаб, WWW Интернетнинг энг оммавий ашёларидан бирига айланди.

WWWда турли йўллар орқали тегишли маълумотга етиб бориш ва уни қўриш имконияти бор. WEB-саҳифалар HTML – «гиперматнларни белгилаш тили»да ёзилган ҳужжат сифатида тайёрланади.

Қалит сўзлар деб номланган сўзлар орқали бошқа маълумотларга муружаат қилиш – гипермуружаат дейилади. Бундай гипералоқалар фақат сўзлар эмас, балки тасвирилар, графиклар ва уларнинг қисмлари орқали амалга оширилиши мумкин. Гиперматнли ҳужжатларни излаш, топиш ва экранда тасвирлаш учун шарҳловчи – браузерлардан фойдаланилади.

HTML форматида тайёрланган электрон ҳужжат – HTML ҳужжат деб аталади. Агар бу ҳужжат Интернет орқали тарқатилиб, WEB-ҳужжатдан фойдаланиш ҳақида гап борса WEB-саҳифа деб аталади.

Битта муаллиф ёки WWWга тегишли бўлган бир гуруҳ ўзаро «гипербоғланишлар» билан алоқадор бўлган WEB-саҳифалар мажмуаси WEB-узел (тўғун) ёки сайт деб аталади.

Сайтлар номини умумий қўриниши қуйидагича:

<http://WWW.сайт.номи.с.п.т.соҳаси.давлат.коди>.

<http://WWW>. қисқартма сўзни тушириб қолдириш мумкин.

Internet Explorer дастури. HTML ва бошқа дастурий воситалари ёрдамида тайёрланган WEB-саҳифаларини фойдаланувчига тушунарли қўринишда тасвирлаш учун браузерлар деб аталувчи махсус дастурлар ишлаб чиқилган. Булар орасида кенг тарқалган дастурлар Internet Explorer, Netscape Navigator ва Opera дастурларидир.

Интернетда қуйидаги излаш тизимларидан фойдаланиш мумкин:

<http://www.Yahoo.com/> – энг оммабоп излаш тизими;

<http://www.rambler.ru/> – Россиянинг энг катта излаш тизими. 10500 дан ортиқ Россия серверларида қидирув олиб боради;

<http://www.yandex.ru/> – 9000 дан ортиқ Россия серверларини қамраб олган;

<http://www.ulitka.ru/> – Интернетнинг рус тилидаги ашёларига эга бўлган янги қидирув тизимларидан бири.

<http://www.assalom.uz/> – Ўзбекистоннинг биринчи қидирув тизими;

<http://www.gov.uz/> – Ўзбекистон Республикаси ҳукумати саҳифаси. Расмий ахборот. Олий Мажлис қарорлари ҳақида маълумот беради;

<http://www.uza.uz/> – Ўзбекистон Миллий ахборот агентлиги саҳифаси. Ундан ахборот агентликлари маълумотларини ва янгиликларни олиш мумкин;

<http://www.pravo.eastlink.uz/> – Ўзбекистон қонунчилиги ҳуқуқий ахборот тизимига бағишланган саҳифа. Унга қонунлар, турли ҳужжатлар ва кодекслар киритилган;

<http://www.book.uz>, <http://www.freenet.uz> (mno.uz, nuu.uz, icicouncil.gov.uz, dl.uz, ziyonet.uz, tsau.uz) – Ўзбекистон Республикаси ҳақидаги ахборотлаш ашъ ва бошқа ахборотларни ўз ичига олган сайтлар;

<http://www.baht.uz/> – Оммабоп маълумотлар тўплами;

<http://www.undp.org> – Бирлашган миллатлар ташкилоти саҳифаси;

<http://www.worldbank.org> – Жаҳон банки саҳифаси;

<http://www.gov.ru> – Россия Президенти девонхонаси саҳифаси;

<http://www.computerra.ru> – «Компьютерра» журналининг электрон тури;

<http://www.inter.net.ru> – “Internet” журнали;

<http://www.osp.ru/peworld> – «Мир ПК» журналининг электрон тури.

Интернет тармоғида ахборотни излаш – бошқа ҳар хил дугатларда, кутубхоналарда ва каталогларда ахборотни излашга нисбатан анча осон ҳисобланади. Бунинг учун Интернетда бир нечта излаш тизимлари мавжуд. Улар ичида энг таниқлилари Яндекс, Рамблер, Апорт:

– Yandex.ru – Яндекс излаш тизими;

– Rambler.ru – Рамблер излаш тизими;

– Aport.ru – Апорт излаш тизими.

Бу излаш тизимларининг *хусусияти* – улар рус тилидаги сўровларга қараб, ахборотни рус тилидаги матн билан излайди. Чет эл излаш тизимларида ахборот ва сўровлар, одатда, инглиз тилида ифодаланади. Халқаро ахборот-излаш тизимлари ичида энг машҳурлари Yahoo, Google, Alta Vista, Infoseek ва бошқа излаш тизимларидир. Бу тизимлар ахборот ва сўровларни нафакат инглиз тилида, балки рус, испан, француз, немис ва дунёнинг бошқа тилларида ифодалаш имконини беради:

– Yahoo.com – Yahoo излаш тизими;

– Google.com – Google излаш тизими;

– AltaVista.com – Alta Vista излаш тизими;

– Infoseek.com – Infoseek излаш тизими.

Бу тизимлар билан ахборотни Интернет тармоғида излаш сўровлар орқали амалга оширилади. Лекин, баъзи бир излаш тизимлари оддий кутубхоналардагидек қўшимча равишда ахборотни мавзули каталоглар бўйича излаш имкониятини беради. Интернетда ахборотни излаш учун тузиладиган сўровлар рус ва инглиз тилидаги битта ёки бир нечта сўздан ташкил топиши мумкин. *Сўровларга* мисол:

– Сўров: Интернет;

– Сўров: информатика дарсликлари;

– Сўров: computer science;

– Сўров: математика дарслиғи.

Сўровларга *жавоб* - кўрсатилган калит сўзларга эга бўлган сайт ва гиперматнларга муносабатлар. Бундай муносабатларнинг ҳар бири берилган калит сўзга эга бўлган гиперматнни кўрсатади.

Яндекс ва Апорт тизимларининг калит сўзлари сарлавҳада топилган гиперматнларни кўрсатади, кейин гиперматннинг калит сўзлари рўйхат. *Сўзга* гиперматннинг ўзида – сатрнинг бошида, ичида ва ниҳоят бутун матн ичида мавжуд бўлганларини кўрсатади.

Айрим сўз ва сўз бирикмалари Интернетда сакланувчи матнларда бўлмаслиги ҳам мумкин. Излашни самарали амалга ошириш учун турли мавзули дугатларда, маълумотномаларда, энциклопедияларда, мол-ашё каталогларида кўрсатилган. энг кўп қўлланиладиган сўзларни ишлатиш керак.

Мураккаб сўровлар. Излаш серверлари хизматидан қандай фойдаланилади? Бунинг учун, аввало, излаш серверига изланаётган маълумотнинг мазмунини очиб берувчи сўровни (калит сўзларни) тўғри ва аниқ қилиб бериш керак. Масалан, рус тилида бирор излаш серверига «монитор» сўровини берадиган бўлсак, излаш сервери бизга ўз доирасидаги маълумотлар ичидан «монитор» сўзи учрайдиган барча Web-саҳифаларни (саҳифа манзилларини) топиб беради. Бизга компьютер мониторлари ҳақидаги маълумотлар керак бўладиган бўлса, сўровни «компьютер монитор» қўринишида бериш мумкин. Излаш серверларининг кўпчилигида маълумотларни излашни осонлаштириш мақсадида «Янгиликлар», «Уйинлар», «Спорт», «Компьютерлар» каби қисмлар ташкил этилган бўлиб, фойдаланувчига аниқ маълумотни топишга ердам беради. Юқорида берган сўровларимиз «монитор», «компьютер монитор» тузилишига кўра оддий сўровлар ҳисобланади. Кўпчилик излаш серверларида махсус белги ва сўзлар орқали мураккаб қўринишдаги сўровларни ташкил этиш имконияти мавжуд. Мураккаб қўринишдаги сўровлар маълумотларни тез ва аниқ топишни таъминлайди. Бундай сўровларни ташкил этишда махсус белгилар ва FND (ва), OR (ёки), NOT (йўқ) каби сўзлардан фойдаланилади.

- + (қушиш, плюс) белгиси берилган сўзни ҳар бир саҳифада албатта қатнашишини билдиради. Масалан, «+монитор» сўрови берилганда, «монитор» сўзи учровчи барча саҳифалар рўйхати ҳосил бўлади;

- - (айириш, минус) белгиси берилган сўзни саҳифаларда қатнашиши зарур эътиборини билдиради. Масалан, «компьютер - монитор» сўрови берилганда, бир вақтда «компьютер» сўзи учрайдиган, аммо «монитор» сўзи учрамайдиган барча саҳифалар рўйхати келтирилади;

- * (қўштирноқлар) белгиси саҳифада қўштирноқдаги сўзнинг учрашини билдиради. Масалан, «компьютер монитор» сўрови берилганда, саҳифаларда қўштирноқдаги жумла албатта иштирок этишини англанади. Агар жумла қўштирноққа олиб ёзилмаса, у ҳолда алоҳида ёзилган «компьютер» ва «монитор» сўзлари иштирок этувчи саҳифалар ҳам рўйхатга қўшилади;

- AND (ва) сўзи иккита ёки ундан ортиқ керакли сўз иштирок этувчи саҳифаларни топишда ишлатилади. Масалан, «компьютер» AND «монитор» сўрови орқали ҳам «компьютер», ҳам «монитор» сўзи учрайдиган саҳифалар топилади;

- OR (ёки) сўзи икки ёки ундан ортиқ керакли сўзлардан қандайдир биттаси иштирок этувчи саҳифаларни топишда ишлатилади. Масалан, «компьютер» OR «монитор» сўрови орқали «компьютер» ёки «монитор» сўзи учровчи саҳифалар топилади;

- NEAR сўзи ёки [] (катта қавслар) белгиси орқали бир-бирларидан қандайдир сўз билан ажратилган иккита ёки ундан ортиқ керакли сўзлар иштирок этувчи саҳифаларни топишда ишлатилади. Масалан, «компьютер» NEAR «монитор» сўрови орқали «компьютер», «компьютер ва монитор», «монитор» каби сўзларни қамраб олган саҳифалар топилади;

- * (юлдузча) орқали ҳарфлар, белгилар ва сонлардан иборат кетма-кетликни кўрсатишда ишлатилади. Масалан, «мо*» сўрови орқали «монитор»,

«мода». «Морзе» каби сўзлар иштирок этган саҳифалар топилади.

1.4-§. Интернет ахборот ашёлари

Ахборот (ресурслари) ашёлари – ахборот жамиятининг асосий тушунчаларидан биридир. Ахборот ашёси деганда кишиларнинг у ёки бу ахборотларга бўлган эҳтиёжларини қондириш учун тупланган барча маълумотлар тушунилади. Ушбу ахборот ашёси ичида турли соҳаларга тегишли, жумладан, таълим тизимида оид ахборот манбаларининг охириги турларидан фойдаланишни билиш ҳар бир педагогнинг вазифасидир.

Интернет глобал тармогининг компьютер ахборот ашёларига қуйидигилар қиради:

- электрон почта;
- телеанжуман;
- узоқлаштирилган очик ўқув каталоглари, виртуал (тармоқли электрон) кутубхоналар, он-лайнли журналлар;
- маълумотлар омбори ва банклари, билимлар омбори ва ҳоказолар.

Бу ахборот ашёлари ҳақида алоҳида тўхталиб ўтамиз:

1. Электрон почта (E mail). Интернетнинг энг кўп тарқалган ва етарлича самарали ашёларидан ҳисобланиб, ундан асосан Интернет тармоғига қирган барча кишилар фойдаланадилар. Электрон почта «ажратиб қўйилган» (off-line) ахборот ашёлари сирасига қиради. Бундай ахборот ашёнинг алоҳида хусусияти шундаки, фойдаланувчи томонидан ахборотни сўраш ва олиш вақтларига чегара қўйилмаганлигидадир. Сўралаётган ва олинаётган ахборотнинг қимматлилиги, унинг нақадар долзарблиги билан белгиланади. Жўнатиш учун мўлжалланган электрон хат, яъни матнли файл фойдаланувчининг манзили ва хат мазмунидан ташкил топади. Хатнинг матни турли-туман мазмунларга эга бўлиши мумкин.

Интернет тармоғидаги электрон почта универсалдир, яъни маҳаллий тармоқларда турли тамойил ва баённомаларда тузилган минтакавий ташкилотлар билан Интернет тармоғи орқали электрон хатларни бемалол алмашишлари мумкин.

2. Телеанжуманлар. Буларни, шунингдек, *тармоқли янгиликлар ёки электрон доска* (тахта)лар деб ҳам аташади. У оммалашуви бўйича Интернет ахборот ашёлари ичида иккинчи ҳисобланиб, у «биттадан-барчага» тамойили асосида амалга оширилади. Бошқача қилиб айтганда, телеанжуманлар электрон почта каби ишлайди, лекин ундаги хабар (янгилик)ларга қўпчилик кириши мумкин. Янгиликлар, одатда, шажаравий равишда ташкил этилган мавзули гуруҳлар бўйича ажратилади. Глобал шажаралар ва қандайдир ташкилотлар учун мўлжалланган маҳаллий шажаралар ҳам бўлиши мумкин. Ўқитувчи ёки қандайдир гуруҳ талабаси у ёки бу предметни ўрганиш бўйича ўқув гуруҳининг бошқа барча талабалари билан мулоқот қилаётган пайтда ўтказилаётган телеанжуман худди шу шажаранинг турига қиради.

3. Узоқлаштирилган очик ўқув каталоглари, виртуал (электрон тармоқли) кутубхоналар, он-лайнли журналлар. Масофали таълим тизимининг ривожланиши ва масофали ўқитиш технологияси бўйича шугулланиётган талабалар сонининг ошиши билан бир қаторда, уларга турли ўқув-услуб қўлланма, он-лайнли журналларидаги тавсия этилган мақолалар ва электрон дарсликларни таъминлайдиган олий таълим муассасаларининг кутубхонасини ташкил этиш масаласи долзаб бўлиб қолмоқда.

Қўшимча адабиёт танлаш учун талабаларга Интернетнинг глобал тармоғидаги очик ўқув каталогларига ҳам киришга имкон яратиш керак. Масалан, Интернетнинг глобал тармоғида жахон виртуал кутубхонаси ([www. virtual.library](http://www.virtual.library)) мавжуд. У Стенфорд университети ва Американинг бошқа илмий ҳамда ўқув муассасалари томонидан қўллаб-қувватлаб турилади. Виртуал кутубхонанинг таълимига оид катор бўлимлари мавжуд. Худди шундай жахон (www.vbib.org) виртуал кутубхонаси ҳам мавжуд. Бунда иктисодий маълумотлар тўпланган. Жахон академик фазосига интеграция қилиш (бирлаштириш), илмий ва таълим жараёнининг ахборот таълим воситалари самалдорлигини ошириш мақсадида 1998 йилдан эътиборан Россияда Москва ижтимоий ва иктисодий олий мактаби, Россия ижтимоий мактаби (Москва ш.) ва Европа университети (Санкт-Петербург ш.) иштирокларида кутубхона – ахборот консорциум (бирлашма)сини яратиш лойиҳаси ишлаб чиқилган.

Бунда Интернетнинг глобал тармоғида бирлашган очик ўқув каталогни яратиш ва ахборот кутубхонасининг материалларини корпоратив (уюшмавий) каталоглаштириш моделини ишлаб чиқиш масалалари асосий ўрин эгаллайди. Маълумки, ушбу лойиҳанинг ишлаши учун уч тамойил зарур: абонент учун кутубхона, кутубхона жамғармасига очик кириш ва энг янги ахборот технологиялари. Ушбу кутубхонанинг ахборот маълумотнома фаолиятида маҳаллий маълумотлар омборидан ташқари Интернет тармоғи орқали кириши мумкин бўлган узоклаштирилган маълумотлар омборидан ҳам фойдаланилади. Кутубхона маълумотномали ва библиографик ахборотларни излаш бўйича қўпгина йирик ахборот таъминловчилар, хусусан, АКШ конгресси кутубхонаси (USA Library of course)нинг текин хизматларидан фойдаланади.

Тармоқли технологияларидан фойдаланилиб, ташкил этиладиган масофали ўқитишда электрон кутубхона очик масофали таълим тизимининг зарур элементларидан бири ҳисобланади. Бошқача сўз билан айтганда, электрон кутубхона – очик масофали таълим тизимини ташкил этувчи моделдир. Бунда таълимнинг масофали ўқитиш тизимида электрон кутубхонанинг алоҳида хусусияти шундаки, унинг жамғармаси электрон кўринишда ҳам, магнит ташувчиларда ҳам, CD ROM ларда ва нашр кўринишларда ҳам бўлиши мумкин.

4. **Маълумотлар омбори ва банки, билимлар омбори** Интернетнинг глобал тармоғида минглаб маълумотлар омбори ва банклари, шунингдек, билимлар омборлари мавжуд. Уларга очик ёки ёпик (махсус шартнома асосида, масалан, пул тўлаб) ҳолда кириш мумкин.

Ушбу маълумотлар омбори ва банклардаги маълумотлардан фойдаланиш учун қўплаб давлат ташкилотлари ва хусусий шахслар Интернет тармоғининг жахон ахбороти магистралдан кенг фойдаланадилар. Шуни таъкидлаш керакки, омборда сайтларни битта мавзу бўйича тармоққа бирлаштириш тажрибаси мавжуд. Масалан, қўплаб иктисодий (WebEC, RFE, EDIRC, IDEAS, EconWPA ва IER) сайтлар ягона NET EC тармоғига уланган. Ушбу тармоқдан Буюк Британия, АКШ, Япония, Финландия, Канада, шунингдек, Россия давлатлари кенг фойдаланадилар.

WebEC (<http://www.helsinki.fi/WebEc/webec8d.html>) сайти Финландияда жойлашган. Унинг каталоги иктисодиёт ва таълим, методология ва иктисодий фикрлар тарихи, математика ва сонли услублар; иктисодиёт ва ҳисоблаш техникаси, сонли иктисодиёт, халқаро иктисодиёт, молиявий иктисодиёт, иктисодий тизимлар каби йўналишдаги тузилишларга эга бўлган иктисодий ахборотга эга.

Виртуал информатика музейлари. АҚШ, Англия, Германия, Австралия, Португалия ва Японияларда юзлаб оддий ва виртуал компьютер музейлари мавжуд. Ушбу музейларда таникли олимлар, дастурчилар ва компьютер бирлашмалари президентларининг таржимаи ҳоллари, у ёки бу компьютерларнинг архитектуралари, ҳаттоки, аниқ машиналарга ёзилган дастурларнинг мақсадли бажариш учун мўлжалланган эмуляторларини кўриш мумкин. Лекин бу музейлар билан фақат инглиз тилини билганларгина таниша оладилар. Ушбу музейларнинг баъзилари сайтларини келтирамиз:

<http://nic.icom.org/vlmp/computing.html> — компьютер музейлари ва кўрғазмаларининг каталоги — The Virtual Museum of Computing (VMoC);

http://ourworld.compuserve.com/homepages/computer_museum/ — компьютерларнинг тула ривожланиш давларига эга бўлган немис компьютер музейи;

<http://www.deutsches-museum.de/> — компьютер ва фан тарихига мўлжалланган немис тилидаги немис музейи;

http://www.deutsches-museum.de/e_index.htm — инглиз тилидаги музей;

<http://www.computer-museum.org/> — Калифорния коллежининг оддий ва виртуал экспонатларига эга бўлган Америка музейи;

<http://mo5.com> — мусикали француз информатика музейи;

<http://www.museum.uevora.pt> — Португалиянинг информатика музейи;

<http://www.ieee.org> ва <http://www.computer.org> — Computer Society тузилмасининг вароклари (ҳалқаро IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers));

<http://www.comlab.ox.ac.uk/oucl/users/jonathan.bowen/babbage.html> — Чарльз Бэббидж музейи;

<http://www.cs.yale.edu/homes/tap/ada-lovelace.html> — Ада Лавлейс музейи;

<http://www.comlab.ox.ac.uk/archive/other/museums/computing/atanasoff.html> —

Атанасов Джон Винсент (Atanasoff John) музейи;

<http://www.zib-berlin.de/Prospect/zuse.html> — Конрад Цузининг музейи;

<http://www.intel.ru/museum/> — Микропроцессорли гигант — Intel — рус тилида;

<http://www.intel.com/intel/intelis/museum/> — инглиз тилидаги вараклар;

<http://www.microsoft.com/museum> — дастурли гигант — Microsoft;

<http://www.apple.ru> — Стив Джобс ва Стив Возняклар яратган компьютерга эга бўлган Apple фирмасининг музейи;

<http://www.ibm.com> — IBM - компьютер гиганти;

<http://www.computer-museum.ru> — PC Week/RE журналининг Россия компьютер музейи;

<http://www.uniyar.ac.ru/museum/> — «Музейчик» рус компьютер музейи;

http://www.lanit.ru/about_frames.html — "Ланит" фирмасининг ёзувлари;

<http://www.mailcom.com/besm6/> — БЭСМ — 6 га бағишланган Л.Брухис музейи.

<http://parallel.sccc.msu.su:81/history/> — МДУ ИАХМ нинг параллел ахборот технологиялари лабораториясининг сайти;

<http://www.comcen.com.au/~adavie/slide/calculator/soviet.html> — Andrew Davie муаллифлигида ташкил этилган Сидней (Австралия) музейи;

<http://www.museum.ru> — Маданий мерос тармоқлари («Музей России» сервери);

<http://schools.techno.ru/sch444/museum> — 444-сонли Россия мактабининг виртуал музейи.

1.5-§. Интернет тармогидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланишнинг дидактик имкониятлари

А. Таълимда фойдаланиладиган Интернет хизматлари. Интернет таълим хизматлари орасида улкан салоҳиятга эга. Интернетнинг асосий таълим хизматларини уч катта гуруҳга ажратиш мумкин:

- хабарловчи;
- интерфаол;
- изловчи.

Хабарловчи хизматларнинг турлари сифатида *электрон газета ва журналлари* мисол келтириш мумкин. Хизматнинг ушбу тури учун аъёнавий нашрлардан фойдаланаётган ўқувчилар билан икки томонлама мулоқот мумимдир. Хабарлаш хизматларидан қандайдир маънода интерфаолликда фойдаланилади, лекин бу уларнинг бош вазифаси ҳисобланмайди. Интернетда мулоқот ёки мулоқотнинг бошқа турига асосланган хизматлар синфи мавжуд. Мулоқотнинг диалогли характери таълимнинг рағбатлантириш усулларида бири ҳисобланади.

Электрон кутубхоналар – замонавий мураккаб ахборот тизимларидан бири бўлиб, уларга тақсимланган билимлар омборини турли компьютерларга жойлаштириш сифатида қаралади. Улар таълим хизматларининг алоҳида турини ташкил этади. Кўпинча электрон кутубхоналарнинг каталогларига текин кириш мумкин. Умуман, кўпгина мумтоз асарларга текин кириш имкониятини бермокчи бўлган бир неча лойиҳалар мавжуд. Интернетнинг ҳозирги замондаги ривожланишида электрон кутубхоналар маълумотларни йиғиш, уларни моделлаштириш, маълумотларни бошқариш ва уларни тармок бўйича тарқатиш назарияси ҳамда амалиётини ривожлантиришга қаратилган тадқиқот ва ишланмалар соҳасини ифода этадилар. Охириги йилларда Интернет ва мультимедиа технологиясининг жадал суръатлар билан ривожланиши электрон ахборот мажмуаларини яратиш услубиятини пайдо бўлишига олиб келди ва у келажақ кутубхоналарининг техник асоси бўлиб қолди.

Интерфаол хизматлар каторига электрон почта, турли электрон ва видеоанжуманлар, излаш хизматларига эса – тармокнинг катта турдаги излаш роботлари, каталогизаторлар ва рубрикаторлар қиради.

Интернет хизматларини амалга ошириш базаси – Интернет хизматиدير. **World Wide Web (WWW)** дастлаб, 1992 йил маълумотлар базаси сифатида яратилган «Жаҳон ўргимчак тури»ни Интернетнинг фақат асосий бир хизматларидан иборат бўлиб, уни ўзи билан тенглаштириш мумкин эмас. **WWW** – гиперматнли тизим бўлиб, ҳужжатларга универсал кириш учун ундан фойдаланилади. У компьютерда тасвирланган графиклар, товуш, видео, маълумотларнинг барча турлари билан амаллар бажариши мумкин. Ушбу ашёнинг асоси сифатида гиперматнлар, бир-бирига мурожаат қиладиган ҳужжатларнинг яратилган элементлари олинган. Масалан, агар китобнинг мундарижасидаги бетларнинг санаси ўрнига матнларнинг мос қисмларига мурожаатларни қўйиб, тез ўтатиш таъминласак, у ҳолда бундай китобни ўқиш анча қулай бўлади.

«Жаҳон ўргимчак тури» билан ишлаш учун гиперматнларни узатишнинг махсус **HTTP** – **Hyper Text Transfer Protocol** баённомаси қўлланилади. Гиперматнли ҳужжатлар махсус **HTML** тили – гиперматнларни белгилаш тили – **Hypertext Markup Language** орқали яратилади.

Гинерматнларни белгилаш HTML тилида тузилган ва «Жаҳон ургимчак тури»да кўриш имконияти бўлган ҳужжат *Web-саҳифа* деб аталади. Тур бўйлаб ҳаракатланиш учун web-браузер зарур бўлади. Келажақда Интернет браузерларининг турлари кўпайиб кетади.

E-mail – электрон почта 70-йилларнинг бошида амалга киритилган Интернетнинг энг қадимий хизматларидан ҳисобланади. **Электрон почта** – компьютер тармоғига уланган фойдаланувчилар орасида электрон кўринишда тайёрланган ахборотларни алмашиниш воситасидан иборат.

Маълумотлар (хатлар) мўлжалланган манзилга етгунча ўзаро боғланган компьютер тизимлар лабиринти бўйича узатилади. Электрон почтани қайта узатиш почтани қайта узатишнинг содда байённомаси **SMTP** – Simple Mail Transfer Protocol байённомаси ёки почта офисининг байённомаси **POP 3** – Post Office Protocol 3, **PPP** – пунктдан пунктга узатиш байённомаси орқали амалга оширилади. Электрон почтани кўриб чиқиш учун Outlook Express фойдаланилади. Кириш ва чиқиш хатлар учун махсус папкалар яратилади.

Юқорида қайд этилган Интернетнинг хизматларидан ташқари **Telnet** – узоклаштирилган компьютерни терминал бошқариш, **Usenet** – телеанжуманлар, **Mailing Lists** – узатишлар рўйхати ва бошқа хизматлари ишлатилади.

Б. Интернетнинг асосий дидактик хусусиятлари ва улардан фойда жараёнида фойдаланиш йўллари. Интернетнинг асосий дидактик хусусиятлари қуйидагилардан иборат:

- ахборотларни катта тезликда узатиш имконияти мавжудлиги;
- интерфаоликни таъминлайдиган телекоммуникациянинг икки томонлама характердалиги;
- гиперматн ва мультимедиа билан ишлаш имконияти мавжудлиги;
- мураккаб тузилишли ахборотлар билан ишлашда дўстона интерфейсининг таъминланиши.

Ушбу хусусиятларни тармокнинг аниқ хизматлари ва сервисларидан фойдаланиб, амалга ошириш мумкин. Қуйида булар тўғрисида кўпроқ тўхталамиз:

Электрон почта. Электрон почта (ЭП, E-mail) масофали кириш воситалари каторига киради. Бу компьютер тармоғи томонидан тавсия қилинадиган тартиб (хизмат)лардан биридир. ЭП фойдаланувчи (ўқитувчи, ўқувчи)ларга мтнли ва график маълумотларни алмашиниш имкониятини беради. ЭП тартбини амалга ошириш учун фойдаланувчиларнинг ишчи ўрнилари аппарат-дастурий воситалар: компьютер, принтер, модем, монитор, клавиатура, манипулятор, «сичконча» ва мос дастурий таъминотлар билан жиҳозланиши керак.

Маълумотларни етказиш вақти маълумотларни жўнатувчи компьютеридан қабул қилувчи компьютерига узатишга кетган вақт билан зарур пайтда қабул қилувчи ўзининг «алоқа қутисига» мурожаат қилиш ва келган маълумотни ўқиш ёки очишга кетган вақтлар йиғиндисига тенг.

Бу фойдаланувчиларга асинхрон, яъни «ноҳақиқий» (off-line да давом этган) вақт масштабида ўзига қулай вақтда ишлаш имкониятини беради. Фойдаланувчилар орасидаги масофа аҳамият қасб этмайди ва фойдаланилаётган алоқа линиялари: сунъий йўлдошли, кабелли, радиорелелик ва ҳоказоларга боғлиқ равишда бир неча метрдан, то бир неча минг километрларгача бўлиши мумкин. Синчиклаб қилинган таҳлиллар компьютер тармоғлари шахсан компьютерга тегишли ва телекоммуникациялар шахсан уларга қўшадиган дидактик ҳиссаларини

Ушларига олишга эътиборни қаратишга мажбур қилади. Умумлаштирилган шаклда уларнинг ЭПнинг қуйидаги имкониятларида ифодалаш мумкин:

- компьютер клавиатураси ёрдамида бевосита тайёрланадиган ёки хотирада файл ё бўлмаса, компьютер дастури қўринишида аввалдан сақланаётган маълумотларни узатиш;
- ўқув ахборотларни уларни принтерда чоп этиш имконияти билан компьютер хотирасида сақлаш;
- дисплей экранда матн ва графикларни намойиш этиш;
- қабул қилинадиган ҳамда узатиладиган матнли маълумотларни тайёрлаш ва таҳрир қилиш;
- ўргатувчи компьютер дастурларидан фойдаланиш ва узатиш.

Дидактик нуқтаи назардан, электрон почта ёрдамида «виртуал ўқув синфлари»ни ташкил этиш мумкин. Масалан, Интернетда серверга ўрнатилган дастурий таъминотдаги «жўнатмалар рўйхатлари» (mailing lists) тартибидан фойдаланиш фойдаланувчилар гуруҳининг биргаликдаги мулоқотини амалга ошириш имкониятини яратди. Жўнатмаларнинг турли рўйхатлар сони (мунозара қилаётган гуруҳлар) жуда катта бўлиши мумкин. Улар аппаратураларнинг имкониятлари ҳамда ушбу варақ-сервер учун рухсат берилган лицензиядаги жўнатмалар рўйхати миқдори билан чегараланади. Ташкил этилган ўқув гуруҳига обуна бўлишнинг қондалар ҳамда усуллари тушунтирилади, ва у ишга туширилади. Мунозара қилаётган гуруҳга унинг ихтиёрий қатнашчиси томонидан юборилаётган ҳар бир маълумот, автоматик равишда варақ-сервери томонидан барча иштирокчиларга жўнатилади. Иштирокчилардан бири ўқитувчи бўлади. Шундай қилиб, ЭПдан ўқув жараёнининг иштирокчилари новербал мулоқот учун фойдаланишлари мумкин. Бундан ташқари, ЭПдан файллар, маълумотлар омбори ва бошқа ҳужжатларни жўнатишда ҳам фойдаланса бўлади. МУ тизими учун муҳим хусусиятлардан бири – почтадан фойдаланиш мобайнида фойдаланувчилар (мижозлар) ўз жойларида ўтиришлари шарт эмас, бунда ахборотларни асинхрон алмашинуви амалга оширилади.

Электрон почтадан фойдаланиш учун оддий матн муҳаррири ва ахборотларни жўнатиш, қабул қилиш ва манипуляция қилишга мўлжалланган бир неча буйруқларни билиш кифоя қилади. Алмашинуви амалга оширишда техник муаммоларга қараганда кўпроқ психологик-педагогик муаммолар кели чиқади. Гап шундаки, инсонларнинг мулоқоти нафакат сўзлашишга, балки ёзишмаларни амалга оширишга олиб келади. Оғзаки нутқ мулоқот қилишнинг кўпгина томонларидан: кич, ишора ва бошқалардан 7 фонетик ташкил этади. Албатта, инсонларнинг ҳиссий мулоқотини қоплаш учун ёзишма пайтида ҳисларни узатиш мақсадида «қўлгичлар» (смайликлар), масалан, хурсандлик учун ☺, ҳафагарчилик учун ☹ лардан фойдаланиш мумкин. Лекин булар барча муаммоларни тўла ҳал қила олмайдди. Бу ерда психологлар учун етарлича иш қолади, албатта. Қўзатишлар, Е-пайда ёзма нутққа ўтиш, ручка ва қогоз ёрдамида бажариладиган ишдан машинкага ўтишда юзага келадиган психологик муаммоларга ўхшашлигини тасдиқламоқда. Шунингдек, ёзма нутқ фикрни аниқ ва қисқа ифодалаш, тартибли бўлиш каби ижобий хусусиятларни тарбиялайди.

Ўқитувчилар электрон почтадан дарсга тайёргарлик даврида, ҳамкасблар билан маслаҳат қилишда ва FTP серверлар орқали Интернетда материалларни излашда фойдаланишлари мумкин. Ўқувчилар масофали ўқишда электрон почта тартибини Интернетдан зарур ўқув ахборотлар ва ўқитувчилардан маслаҳатлар

олишда, бир-бирлари билан ахборот алмашинув мобайнида узаро ўқитишда фойдаланишлари мумкин. Бундан ташқари, ЭПлардан семинарлар ўтказишнинг нафақат мумтоз усулларида, балки семинар-ўзаро ўқитиш, семинар-мунозара каби услубларида ҳам фойдаланса бўлади.

Ўқувчиларга электрон почта орқали электрон маъруза ташкил этишда электрон кўринишдаги маъруза матнини, тавсия этилган адабиётлардан қандайдир бетларини ва бошқаларни жўнатишда, сўнгра электрон почта орқали маслаҳатлар ташкил этишда фойдаланиш мақсадаги мувофиқдир.

Шундай қилиб, ЭПдан турли кўринишларда ва таълим жараёнининг турли шаклларида кенг фойдаланилиши мумкин.

Электрон анжуманлар. Электрон анжуманлар (ЭА) ёки компьютер анжуманлар фойдаланувчининг компютери мониторида турли масофаларда жойлашган «анжуман» иштирокчилари жўнатаётган маълумотлар матнини олиш имкониятини беради. ЭА ишчи ўринларининг аппаратли жиҳозланиши худди ЭП тартибидегидек. Электрон анжуман дастурий таъминоти унинг фойдаланиш тартибига боғлиқ.

Шундай қилиб, ЭАга қизиққан фойдаланувчилар доирасини фазо ва вақтда ажратилиши мумкин бўлган ўқув гуруҳи таркибига бирлаштиради. ЭА тартибининг хусусиятларидан бири – ЭАда миқдор юборган маълумот ушбу анжуманга қўшилган барча миқдорларга тушади ва ҳар бир фойдаланувчи ундан келган барча маълумотларни олади. Қўлайлик томони шундаки, бундай мулоқот фойдали ва жуда арзон, чунки улардан фойдаланиш учун ҳар бир иштирокчи алоқа қўтисига эга бўлиши керак. Ўқув жараёнини ташкил этишда тартибни қўллаш анжуманни ўқитувчи томонидан модерлаштиришни талаб этади. Ҳақиқий вақт тартибида, масалан, IRC (Internet Relay Chat) тизимида ва вақт бўйича ихтиёрий қилишда (зарурат ва имконият бўйича) ишлаш мумкин.

Тармок баён қилинган барча имкониятларни тақдим этади ва улардан таълим жараёнида муваффақиятли равишда фойдаланилиш мумкин. Масалан, тартибда (USENET newsgroups) сервер янгиликлар гуруҳига хизмат қиладиган дастурий таъминот ўрнатилади. Электрон почта фойдаланишга асосланган жўнатмалар рўйхатидан фарқли ўлароқ, янгиликлар гуруҳлари фойдаланувчиларидан онлайнли уланишни талаб қилиб, ҳақиқий вақт тартибида ишлайди. Улар билан ишлаш жўнатмалар рўйхатлари билан бир хил, бошқача қилиб айтганда, иштирокчилар гуруҳга бошқа иштирокчилар томонидан йўлланган маълумотларни ўқийдилар, ўша ерга ўзларининг жавобларини юборадилар, муаммоларни муҳокама қиладилар ва ҳокзо. Лекин ҳамма нарса «ҳозир ва бирданга» каби амалга ошади, хатларни жўнатиш учун вақт зарур бўлмайди. Фарқ шундаки, жўнатмалар рўйхати билан фойдаланувчи серверга хат юборади, у катнашувчиларга узатади, иштирокчилар ўқийдилар ва ўз навбатида, барча иштирокчиларга жўнатиладиган жавобни йўллайдилар ва ҳокзо. Сервер ҳеч қимга янгиликлар жўнатмайди, лекин ҳақиқий вақтда мунозарادا катнашаётган гуруҳнинг барча ҳокловчиларига маълумотларни кўрсатади ва ўз фикрини айтишни хоҳлаган талабгорлардан янги маълумотларни қабул қилади. Маълумотларни узатиш тезлиги кўпгина параметрларга боғлиқ.

ЭАнинг дидактик хусусияти таълим жараёни иштирокчилари орасидаги матнли-график ахборотлар билан алмашилиш имкониятида аниқланади. Одатда, гиперматнда катнашаётган графика 2 турда, товушлар эса, 4 турда бўлиши мумкин.

Телеанжуманлар ва видеотелефон. Ушбу воситалар ўқитувчи ва ўқувчилар орасида икки томонлама алоқани таъминлайди. Бунда видеотасвир, товуш ва график иллюстрацияларни бир вақтда икки томонлама узатиш ҳосил бўлади. Буларнинг ҳаммасини томошабинлар (ўқитувчи ва ўқувчилар)нинг ҳар бири монитор экранида бир вақтда ўқита олади (дарча)да кўришлари мумкин. Гуруҳли машғулотларнинг катта аудиторияларида компьютер мониторидаги тасвирни суюқ кристалл ёки бошқа проекцион аппарат ёрдамида катта экранга тушириш мумкин. Бир ишчи ўринининг аппарат-дастурий таъминоти ўз ичига компьютер, монитор, принтер, видеокамера, мос дастурий жиҳоз, клавиатура, «сичконча» манипулятор ва модемни ўз ичига олади.

Видеотелефон видеоанжуман алоқадан визуал ахборотлар тасвирлашнинг ўлчамлари ва сифатларининг чегараланганлиги бу компьютерли иловаларни ҳақиқий вақт тартибида ишлатиш мумкин эмаслигидир. Янги ахборот технологияларининг ушбу синфидаги дидактик хусусиятлар – ҳақиқий вақт тартибида тасвири, товуши, графикни ўқув максалларида ўқувчиларга узатиш имкониятига эгаллигидир. Ушбу хусусиятлар ўқув жараёнида анъанавий ўқитиш шаклида ўзини оқлаган маъруза, семинар ва назорат тадбирларида бемалол фойдаланиш имконини беради.

Электрон кутубхоналар. Кутубхона хизматлари даражаси ва истикболи кўпроқ унинг фойдаланувчиларга кўрсатаётган хизматлари мавжуд имкониятларига боғлиқ.

Ҳозирги пайтда таълим муассасаларининг асосий китоб жамғармалари бу борадаги талабларга тўлақонли жавоб бера олмайди. Шунинг учун Интернетдан фойдаланиш долзарб муаммо бўлиб қолмоқда. Бу – китобхона ва кутубхона ходимларининг ҳам Интернетни билишларини талаб этади. Шунингдек, тақомили китоб бозори, таълим ва ахборотли кутубхоналар хизмат бозорини пайдо бўлиши асосида таълимнинг такомиллашуви амалга ошмоқда. Шунинг учун, таълим муассасаси (дастлаб мактаб) кутубхоналарининг вазифаси мураккаблашмоқда. Таълим мазмунининг такомиллашувидан кутубхоналарнинг вазифалари ўзгармоқда. Таълим муассасаларининг кутубхоналари ижтимоий институт сифатида ҳозирги даврда ривожланишнинг бир неча эволюцион босқичидан хатлаб ўтиши лозим. Ҳозирги шароитда таълим муассасалари кутубхоналари медиамарказ (медiateка)ларга айланмоқда. Анъанавий китоб жамғармаси каторида бундай кутубхоналарда эндиликда янги ишчи доиралар: видеотекалар, фонотекалар, диатекалар, ўйинтекалар ишламоқда. Электрон дарслик (CD-ROM) ва қўлланмаларнинг пайдо бўлиши кутубхоналарга Интернетга уланган компьютерлар, электрон каталоглар, шунингдек, нусха кўчириш аппаратлари бўлишини тақозо этмоқда.

Жаҳон телекоммуникация тармоғининг пайдо бўлиши, ижтимоий ҳаётнинг бир қатор соҳалари ахборотлаштирилиши таълим ва таълим технологиялари ривожланишига ўз таъсирини кўрсатди. Ўқув жараёнида Интернет воситаларидан фойдаланишдан ташқари, умумтаълим мактабларининг ўқувчилари ўзларининг кутубхоналаридаги тармок ашёларидан ҳам фойдаланишлари мумкин.

Кутубхонада Интернет ашёларига жамоанинг киришни ташкил этишнинг асосий мақсадини ажратиб кўрсатиш мумкин:

- компьютер саводхонлигига, дастлаб ахборот излашни ўрганишга ўқитиш;
- кутубхона фойдаланувчиларига тармокли ашёларни тақдим этиш;

- ахборот ашёлари ва Интернет хизматларини (электрон почта, телеанжуман, янгиликлар гуруҳлари)ни тақдим этиш.

Китобхоналарнинг Интернетга мурожаат қилиши қуйидаги мақсадларда бўлиши мумкин:

- таълимий;
- тармоқда ишлаш малакаларини эгаллаш;
- кўнгилочар.

Ҳозирги пайтда Интернетдан фойдаланувчиларнинг кўп қисмини талаба ва ўқувчилар ташкил этаётганини айтиш лозим.

Шундай қилиб, кутубхона ўқувчилар учун, биринчи навбатда, ахборот-таълимий ва бўш вақтни банд қиладиган муассаса, десак хато қилмаган бўламиз.

Интернет ҳам худди китоб сингари билим олиш қуроли, лекин ундан ҳаддан кўп фойдаланиш мумкин эмас. Ўқувчиларга ашёлардан фойдаланишни ўргатишда кутубхоначи асосий роль ўйнаши лозим.

В. Синф ва синфдан таниқари ишларда Интернетдан фойдаланишнинг асосий шакллари. Интернетдан дарс мобайнида ёрдамчи восита сифатида, чекланган вақтда фойдаланилиши мумкин. Компьютер синфларида Интернет-дарслар, ахборот технологияларининг сўнгги ютуқларидан фойдаланиб, ҳатто ўқитувчи ва ўқувчи орасида Интернет глобал тармоғи орқали бевосита мулоқот уюштириладиган виртуал мактаблар – ахборот-мулоқот мажмуалар ташкил этиш мумкин.

Педагогик фаолиятнинг келажигининг порлок йўналишлардан бири **Интернет-дарслар** бўлиши эҳтимолдан холи эмас. Бундай дарсларда ўқитувчининг ўтиборини нима ўзига тортади?

1. Дарс тузилиши, мавзу ва материални узатишда турлича ёндашув бўлишига қарамай, жаҳон таълим муассасаларида фаолият кўрсатаётган кўпгина педагоглар, айниқса, инглиз тили ўқитувчилари томонидан Интернет-дарслар ўқувчиларнинг фанлар бўйича ўзлаштириш жараёнини фаоллаштиришини тан олинмоқда.

2. Тақдим этилган материалдан мустакил равишда, масалан, таржима дарсларида, режали мавзуларни ўрганишда ва оғзаки нутқ мавзуларида маълумотларни тузишда ёрдамчи восита сифатида фойдаланиш мумкин.

3. Дарсликларни чоп этиш ва ундан бепул фойдаланишнинг аҳамияти катта. Электрон почта орқали шахсий хатлар алмашинуви ўқувчилар билан хоҳлаган вақтда мулоқот олиб боришга, саводхонлигини текширишга, ўзининг қимлигини аниқлашга, ҳамкасбини тўғри тушунган ёки тушунмаганлигини аниқлашга, қўшнимча ахборот сурашга имконият яратди. Мулоқот мобайнида ижобий эмоционал муҳит яратилади, ўқувчилар хорижий тенгқурларининг фикрлари билан танишадилар. Мактаб ва коллежларнинг компьютерлар билан жиҳозланиши ўртача даражада бўлганлиги сабабли, дарслар ўқувчиларнинг кичик гуруҳларида ва яқкама-яқка тартибда олиб борилиши мумкин. Бунда ўқувчиларга Интернет ва унинг имкониятлари ҳақида тушунча бериш, уларни тармоқда ҳаракатлана олишларига ўргатиш зарур. Уларни энг кўп фойдаланиладиган баъзи таълимга оид сайтлар билан таништириш зарур. Масалан, умумий таълим мактаби ёки ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасасида ўтказиш мўлжалланган машғулотларнинг тахминий мавзулари қуйидагилар бўлиши мумкин:

- Интернет тарихидан;
- Интернетда ишлаш алифбоси;

- излаш тизимлари;
- www.study.ru сайти билан танишув;
- электрон почта. Ишлаш тартиби;
- ҳатларни электрон почта орқали юбориш.

«Виртуал мактаб» асосига таникли мутахассислар ва услубчи ўқитувчиларнинг услубийлари қўйилиши мумкин. Ўқув курслари интерфаол дарслардан иборат бўлиши керак. Улар янги материалларни ўзлаштириш ва мустаҳкамлаш учун мўлжалланган саволлардан, масалалардан ва дарс ҳулосаларидан иборат бўлса, мақсадга мувофиқ бўлади. Бу эса, ўқувчиларни рўйхатдан ўтказиш, уларнинг ўзлаштириш даражасини кузатиш имконини беради. Материаллар қанчалик қўл бўлса, ўқув жараёни шунчалик қизиқарли ва ранг-баранг бўлади.

Виртуал мактабнинг бўлиши ўқувчига нафақат ўз билимини объектив баҳолашга, балки уларни мустақил фикрлашга ўргатади ва ўқишга бўлган маъсулиятни оширади. Виртуал мактаб ёрдамида ўқитувчи ҳақиқий вақт тартибидан дарс ўтиш босқичларини кузатиши, ўқув предмети бўйича ўқитувчи компьютерда ҳаққоний натижаларни кўрсатган ҳолда ўқувчилар гуруҳини тестдан ўтказиши мумкин.

Интернет-мактаб қуйидаги дидактик масалаларни ҳал қилиши мумкин:

- ўқув-услубий ёрдам кўрсатиш ва ўқувчиларнинг ўқув материаллари устида мустақил ишлашлари учун лойиҳалар услуби ҳамда ўқув жараёнини ташкил этишнинг турли даражадаги технологияларидан фойдаланган ҳолда, ахборотли қўллаб-қувватлаш услуби, шунингдек, ўқувчилар ҳоҳишига қўра алоҳида предмет, бўлим, дастур масалалари бўйича билимларини чуқурлаштириш;
- имконияти жисмонан чегараланган ва озодликдан маҳрум этилган кишилар учун таълим олиш имкониятини яратиш, яъни умрининг қандайдир муддатларида объектив ва субъектив сабабларга қўра қундузги мактабларга қатнай олмайдиганларни масофали ўқитиш ва шу усулда уларга умумий ўрта маълумот бериш;
- диний ва этномаданий нуқтаи назардан уйда ёки мактабда юқори малакали ўқитувчи бўлмаганлиги сабабли масофали ўқиш истагини билдирган кишиларга таълим ўқув режасининг битта ёки бир нечта предметларидан таълим олиш имкониятини яратиш;
- кўرғазмали дидактик таълимни амалга ошириш мақсадида мультимедияни қўллаб-қувватлаш;
- ўзлаштирилган ўқув ахборотлар ҳажмининг ҳисобга олиш ва назорат қилиш, ҳисоботларни шакллантиришда ўқитувчига услубий ёрдам кўрсатиш;
- дарс режасини тузиш ва мультимедиа ўқув воситаларидан фойдаланишда ҳам мутахассисларга услубий ёрдам кўрсатиш.

Интернет-мактаб қуйидаги услубий масалаларни ҳал қилиш имкониятини беради:

- қатта ҳажмдаги ахборотлар билан ишлаш шароитида танқидий фикрлаш босқичида қўникма ва малакаларни шакллантириш;
- ЯАТни қўллаган ҳолда ўқув материаллари билан мустақил ишлаш қўникмаларини шакллантириш;
- ўқувчиларга мустақил ўқиш малакаларини шакллантириш, академик қўбиллик қўбиллигини ривожлантириш;
- жамоа бўлиб ишлаш қўникмаларини шакллантириш.

• масалани ифодалашин билишни ривожлантириш ва биргаликда уни ечиш;

• ўз-ўзини назорат қилишни шакллантириш;

• умуман ўқиш ва хусусан аниқ бир курсда ўқиш мотивациясини шакллантириш.

Масофали ўқитишда ўқувчи ўқитувчи-маслаҳатчи-тьюторга бириктирилиб қўйилади. Унинг вазифаси mijjознинг ўқишига раҳбарлик қилиш, унга мураккаб мавзу ва саволлар бўйича маслаҳатлар бериш, назорат ишлари ва тестларни текшириш, мустиқил ишлашнинг барча босқичларида имтихонларга тайёргарлик қўришга қўмақлашишдан иборат. Ўқитувчи билан ўқувчи ўртасидаги ахборот алмашинуви телефон, факс, электрон ҳамда оддий почта орқали ва бевосита боғланиш йўли билан амалга оширилиши мумкин. Ўқув материалларининг мажмуи (кейслар)ни ўқувчи ўқишга қўйхатга қиртилигандан кейин олади. Булар оддий дарсликлар эмас, балки турли ташувчилар – коғоз, CD, аудио, видео ташувчилар ёки сервердаги маърузалар матни, масала ва мисоллар тўплами, практикумлар, мустиқил ишлаш учун вазифалардан иборат.

1.6-§. Масофали ўқитишнинг ахборот технологиялари

Масофали ўқитиш технологияси асосида амалга ошириладиган ўқув жараёни ўз ичига тингловчиларнинг мажбурий аудитория машгулотларини, шунингдек, мустиқил ишларни олади. Ўқитувчиларнинг ўқув жараёнида катнашиши нафакат аудитория машгулотларини ўтказиш, балки тингловчиларнинг ўқув-билув фаолиятини қўллаб-қувватлашни доимий амалга ошириб туриш заруратида жорий ва оралик назоратни ташкил этиш, тармоқли машгулотлар ўтказиг ва маслаҳатлар бериш йўли билан ҳам амалга оширилади.

Масофали ўқитишда фойдаланиладиган *ахборот технологияларини* қуйидаги учта гуруҳга бўлиш мумкин:

- таълим ахборотларини такдим этиш;
- таълим ахборотларини узатиш;
- таълим ахборотларини сақлаш ва қайта ишлаш.

Улар биргаликда *масофали ўқитиш технологияларини* ташкил этадилар. Таълим дастурларини амалга ошириш жараёнида таълим ахборотларини узатиш технологиялари алоҳида аҳамият касб этиб, аслида ўқитиш жараёнини ва уни қўллаб-қувватлашни таъминлайди.

Ўқитиш жараёни асосида ҳар доим ахборотни ўқитувчидан тингловчига узатиш (тўғри алоқа) ётади. Ушбу маънода, таълимда қўлланиладиган ихтиёрий технологияни *ахборотли*, деб айтиш мумкин. Бошқа томондан, «ахборот технологиялари» атамасини кўпинча компьютер ва телекоммуникация техникасидан фойдаланишга қаратилган ҳар қандай технологияларга нисбатан ҳам қўллайдилар. Дастлаб масофали ўқитиш учун биринчи даражали аҳамиятга эга бўлган қуйидаги учта тушунчани таърифлаб ўтамиз:

- таълим ахборотлари;
- таълим технологиялари;
- ахборот технологиялари.

Таълим ахборотлари – тингловчига бериладиган у ёки сола мутахассиснинг фаолиятида зарур бўлган билимлардир.

Ўқитувчи кундузги таълим тизимига оид предметли моделда билимларни тақдим қилувчи ҳисобланади. Масофали ўқитишда эса, тақдим қилувчи талабанинг ўзи бўлади. Шунинг учун ҳам, таълимий ахборот сифати ва уни тақдим этиш услубларига юқорирок талаб қўйилиши керак. Бу, энг аввало, *таълим мақсадлари* учун янги ишлаб чиқилаётган электрон дарслик, шунингдек, ахборот омбори ва билимлар банки, маълумотнома ва эксперт тизимларга тегишлидир. Уларда тақдим этилаётган ахборотлар, полиграфик ахборотлардан фарқ қилган ҳолда бошқа ташкил этиш ва тузилиш шаклига эга бўлмоғи лозим. Бу экрандаги ахборотларни қабул қилишнинг психофизиологик хусусиятлари билан қанчалик боғлиқ бўлса, худди шундай унга кириш технологияси билан ҳам боғлиқдир.

Таълим ахборотлари бир ёки кўп бўлмаган жойларда тўпланмаслиги керак. Унинг тақсимланиши тингловчилар учун телекоммуникация каналларни зўриқилиши кучайтирмаган ҳолда ихтиёрий узоқлаштирилган жойлардан максимал кириш қулай бўлган оролга ўхшаш характерга эга бўлмоғи лозим. Бундай турдаги ахборот орол (марказ)лари сифатида нуфузли олий таълим муассасаси негизда ташкил этилган катта кутубхона ва илмий таълим марказлари олиниши мумкин.

Таълим технологиялари – таълим ахборотларини унинг манбандан фойдаланувчига узатиш учун фойдаланиладиган ва уни тақдим этиш шаклига боғлиқ бўлган дидактик услубиёт ва усуллар мажмуасидан иборатдир.

Таълим технологияларининг хусусиятларидан бири – уларни техник воситаларга нисбатан тезроқ ривожланиш характерига эга эканлиги билан ифодаланади. Гап шундаки, компьютерларни ўқув жараёнида қўллаш ўқув жараёнининг барча компонентларини қайта қўриб чиқишга олиб келади. «Тингловчи – компьютер – ўқитувчи» интерфаол муҳитида тингловчиларнинг ўнг яримшарли синтетик фикрлашини фаоллаштирувчи технологияларни қўллаш ҳисобига тасвирий фикрлашларини фаоллаштиришга асосий эътибор қаратилиши зарур. Бир сўз билан айтганда, масофали ўқитиш таълим технологияларида фикрий, ахборотни, билимни визуаллаштиришнинг асосий воситаси вазифасини ўтамоқда.

Масофали ўқитишда фойдаланиш учун энг яхши мослашган *таълим технологиялари* каторига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- видеомаъруза;
- мультимедиамаъруза ва лаборатория амалиётлари;
- электрон мультимедиа дарсликлари;
- компьютерли ўқитиш ва тест оловчи тизимлар;
- имитацион моделлар ва компьютерли тренажерлар;
- телекоммуникация воситаларидан фойдаланиш учун маслаҳатлар ва тестлар;
- видеоанжуманлар.

Ахборот технологиялари – таълим ахборотларини сақлаш ва қайта ишлаш, уни тингловчига етказиш, тингловчи билан ўқитувчи (ёки педагогик дастурий восита)нинг интерфаол мулоқотини, шунингдек, тингловчилар билимини тестлашни таъминлайдиган, ҳисоблаш техникасидан фойдаланишга асосланган аппарат-дастури воситалардир.

Ўқув жараёнида ахборот технологияларидан фойдаланиш таълим мақсадларини амалга ошириш учун зарур. Коммуникация воситаларини танлаш технология билан эмас, балки унинг мазмуни билан аниқланиши керак. Бу технологияларни танлаш асосида ўқув курсларининг мазмунини,

тингловчиларнинг фаоллик даражасини, уларнинг ўқув жараёнига берилганлигини, аниқ таълим мақсади ва қўтилган натижаларни тадқиқ этишни ифодалайди. Таълим натижаси коммуникация ва ахборот технологиялари турларига эмас, балки курсларни ишлаб чиқиш ва тақдим қилиш сифатига боғлиқ.

Технологияларни танлашда ўқувчиларнинг характерли хусусиятларига, ўқув вазифаси ва машқлар турларига, аниқ предмет соҳасининг мазмунига қўпроқ эътибор қаратиш лозим.

Масофали ўқитишда *телекоммуникация технологияларининг асосий вазифаси* — ўқув мулоқотини таъминлашдир. Ўқитувчи ва тингловчи орасидаги доимий мулоқотсиз ўқитиш мумкин эмас. Таълимнинг қундузги шаклида мулоқот имконияти ўқув жараёнини ташкил этиш шакли, ўқитувчи ва тингловчининг бир ерда ва бир вақтда бўлишини талаб қилади. Мўда эса, ўқув мулоқоти телекоммуникация технологияси орқали амалга оширилиши зарур.

Коммуникация технологияларини *on-line* ва *off-line* турларига ажратиш мумкин. Буларнинг *биринчиси* ҳақиқий вақтда ахборот алмашиниши таъминлайди, яъни жўнатувчи томонидан юборилган маълумот, адресатнинг компютерига етгач, ўша заҳотиёқ чиқариш қўрилмасига жўнатилади.

Off-line технологиясидан фойдаланилганда, олинган маълумотлар адресат компютерига сакланади. Фойдаланувчи уларни махсус дастурлар орқали ўзига қўлай вақтда қўриши мумкин. Мулоқот ҳақиқий вақт (*on-line*)да амалга ошириладиган қундузги ўқитишдан фарқи равишда, Мўда у қайтарма тартиб (*off-line*)да ҳам бўлиши мумкин.

Off-line технологиянинг асосий имтиёзи — компютер ашёларига ва алоқа линияларини ўтказиш қобилиятига қўйиладиган талаблар камлигидадир. Улар, ҳатто коммутацияланадиган линиялар (*Internetra* доимий улаиш имконияти бўлмаган ҳолларда) бўйича *Internet* улаишида ҳам фойдаланилиши мумкин. Ушбу турдаги технологиялар таркибига электрон почта, жўнатмалар рўйхатлари ва телеанжуманларни қиритиш мумкин. *List-server* ёрдамида ўқув ахборотларини жўнатишни ташкил этиш мумкин, электрон почта орқали ўқитувчи ва тингловчи орасида шахсий мулоқот ўрнатилади, телеанжуман эса, ўзига хос мураккаб бўлган масалаларни ёки курснинг қийинчилик тугдирган саволларини жамоавий муҳокама қилишни ташкил этиш имкониятини беради. Бу технологиялар *Internetra* уланган компютерлар орасида маълумот алмашинув имкониятини яратади.

Off-line технологиясининг устуңлиги электрон почта ва телеанжуманлар билан ишлаш учун дастурий воситаларни танлаш имконияти катталигидадир. Жамоавий почта дастурларида маълумотларни гиперматн қўринишида (яъни гипермувожаатлар, матиларни шрифтли ва рангли ажратилган лавҳалари, график тасвирларни жойлаштириш билан) жўнатиш имконияти мавжуд. Бундан ташқари, ҳатта ихтиёрий форматдаги, масалан, *MS Word* форматдаги файлни жўнатишни ташкил этиш мумкин бўлган файл бириктирилиши мумкин. *Off-line* технологиянинг самарадорлиги жорий маслаҳат, назорат ва мустақил ишлар асосида ўқитувчи томонидан «қўлда» текшириладиган жорий назоратларни ташкил этишда қўринади.

On-line технологияларидан даставвал, *Internet* орқали ҳақиқий вақтда матнли маълумотлар алмашинувини амалга ошириш имкониятини берадиган *chat*ни эслаганимиз керак. Энг содда ҳолда мулоқот икки фойдаланувчи ўртасида амалга ошади. Жамоавий суҳбат учун махсус *IRC-серверга* улаиш зарур. У ҳолда иш мобайнида фойдаланувчи ўз олдиди маълумот юборувчиси томонидан қўрсатилган

думотли экрани куради. Кўпгина дастурларнинг, шу билан бир каторда фойдаланувчилар ичидан бошқа фойдаланувчилардан ажралган кимнидир «хусусий» мулоқотга чақириш имконияти мавжуд. Chat билан ишлаш учун бир катор дастурлар мавжуд. Масалан, mirc. On-line технологиясининг самараси, тармоқли семинар машгулотлар ва гуруҳий маслаҳатлар ўтказишда катта ҳисобланади.

Бирлаштирилган таълим дастурини ташкил этишда масофади ўқитишнинг тармоқли технологиялари муҳим аҳамиятга эга. Чунки фақат уларгина таълим вешёлари ва ходимлар салоҳиятининг тақсимланганлик тамойилини тўла амалга ошириш имкониятини беради.

Ишга яраб қолса илминг бир муддат,
Яна оширмоққа айлагин шиддат.

Мирзо Улугбек

И БОБ. МАСОФАЛИ ЎҚИТИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА ДИДАКТИК АСОСЛАРИ

2.1-§. Масофали ўқитишнинг ҳозирги кундаги аҳволи

Ҳозирги ижтимоий-иқтисодий шароитда Ўзбекистон таълим тизими олдида турган вазифалардан бири – аҳолининг кенг табақасига сифатли ва тушунарли таълим беришдан иборат. Кузатишлар шуни кўрсатмоқдаки, республикамизда анъанавий таълим тизими уddасидан чиқмайдиган, таълим хизматида зарурат тугилаётган шахслар контингенти пайдо бўлмоқда. Булар каторига қуйидагиларни киритиш мумкин:

- ОТМлари марказлардан узоқда жойлашган мамлакатимизнинг бориш кийин бўлган ва чекка ҳудудларида истикомат қилувчи турли ёшдаги шахслар;
- янги билим ёки иккинчи таълим олишга хоҳиш билдирган кишилар;
- ОТМга киришга тайёрлайдиган таълим хизматларидан фойдаланувчиларнинг кенг контингенти;
- анъанавий таълим тизимидан фойдаланиш имконияти чегараланганлигидан, ўқишни иш билан бирлаштира олмаган ва бошқа махсус шахслар (кишлоқда яшайдиганлар, спортчилар, посбонлар, кўчманчилар ва ҳоказо) бўлганлиги учун таълим хизматларини ола олмайдиган контингент;
- Ўзбекистон қуролли кучлари сафларида ҳақиқий хизмат қилаётган, шунингдек, зобитлар заҳирасига бўшатилаётганлар ва уларнинг оила-аъзолари;
- стационар шароитда доимий таълим олишга муҳтож, лекин тиббий жиҳатдан чегараланган (ногиронлар, касалхоналарда даволанаётганлар, ҳомиладорлар, уйда таълим олишга муҳтож бўлганлар ва б.) шахслар;
- қайта тайёрлаш ва малака оширишга муҳтож турли даражадаги менежерлар, ўқитувчилар ва бошқа мутахассислар жамоаси;
- махсус тизим субъектлари (масалан, озодликдан маҳрум қилинганлар ва жазони ўташ муассасаларининг хизматчилари);
- хорижий таълим муассасаларида ўқишга хоҳиш билдирган шахслар;
- тегишли тартибда бандлик хизматларида рўйхатдан ўтган, бўшатиш ва қискартирилган шахслар;
- турли сабабларга кўра Ўзбекистонга келиб ўқишга имконияти бўлмаган, лекин таълим олишга хоҳиш билдирган чет эл фуқаролари.

Ўқорида келтирилган далиллар шуни кўрсатадики, бундай вазиятда жамият учун мавжуд таълим тизимига зид бўлмаган муқобил (альтернатив) таълим олиш

шакллари кўлаш зарур. Бу таълим тури Ўзбекистон Республикаси Конституцияси ва «Таълим тўғрисида»ги Қонунда белгиланган таълим олиш ҳуқуқини тўла таъминлаши ва инсонпарварлик тамойилига мос келиши лозим. Юқоридаги Қонун ҳужжатларига мувофиқ тўла таъминланмаганлиги, ҳудудий (жугрофий) ажралганлиги, ижтимоий муҳофаза қилинмаганлик ва жисмоний қамчиликка кўра ёки ишлаб чиқариш ҳамда шахсий ишлари билан машғуллиги туфайли таълим муассасасига бора олмаслик сабабларига кўра, инсонлар ўқиш имкониятидан маҳрум бўлмасликлари керак. Бундай таълим олиш шакли:

— олий ва таълимнинг барча босқичларидан кенг аҳоли катлами учун уларнинг турар жойи, ёши ва ишидан катъий назар фойдалана олиш имкониятини яратиш. Шу орқали аҳолининг таълим хизматларига, давлатни эса, сифатли тайёрланган мутахассис кадрларга бўлган талабларини қондириш;

— илгарилаб бораётган ва узлуксиз таълимнинг зарур ҳамда конструктив ҳолатини амалга ошириш, меҳнат бозорининг доимий ўзгариб турадиган талабига жавоб бериш;

— давлат томонидан молиялаштиришнинг камайишини компенсация қилиш, халқаро интеграцияни кучайтириш, аҳолининг ижтимоий ва касбий ҳимоясини кучайтириш;

— таълим тизими томонидан кўп йиллар мобайнида йиғилган билимларни сақлаш ва қўпайтириш, ОТМларининг педагогик ва илмий салоҳиятларидан тўлиқ фойдаланиш, янги ахборот технологиялар воситалари (ЯАТВ)дан самарали фойдаланиш ва бошқа катор ижтимоий-иқтисодий масалаларни хал қилиш имкониятини бериш керак. Таълим олишнинг бундай шакли сифатида масофали ўқитиш (МУ) бўлиши мумкин.

Ҳозирги кунда республикамызда қабул қилинган «Таълим тўғрисида»ги Қонунда таълимнинг уч хил шакли мавжуд. Улар: *кундузги, сиртқи ва экстернатдир*. Таълимнинг келтирилган ҳар бир шаклининг давлат ва ҳар бир шахс учун ўзига хос қулайлик ва ноқулайлик томонлари бор.

Таълимнинг кундузги шаклининг афзал томонларидан бири — талабанинг ўқитувчи билан *бевосята мулоқот қилиши* ва бунда талабалар *муаммал битимга* эга бўлишидир. Лекин, ушбу таълим шаклининг давлатга қимматга тушаётганлиги унинг ноқулайлигини келтириб чиқаради. Бино ва техник воситаларининг харажатларини ҳисобга олмаган ҳолда ҳам, ўқитувчининг салоҳияти қанчалик юқори бўлса, унга тўланадиган ҳақ шунчалик юқори бўлади, яъни ўқитиш харажати давлатга шунчалик қимматга тушади.

Жаҳон экспертларининг фикрича, ҳозирги кунда жаҳондаги тенденция шундан иборатки, ҳар бир кишидан олий маълумотли бўлиш талаб эгилмоқда. Лекин дунё олий таълим муассасаларида фақат 9.3 фоиз ёшлар ўқийди. Олий маълумот олишни хоҳловчи ёшларнинг барчасини ўқитишга ҳеч бир давлат (хатто, АКШ) ёки Россия каби давлатлар)нинг қурби етмаса керак.

Таълимнинг *сиртқи* шаклининг қулайлик томони шундаки, у давлатга жуда *арзонга* тушади. Лекин ноқулай томони эса, ўқувчилар ўқитувчи билан зарур ҳолларда *старлича мулоқотда бўла олмайдилар*. Бу эса, ўз навбатида, талабалар томонидан билимларни ўзлаштиришга салбий таъсир кўрсатади.

Ҳудди шундай, таълимнинг учинчи шакли бўлган *экстернат* (мустақил таъсирларлик кўриб, аттестат, диплом ёки бошқа ҳужжат олиш) шаклида ҳам туҳталиш мумкин.

Юкоридагилардан келиб чикиб, шуни таъкидлаш керакки, таълимнинг учала шаклининг вфзал ва нокулай томонлари мавжуд экан. Уларнинг факат афзал томонларини ҳисобга оладиган таълим шаклини яратиш мақсадга мувофиқ бўларди.

Масофали ўқитиш юкорида санаб ўтилган таълим шакллариининг ижобий томонларини ўзида мужассамлаштирувчи таълим шакли бўлиб, аста-секин шаклланиб бормоқда.

Юкорида таъкидлаганимиздек, олий таълимнинг вазифаси – талабаларни ахборот-таълим муҳити шароитида бемалол мустақил фаолият кўрсага олишга ўргатиш, шунингдек, узлуксиз равишда мустақил ишлаш шароитини яратиб беришдан иборат. Бундай шароитни таълимнинг масофали ўқитиш шаклида ҳам амалга ошириш мумкин.

Шундай қилиб, таълим тизимида ҳозирги кунгача мавжуд бўлган «Талабаларни бир давлатдан бошқасига кўчиш (анъанавий таълим концепцияси)дан» «Таълим ашёларини алмашиниш орқали билимларни тақсимлаш мақсадида кўплаб гоё, билим ва таълим (концепцияси)»га ўзгармоқда.

Мўнинг анъанавий шакли бўлган ўқувчилар билимга эмас, балки билимлар ўқувчиларга ҳаракатланидиган шароитларни оптималлаштириш (мақбуллаштириш)га имкон беради.

Юкорилардан келиб чиккан ҳолда, масофали ўқитишга нисбатан дастлабки таъриф берсак бўлади.

Масофали таълим – аккредитация қилинмаган малака ошириш курсларидан бошлаб, мулоқот қилиш имкониятини амалга оширадиган аккредитация қилинган олий таълим дастурларигача кўплаб дастурлар ва курсларида ишлатиладиган атамидир. Масофали ўқитишда самарали мулоқотни таъминлаш учун компьютерлар, интерфаол компьютер дастурлари, Интернет, видеоқўз, электрон почта, телефон, факс ва оддий почталар тўпламидан фойдаланилади.

Масофали таълим ўзининг қулайлиги ва эгилувчанлиги туфайли ўқитиш шаклининг жуда кенг оммалашган шаклига айланмоқда. У қўпгина касб эгалари ва ишчиларнинг ўрнатилган жадвал бўйича машғулотларга қатнашиш заруратидан озод этилган ҳолда таълимни давом эттиришни тўхтатувчи ҳовни олиб ташлайди. Масофали ўқиётган талабалар шахсий жадвалга мувофиқ машғулотларнинг ўзларига қулай бўлган вақтини танлашлари мумкин.

А. Муваффақиятли масофали ўқиш асослари. Ёши катта тингловчилар учун масофали таълим дастурининг сифатли амалга оширилиши учун қўйидаги учта асосий тавсифномасини ажратиб кўрсатиш лозим:

1. **Курснинг мазмуни.** Масофали таълимнинг сифатли дастури компьютер экранида ўқиш имкониятини яратиб, кундузги бўлимда ўқиладиган маърузаларнинг ўзгинасидан иборат эмас. Масофали ўқитишда кундузги таълим дастурини такрорлаш ўрнига, курсни талабаларни мақсадли жалб этадиган қилиб ташкил этиш керак. Ўқитишнинг бундай шаклида талабалар ўзларини одинги ўқитиш тизимида фаркли уларок, ўқув жараёнига кўпроқ жалб қилинганликларини сеза бошлайдилар. Курснинг мазмуни ўқув жараёнини бошқаришнинг кўпроқ имкониятларини ўзига қамраб олиши керак. Курснинг мазмуни талабанинг шахсий талаблари ва бажарадиган вазифаларига мос равишда белгиланиши лозим.

2. *Коммуникация воситалари ва услублари.* Масофали таълим дастури оддий почта, телефон ва факс, Интернет, электрон почта, интерфаол телевидение, телснжуман, шунингдек, аудио- ва видеоанжуманларни хисобга олган ҳолда ахборот етказишнинг бутун бир тупламни кўзда тутиши мумкин. Алоқа усуллари Сизга қулай ўқиш усулинигизга максимал мос келиши керак. Ўқитиш курслари синхрон ёки асинхрон тарзда бўлиши мумкин.

Синхрон курслар бир вақтни ўзида ўқув жараёнида ўқитувчи ва ўқувчининг қатнашиши ҳамда ҳақиқий вақтда алоқа қилишнинг кўзда тутади. Ушбу вазиятда ахборот етказиш воситалари интерфаол телевидение ва видеоанжуманни ҳам ўз ичига олади.

Асинхрон усуллар синхрон усулларга тескари бўлиб, улардан катта эгилувчанлиги билан фарқ қилади ва талабага унга курс материаллари устида ишлашга қулай вақт танлаш имкониятини беради. Алоканинг асинхрон усулларида фойдаланадиган дастурлар Интернетни, электрон почтани, видеокасета ва оддий почтани қўлашни кўзда тутади.

3. *Талабаларни қўллаб-қувватлаш ва ўзаро боғланиш.* Кўпчилиكنинг тасаввурига зил равишда, масофали ўқитишнинг яхши дастури бўйича тахсил олаётган талабалар ўзларини бир-бирларидан ажралгандек ҳис қилмасликлари керак. Сифатли дастур алоқа қилишнинг ушбу муҳитини яратиш учун кўпгина услуб ва усуллари назарда тутади. Масофали ўқитиш дастурини танлаш билан бирга, талабалар ўзларининг маслаҳатчиларидан қандай тартибда ёрдам олишлари ва қўллаб-қувватланишлари ҳақида сураб олишлари лозим. Масофали ўқитишда талаба анъанавий шаклдаги ўқишга нисбатан анчагина қулайликка эга бўлишини сезади. Масофали ўқитишда талабаларни онлайн қўллаб-қувватлаш, чат ва форумлар, онлайнли ахборот тахталари, онлайн дўконлар ва бошқа маслаҳат воситалари бўлиши керак.

Б. *Масофали ўқитиш дастурларининг турлари.* Масофали таълим дастурларини тақдим этаётган ўқув юртларини уч тоифага ажратиш мумкин:

1. *«Натурал» масофали университетлар* Масалан, АКШда бакалавр ва магистр даражасини олиш учун ўқиш дастурларини тақдим этадиган бундай таълим муассасалар унчалик кўп эмас. Нуфузли ўқув юртлари зарур аккредитацияга эга бўлишлари лозим. Шу билан бирга, аккредитация қилинмаган дастурлар ҳам мавжуд. Шунинг учун, Сизни қизиқтирган аниқ дастур қандай аккредитацияга эгаллигини билишингиз лозимдир.

2. *Корпоратив тренинг ва ёки малака ошириш курслари провайдерлари.* Бу ташкилотлар дастурлари сертификат олишга ва қандайдир касбий малакаларни ривожлантириш учун мўлжалланган бошқа таълим дастурлари тренингларини ўтказадилар. Ушбу тренинглар мижозларнинг шахсий талабларига қура шакллантириладиган аккредитация қилинмаган дастурлардир. Шундай қилиб, бундай турдаги ўқув юртлари сифат жиҳатидан катта фарқ қиладиган дастурларни тақдим этадилар. Шунинг учун, бундай ҳолда кўпроқ курснинг тузилиши, воситалари ва коммуникация усуллари аниқлаш, шунингдек, ўқувчиларни қўллаб-қувватлаш қандай ташкил этилган ва нима билан таъминланишини билиш муҳимдир.

3. *Онлайн ўқитишни тақдим этувчи анъанавий университетлар* Сўнги пайтларда кўпгина анъанавий университетлар ва коллежлар ўзларининг тақдим этаётган ўқитиш дастурлари рўйхатини кенгайтирган ҳолда, онлайн тартибда ўзларининг дастурларини ҳам тақдим эта бошладилар. Афсуски, жуда кам

миқдордаги университет ва коллежлар ўзларининг дастурларини онлайн вариантларини тақдим этмоқдалар.

В. Нима сабабдан ҳозирги шароитда масофали таълимнинг оммивийлашуви кенгайиб бормоқда? XIX ва XX аср бошларидаги ёзишмалар орқали ўқитиш масофали ўқитишнинг энг дастлабки шаклларида бири бўлган Радио ва телевидениенинг пайдо бўлиши билан янги воситалардан фойдаланиш ҳисобига курсларнинг мазмунини кенгайтириш бўйича тажрибалар бошланди. Масофали таълимнинг ушбу дастлабки шакли ахборот етказиш форматини бир томонламалиги билан чегараланади. Натижада, талабаларнинг маслаҳатчи билан ўзаро алоқасида интерфаоллик кам намоён бўлади.

XX асрининг 80-йилларида телевидение ва радиозиттириш технологияси соҳасининг ривожланиши катта корпорация ва харбий идораларга турли жойлардаги шахсларни ўқитишнинг самарали усули сифатида маълумотларни йўлдошли ва ўтказгичли узатишдан фойдаланишга имконият берди. Сўнги ўн йилликда шахсий компьютерларнинг ривожланиши ва Интернет тармоғининг пайдо бўлиши билан шахсий ва корпоратив мақсадлар учун масофали таълим олиш йўлга қўйилди. Ҳозирги пайтда, Интернетдан фойдаланишга асосланган ва глобал миқёсда алоқа қилиш имконияти мавжуд бўлган курсларда аҳолининг ихтиёрий табақасида таълим олиш имконияти мавжуд.

Таълим олиш кишиларнинг кейинги фаолиятларини ривожлантириш учун замин ярагади. Тезжамкорликка асосланган ҳозирги замонавий билимларни оғаллаш учун ҳар бир киши ўзининг кўникмаларини ва малака даражасини такомиллаштириши лозим. Тармоқли мулоқот қилиш технологияларига асосланган кўпгина интерфаол тизимлар ишлаб чиқилганлиги туфайли виртуал аудиториялар орқали кишиларнинг узлуксиз таълим олишларини ташкил этиш ҳескин ривожланмоқда. Бу ҳолатни кўпгина жаҳон экспертлари ҳам тасдиқламоқдалар.

Г. Масофали таълимнинг ривожланиш сабаби. Масофали таълим кўпроқ таълим технологияси билан умумийликка эга. Масофали таълимнинг катта тезликда ривожланишига ҳам, таълим олишни хоҳлаётган узок туманларда яшайдиган, жисмоний жиҳатдан муаммоли ва аудитория машғулотларига, яъни анъанавий ўқишга қатнаша олмайдиган кишиларга ўқишни давом эттиришни таъминлаб беришга ҳам бевосита технология сабабчи бўлаётганлиги аён.

Д. Масофали ўқиш одамлар билан мулоқот қилишни чегаралайди. Масофали таълим иштирокчиларнинг турли ҳудудларда (жойлар)да бўлиши мумкинлигини эътиборга олган ҳолда, кўпчилик тингловчилар анъанавий таълимга қараганда, тьютор-маслаҳатчи ва курсдошлари томонидан кўпроқ шахсий эътибор ҳамда улар билан мулоқот қилиш имкониятларига эга деб ҳисоблайдилар. Сифатли масофали дастурлар талабаларни ғуруҳ бўлиб бажарадиган лойиҳалар ва он-лайн мунозаралар ёрдамида ўзига тортади. Бунда ўқитувчилар талабалар саволларига ўз вақтида жавоб берадилар ва уларнинг ишларини доимий равишда баҳолайдилар. талабалар эса, кўпроқ ўзаро мулоқот қилиш имкониятларига эга бўладилар.

Е. Масофали ўқиб олинган университетнинг даражаси. Аудитория – ўқиш учун энг қулай ва яхши жой, деган фикрларнинг мавжудлигига қарамай, олиб борилаётган илмий тадқиқотлар ва ўтказилаётган тажриба-синов ишларининг натижалари, масофали таълим машғулотларга доимий равишда қатнайдиган кундузги таълимга қараганда, самарали эканлигини тасдиқламоқда.

Олий таълим дастури сифатини баҳолашда таълим муассасасининг аккредитация схемасини тушуниш жуда муҳим ҳисобланади. Бунда

аккредитациянинг биргина схемаси масофали ҳамда анъанавий олий таълим муассасаси учун қўлланилиши мумкин, яъни иккала таълим муассасаси бир хил стандартга мос келади.

Дастурларнинг сифати ҳақида сўз юритганда, қуйидаги омилга эътиборни қаратиш лозим: олий таълимнинг сифатли масофали дастурлари, ўзининг хусусиятига кўра қўлчилик анъанавий дастурларга қараганда, анча юқори даражадаги интизомлиликни ва мотивацияни талаб этади. Шунинг учун аккредитация қилинган масофали таълим университетини битирган талабада юқори даражадаги максалга интилувчанлик хусусияти бор, деб айтиш мумкин.

Ж. Масофали таълим — мустақил таълимдир. Масофали таълим талабалар зиммасига аник бир масъулият юклайди. Укитишнинг анъанавий шаклидаги машгулотларида, талабанинг давлат таълим стандартларидаги билимларни эгаллаш зарурати ўз-ўзидан мотивация қилиш омили ҳисобланади. Масофали ўқишда эса, бундай қизиқтириш йук — курсга ёзилиш ва уни муваффақиятли тугатиш талабанинг бутунлай ўзига боғлиқ. Масофали таълим курсдошлари ва ўқитувчи томонидан ҳеч қандай оғохлантиришсиз шугулланиш масъулиятини ўз зиммасига олган ва вояга етган талабаларга мос келади.

З. Масофали таълим дастурини танлаш учун ёрдамчи саволлар. Қуйидаги саволларнинг жавоблари масофали ўқиш дастурини тўғри танлашга имконият беради. Саволлар тахминан қуйидагича бўлиши мумкин: Талабадан нима талаб этилади? Аудиторияда қанчалик ишлашингизга тўғри келади? Мунозараларда қатнашиш лозим бўладими? Ёзма ишларни бажариш лозим бўладими? Тестлар топшириш лозим бўладими? Техник муаммоларни ҳал қилишга ердан бериш имконияти мавжудми? Агар Сизга берилган вазифаларни олиш бўйича муаммо бўлса, таълим муассасаси Сизга ёрдам бера оладими? Қанчалик тез ёрдам бера олади? Факультетда икtidорли талабалар билан ишлаш тажрибаси мавжудми? Факультет ўқитувчиларида масофали ўқитиш тажрибаси старлими?

Сизнинг маслаҳатчиларингиз қанчалик илтифотли? Агар Сизда фикр ёки савол пайдо бўлса, уларга жавобни қанчалик тез оласиз? Жавобни олиш бир ҳафтага, икки ҳафтага, бир ойга қўзилиши мумкинми? Агар Сиз умуман жавоб олмасангиз нима бўлади? Сизнинг профессорингиз саволларингизга бир ой ёки ундан кўп вақтда жавоб бермаган бўлса, нима қилардингиз? Сиз қимга қўнгирок қилишингиз мумкин ва қандай ҳатти-ҳаракат қиласиз?

Кейинчалик мулоқотда бўлишингиз учун ҳозиргача ўқиётган талабалар ёки битирувчилардан бир нечтасининг яшаш манзилини сўрагн ва олинг. Масофали дастурга ёзилгунга қадар салоҳиятли профессор-ўқитувчилар билан танишиш ва гаплашиш зарур. Бу ўқитувчилар Сизнинг саволларингизга жавоб бера олишига қодир эканликларига ишонч ҳосил қилишингиз учун зарур.

И. Масофали кўрсатқичларини. Талабалар ҳамжамиятининг бир қисми бўла олишингиз ва ўзингизни курсингизда ўқиётганингизда яққаланиб кетмаслигингизга ишонч ҳосил қилиш учун масофали дастурни танлаш мобайнида қуйидаги саволларни бериш ва унга жавоб олиш максалда мувофиқ: Талабаларнинг маслаҳатчи-тьютор билан мулоқотини таъминлаш учун қандай ишлар бажарилган? Талабалар бир-бирлари билан қандай мулоқотда бўладилар? Талабалар учрашадиларми? Қачон? Талабалар бир-бирлари билан қанчалик кўп мулоқотда бўладилар? Қандай максалда?

Ҳагго, ўзингизнинг барча саволларингизга ижобий жавоб олган таъдирингизда ҳам, аввал ёзилган талабалар ва битирувчиларнинг фикрларини

билишингиз муҳимлигича қолади. Яхши обрўга эга бўлган таълим муассасалари Сизни барча зарур мулоқот қилиш усуллари ва элементлари билан таъминлайдилар.

2.2-§. Масофали ўқитиш шаклининг пайдо бўлиш тарихи. Очик ва компьютерли таълим

Хорижий экспертларининг маълумотларига кўра, яқин йилларда инсониятни яшаши учун зарур бўлган таълимнинг минимал даражаси олий таълим бўлади. Шундай экан, кўп сонли талабаларни таълимнинг кундузги шаклида ўқитиш учун энг ривожланган давлатларнинг ҳам бюджет маблағи етмаслиги мумкин. Шунинг учун ҳам, сўнги ўн йилликда кундузги бўлимларда ўқиётган талабаларга қараганда, ноанъанавий технология асосида ўқиётган талабаларнинг сони тезроқ ўсмокда. Ўқитишнинг ноанъанавий шаклига ўтish теиценциясини ана шундай технологияларда кадрлар тайёрлайдиган ва уларни қайта тайёрлайдиган таълим муассасаларининг сонини кўпайишида ҳам кўриш мумкин. 1900 – 1960 йилларда (60 йил мобайнида) уларнинг сони 79 та эди. 1960 – 1970 йилларда (10 йил мобайнида) 70 та. 1970 – 1980 йилларда (10 йил мобайнида) 187 та ва 1980 – 1995 йилларда (15 йил мобайнида) 700 та. 1995-2000 йилларда (5 йил мобайнида) 1000 та ва ҳозирги кунгача яна шунча қўшилган бўлса керак. Ноанъанавий таълим муассасаларининг бундай қатта тезликда кўпайиши замон талабидан келиб чиқмокда. Шу тарзда, XXI асрнинг муҳим ўқув технологиялари бўлган масофали ўқитиш ҳаётимизга кириб келмокда.

Масофали ўқитиш нима, деган саволга қуйидагича жавоб бериш мумкин:

- очик таълимнинг замонавий шаклидан иборат;
- компьютерли таълимдан фойдаланишга қаратилган;
- ўқитувчилар ва бошқа талабалар билан фаол мулоқот қилиш учун замонавий - коммуникация технологиясидан фойдаланилади.

Очик таълим. Ўзбекистонда очик таълим эндигина шаклланмокда, десак хато қилмаган бўламиз. Бу ерда биринчилар қаторида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод» жамғармаси қошидаги Масофали ўқитиш марказида масофали курслар ташкил этилиб (масалан, «Ахборот технологиялари ва масофали ўқитиш» курси), бу курслар 2006 йил сентябридан бошлаб, тажрибадан ўтказилиб келинмокда. Шу билан бирга, қатор хорижий мамлакатларда очик таълим университетлари ташкил этилган бўлиб, уларда талабалар ўзининг раҳбар (тьютор)лари ёрдамида қандай ўқишни ўзлари аниқламокдалар.

Очик таълим тизимида тингловчилар ўзларига қулай тартибларда кутубхоналар ва компьютер синфларда ишлаш, тьютор билан маслаҳатлаша оладиган ўқув марказларнинг кенг тармоғига эга бўлади. Аниқ предмет бўйича фаол мулоқот талаба қатнашадиган семинарларда амалга оширилади.

Масофали ўқитиш, ўқитишнинг очик шакли бўлиб, бир қатор афзалликларга эга. Масофали ўқитишнинг асосий афзаллиги шундаки, у ўқувчиларнинг ўзларига янада кўпроқ йўналтирилган бўлиб, уларга ўқиш учун максимал қулай шароит яратди, шунингдек, вақт ва фазовий чегаралардан тўлиқ озод қилади.

Биричидан, масофали ўқитишнинг асосий тамойилларидан бири – 24*7 (бир кеча-кундузда 24 соат ва ҳафтада 7 кун) тамойили бўлиб, талабаларнинг ўқув материаллари билан ишлаш вақти учун ҳеч қандай чегараларнинг йўқлиги билан ифодаланди.

Иккинчидин, масофали ўқитиш фазовий чегаралардан тўлиқ озод қилинган. Чунки у WWW технологияси асосида қурилган виртуал фазода амалга оширилади. Интернет технологияси қўлланилганлиги учун ўқувчилар таълим муҳитига ихтиёрий компьютер орқали киришлари мумкин.

Учинчидан, Интернет Web-туғуни (сайти) тўла ҳажмда очик таълим тизимидаги ўқув марказининг вазифасини бажаради. Ўқувчи учун зарур бўлган барча маълумотлар ушбу сайтда жойлашган. Шу ўринда айтиш лозимки, масофали ўқув курсларининг ўзлари ҳам таълимга зарур ўқув материалларнинг ўзига хос «кутубхона»сини ташкил этади. Бундан ташқари тингловчилар Интернет орқали виртуал кутубхонанинг ўқиш учун энг зарур бўлган ашёларига кириш имкониятига эга бўладилар.

Шуни таъкидлаш лозимки, виртуал муҳит тингловчиларга қундузги ўқиш шаклидагига қараганда анча кўпроқ визуал (матили, иллюстрацияли, видео, аудио) ахборот бериш имкониятига эга.

Интернет Web-туғун узели тингловчилар учун ҳар доим – куннинг ихтиёрий соати ва ҳафтанинг ихтиёрий кунида очик бўлган, Интернетга уланган компютери бўлган ихтиёрий жой (университет, факультет, турар-жой, ишхона)дан кириш мумкин бўлган ўзига хос синф хонасидан иборат бўлади. Бундан ташқари, Интернет Web-туғуни – дам олиш учун хона, почта-алоқа бўлими, жадвалини осийш учун тўлон тахтаси ва синов ҳамда имтиҳонларни қисман ўтказиш жойларидан иборат.

Интернет Web-туғуни тингловчиларга Интернетнинг ўқув ва ахборот ашёлари ҳақида маълумотларни тақдим этади, бошқача қилиб айтганда, глобал ахборот тармоғининг ўқув қоннотига мос ойнасидан иборат бўлади.

Тьютор, ўқитувчилар ва тингловчилар орасидаги алоқани сайтда яратилган ўқув-таълим муҳитида электрон почта, мунозарали форумлар ва чат-тизмлар воситалари орқали амалга оширилади.

Интернетнинг интерфаол имкониятлари таълимнинг жамоавий услубларини таъминлайди. Тингловчи электрон форум ёки жунатмалар рўйхати орқали ҳамкасбларига маълумот юбориши ёхуд ўқув лойиҳаси устида бажариладиган жамоавий ишлар воситаларидан фойдаланиши мумкин. Тингловчилар дарсларга мажбурий катнашишидан озод бўлганларидан сўнг, турли жугрофий ҳудудлардан маълумотлар ёки интерфаол муҳокамалар билан алмашиш амалга оширишлари мумкин. Масофали ўқитишни бошқараётган ўқитувчига факат талабалар билан ҳақиқий вақтда амалга ошириладиган жараёнларни режалаштириш ва мос мулоҳазаларни уларга жунатиш амаллари қолади.

Компьютерли таълим. Масофали ўқитишнинг муҳим элементларидан бири – компьютерли ўқитиш дастурларидан фойдаланишдир. Компьютерли ўқитиш 60-йиллардан эътиборан бошланган. Талаба (ўқувчи, тингловчи)лар факат матн тартибда ишлашини билишига қарамай, ўқув жараёнининг самарадорлиги кўтарилган. Талаба ўқув материалини яхшироқ эсда қолдирган, ўқув жараёни ҳа, тезлашган. Мультимедиа восита (матн, графика, анимация, товуш)ларнинг ишлаб чиқиши ҳа, таълим самарадорлигини кўтарди.

Масофали ўқув курси (МУК) – бир ўқув предметини ўрганиш учун зарур бўлган ўқув материалларининг ўзига етарли мажмуидир.

Масофали курс:

- етарлича ҳажмдаги матн, рангли тасвир ва графиклар, анимациялар, аудио-видеолавҳаларга эга бўлган маърузалар мультимедиа курси;

- тингловчиларни тармоқли ўқитиш ва назорат қилувчи тестлаш ҳамда билимларини бир лаҳзада баҳолаш;

- тингловчиларни ўқув вазибаларини бажаришнинг жорий графиги ҳақида автоматик маълум қилиш;

- аниқ мавзу бўйича жаҳон ахборот манбаларига эга бўлган сайтларга муурожаатларни ифодалайди.

Ўқитувчи ва тингловчилар билан фаол мулоқот. Масофали ўқитишнинг асосий элементларида бири – тингловчиларнинг ўқитувчи ва бошқа тингловчиларлар билан фаол мулоқот қилишидир. Бу жараён:

- электрон почта;
- жўнатмалар рўйхати;
- мунозарали форумлар;
- чат-тизимлар;
- он-лайн семинар ва мунозаралар;
- телеанжуманлардан фойдаланиб, амалга оширилади.

Масофали ўқитишдаги мулоқот шакллариининг хусусияти ўқитувчининг ўқув жараёнидаги ўрнига таъсир қилади: у тингловчини бошқа таълим шаклларидагига қараганда, кўпроқ ўқув жараёнида факат йўналтирувчиси сифатида қўмақчи, ўргатувчи ва раҳбар бўлади, ўқитувчининг монолоғи асосида бирининг тажрибаси кўпроқ бўлган икки ҳамкасбнинг мулоқотида айланади.

Шуни таъкидлаш керакки, масофали ўқитишда матн, график, видеолавлар, назорат ва шу каби қўринишда келтирилган дастурларга он-лайн (тўғридан-тўғри) қириш муҳим аҳамият қасб этади. Ўқитувчи томонидан яратилган масофали ўқув қўрсининг ўқув материаллари ўқитувчининг тингловчига муурожаат қилиш шаклларида иборат.

Анъанавий сиртки шаклдан фарқли ўларок, масофали ўқитиш тингловчини шаҳсан назорат ишларини топшириш ва химоя қилишдек етарлича машаққатли вазибадан озод этади. Масофлаги ўқитувчига E-mail орқали доим қикиш мумкин ва у тингловчида ҳосил бўлган саволларга жаваб беришга тайёр.

2.3-§. Масофали ўқитиш ва уни ташкил қилиш асослари

Масофали ўқитиш (МУ) – ахборот-коммуникация технология (компьютерлар, телекоммуникация, мультимедиа) воситалари ва илмий асосланган ўқитиш усулларини қўллаб, таълим (қундузги, сирки, экстернат) олиш шаклидир. Ўқитишнинг бу шакли ўқувчиларга мос таълим предметини эркин танлаш, ўқитувчи билан мулоқот қилиш шароитларини таъминлайдиган анъанавий, янги ахборот ва телекоммуникация технологияларга асосланиб, ўқитиш жараёни ўқувчининг қасрдалиғи ва вақтга боглик бўлмаган ҳолда амалга оширилади. Ўқувчи ўқув муассасасига қатнамай, ўқитувчи ёки ўқув муассасасининг тўғторларидан доимий маслахат олиб ўқиш имқониятига эга [14].

Масофали таълим (distant education) – ахборот технологиясидан фойдаланган ҳолда, масофадан туриб, ўқув ахборотларининг алмашувини таъминлайдиган, ўқув жараёнини олиб бориш ҳамда бошқариш тизимини амалга оширадиган билим ва қўникмаларни эгаллаш жараёнидир [13].

Масофали ўқитиш – ўқув жараёнига тегишли бўлган барча компонентлар (мақсад, мазмун, метод, ташкилий шакл, ўқитиш воситалари ва ҳоказо), Интернет - технологиясининг махсус воситалари ва бошқалар билан амалга ошириладиган

ҳамда интерфаоллики кўзда тутган ўқитувчи ва ўқувчиларнинг масофадан туриб ўзаро алоқа қилишидир[14].

Масофали ўқитишнинг асосий максоди – тингловчиларнинг касерда яшашларидан катъи назар, жаҳондаги ихтиёрий таълим муассасасида ўқиш имкониятини яратиш, таълим муассасаларидаги профессор-ўқитувчиларнинг салоҳиятларидан фойда-ланган ҳолда, таълим сифатини ошириш, ўқувчиларнинг узлуксиз таълим олишларини таъминлаш ва таълимнинг турли шакллари бир-бирига яқинлаш-тиришдан иборат.

Масофали таълим тизимининг аъъанавий таълим шаклидан фарқи – унинг эгилувчанлигига боглик равишда юкори ҳаракатчанлиги, тингловчиларнинг мустакил ишлаш имкониятининг катталиги, ўқув-услубий таъминотнинг турли-туман шаклдалиги бўлиб, улар тингловчиларнинг касердалигидан катъи назар таълим жараёни самарадорлигини кўтаришга имкон беради.

Масофали ўқитиш тизимига қуйидагиларни киритиш мумкин:

– дастлабки ташкилий ишлар (аъъанавий тартибда ўтказиш ҳам мумкин). Бу ўз ичига гуруҳни шакллантириш, тингловчилар билан танишиш, уларни бошлангич билимларини аниклаш учун мулжалланган (кириш) тестдан ўтказиш, кириш дарсларини ташкил этиш, ўқиш учун зарур бўлган ўқув манбаларини тавсия этиш ва бошқа ташкилий масалаларни;

– тингловчиларга электрон маъруза ва қўлланмаларни узатишни;

– тингловчиларни тьютор-маслаҳатчи билан ёзишмасини;

– профессор-ўқитувчиларнинг тингловчилар билан ёзишмасини. Бу, ўз навбатида, электрон почта оркали маслаҳатларни, телеанжуманлар қўринишидаги семинарларни, электрон тестдан ўтказишни, тингловчиларни Интернет тармоги оркали мустакил ишлашларини, аудио-видео қўлланмалар билан мустакил ишлашни, эксперт тизимларидаги билимлар омборини ёзда саклаб қолишни;

– тингловчиларни мустакил ишлашини;

– жорий назорат (имтиҳон), битирув иши (реферат)ни тайёрлаш ва химоя қилишни, тингловчиларга диплом ёки сертификатни тақдим этишни;

– турли қўринишдаги телеанжуман (масалан, курс бўйича, ўқув муассасаси бўйича ёки глобал тармоқли)ларни ўз ичига.

Масофали ўқитиш тизимининг ҳаракатчанлик хусусияти ўқув аудиторияларини ташкил этиш ва назорат қилиш, ўқув-услубий қўлланма ва электрон кутубхоналар жамғармаларини, компьютер тармоқларининг глобал ҳамда маҳаллий ҳисоблаш ашёларидан, шунингдек, тьютор-маслаҳатчи ва ўқитувчиларни тайёрлаш каби таълим ашёларидан самарали фойдаланишни режалаштириш муаммоларини келтириб чиқаради.

Тингловчиларни масофадан туриб, ўқитиш учун

– ашёларнинг турли тақсимоотида минтакавий ва ҳудудий марказларнинг тармоқларини ўтказиш имконияти; ҳужжат алмашинув муддатлари; масофали ўқитиш тизимида тингловчиларни ўқитиш учун сарфланадиган маблағ; таълимнинг алоҳида шакллари; турли курслар ва масофали ўқитиш хусусиятларини таҳлил қилиш;

– тингловчиларнинг яқуний аттестацияси учун зарур бўлган билимлари сифатини назорат қилиш услубларини ажратиш;

– ўқитувчи ва тингловчилар учун фанлар бўйича ўқув-услубий қўлланма ҳамда материалларни ишлаб чиқиш;

– замонавий ўқитиш воситалари: электрон дарслик, аудио-ва видео курслар, компьютерли ўқитиш дастурлари, телекоммуникация воситаларидан фойдаланишнинг методологик асосларини аниқлаш;

– малака оширишда иштирок этадиган ўқитувчи ва тьютор-маслаҳатчиларни тайёрлаш;

– ўқув жараёнида интерфаол услублардан ва янги педагогик технологиялардан ўз жойида фойдаланишни таҳлил қилиш ва аниқлаш;

– малака ошириш ва қайта тайёрлаш ўқув режаларига киритиладиган ўқув курсларини асослаш ва метъерга келтириш;

– таълим йўналиши ва фанлар бўйича масофали ўқитишни амалга оширувчиларни аниқлаш каби муаммоларни ҳал қилиш лозим.

2.4-§. Масофали ўқитиш тизими учун ўқув материалларни яратиш технологияси

Мутахассислар тайёрлашнинг энг келажаги порлок деб тан олинган ўқитиш шаклларида бири – масофали ўқитиш (МУ) республикамызда эндигина ривожланмоқда.

Бунда сиёсий, молиявий, техник ва, асосийси, МУ тизимининг зарур ахборот таъминотини етарлича эмаслигини асосий сабаб сифатида кўрсатиш уринли. «Ахборот таъминоти» ёки «Ахборот мухити» деганда, ўқув жараёнини ўқув ва услубий адабиётлар ҳамда бошқа ахборот материаллари билан таъминланганлиги тушунилади. Масалан, ўқув жараёнини ташкил этиш, режалаштириш ва назорат қилиш бўйича материаллар ёки махсус компьютер (ахборот) технологиялари ва таълим жараёнини кузатиш учун яратилган материаллар билан таъминланганлиги шулар жумласидандир.

Давлат классификатори бўйича бир неча юзлаб олий таълим (бакалавр ва магистр) йўналишлари ва ихтисосликлар мавжуд. Ҳар бир ўқув режасига 40 дан ортиқ предмет киритилган. Умумий аудитория соати 5000 соатга яқин. 1 соат машғулот учун ишлаб чиқиладиган компьютер таъминоти (хорижий манбаларга мувофиқ)га 50 дан 500 соатгача мутахассис-дастурчининг вақти сарфланади. Шунинг учун, 1 соат ўқув курсининг нархи 10.000 долларгача кўтарилиши мумкин.

Шундай қилиб, МУ ахборот таъминотини яратиш фақат давлат миқёсида амалга оширилиши, шунингдек, турли соҳа мутахассисларининг жалб этилиши зарур бўлган қийин, узок муддатли ва қиммат жараёндир. Бу ҳолда ахборот таъминоти бўшлигини нима билан тўлдириш мумкин? Бу ўринда ОТМлараро ишланмаларга алоҳида эътибор бериш лозим. Қўйилган савол ва муаммоларни ҳал этишда, республикамыз ОТМлари анъанавий ва масофали таълим ўқув жараёнида фойдаланиш учун компьютер ўқув материаллари ва воситаларини яратиш тажрибалари натижаларига асосланган ҳолда кўрсатамиз.

Компьютер ўқув иловалар (КУИ)ни яратиш тавсифига ўтишдан олдин, уларни маълум синфларга бўлиб оламиз. Даставвал барча КУИларни икки: *локал технологиялар* ва *Internet-технологиялар* учун мўлжалланган иловалар гуруҳларига ажратамиз. Кейин ушбу гуруҳларнинг ҳар бирида КУИларни ахборотли, вазифали ва бирлашган турларга бўламиз. Сўнгра локал технологиялар гуруҳини мустакил иловалар ва бошқа иловалар орасида ишлайдиган иловаларга ажратамиз. Ва

нихот, ҳамма гуруҳларда бевосита, билвосита ва бирлашган дастурлаш услубларида яратиладиган КЎИларни ажратамиз.

Локал технология деганда, алоҳида компьютерларда ишлаш учун мўлжалланган дискета ёки локал тармоқ воситалари ёрдамида бошқа компьютерга узатиш имкониятига эга қилиб яратилган иловалар тушунилади. **Internet-технология** глобал (Internet) тармоқлари учун иловаларнинг ўзлари эмас, уларнинг нусхалари фойдаланувчига махсус дастурларнинг Web-саҳифалари, масалан, **News** ёки **Explorer** орқали кириш мумкин бўлган иловалар яратишни кузла тутади. Ушбу технологияларининг ўзига хос ютуқлари ва камчиликлари мавжуд.

КЎИларни вазифали ва бирлашган турларга ажратиш, аслида, ўқувчи билан иловаларнинг алоқа даражасини белгилайдиган шартли ажратишдир. Масалан, **КЎИ**нинг ахборотли гуруҳига дарслик (графикага эга бўлган ёки уларсиз матнли материалларни фойдаланувчига ўқув ва услубий қўлланмалар) ва маълумотномалар (маълумотлар омбори) ўқувчилар томонидан уларнинг қобилияти ва ҳоҳишига кўра шахсан аниқланадиган ахборотни ўзлаштириш даражасини киритиш мумкин.

Замонавий компьютер дарслигини яратишга технологик нуқтаи назардан қўйилган минимал талаблар – ўқув ахборотларни интерфаол баён этиш ёки дарсликнинг турли қисмларига ўзаро мурожаат қилиш таъминланган гиперматндан иборат. Дидактик нуқтаи назардан гиперматн ўқитувчига ўқувчилар учун шахсий таълим траекториясини яратишни таъминлайди.

Локал гиперматнли материалларни яратиш учун ҳозирги кунда қўпгина дастурлар ишлаб чиқилган. Масалан, **HelpWriter-Windows** бошқарувида ишлайдиган конструктор – мустақил интерфаол гиперматнли файлларни яратиш учун мўлжалланган конструктор ҳисобланади. Ушбу дастурнинг махсус вазифаси – **VB** лойиҳалар учун автоматлаштирилган маълумотномаларни яратишдир. Лекин, у дарслик ва бошқа ўқув материаллар ишлаб чиқиш учун ҳам бемалол қўлланилиши мумкин. Ушбу дастурнинг ютуқлари қуйидагилардан иборат:

- нархда – бу дастурнинг Lite-версияси Internet орқали бемалол тарқатилди;
- бўлажак илованинг сузиб чиқадиган ойна билан тўлдириладиган созланувчи уч ойнали интерфейсилиги;
- яратиладиган илова саҳифали ҳажми бўйича чегаранинг йўқлиги;
- на фақат ички матн муҳаррири ёрдамида, балки импорт қилинган **RTF**-файллардан гиперматнларни автоматик лойиҳалаш имконияти;
- қўллаб сегментланган графикни, бошқарувчи тугмаларни яратиш ва бошқа файллар билан алоқа ўрнатиш имконияти;
- атамалар лугати (глоссарий)ни ва предмет курсатувчисини автоматик яратиш имконияти.

HelpWriter ёрдамида ўқув материални яратиш технологияси жуда осонда қўринишига эга. Бунинг учун ихтиёрий матн муҳарририда ўз предмет соҳасида ҳосил қилинган касбий гажрибасини ҳисобга олган ҳолда, бўлажак дарсликнинг матнини териш мумкин. Сўнгра, матн лавҳаларга ажратилади, масалан, тизимли схема қўринишида (ўқув материалнинг мазмунини иерархик графикла) ва материални ўзлаштириш модели (тушуниш, эсга тушириш, ижод)га асосланган ҳолда материални ишлаб чиқиш учун даражаси ажратилади. График муҳаррири ёрдамида зарур расмлар яратилади. Дастурнинг механизмларидан фойдаланган ҳолда, бўлажак дарсликнинг дастурий лойиҳасига барча матн ва график материаллар алоҳида ойна (Topic) қўринишида қўйилади (нусхаланади).

Барча матн лавҳалар ва графикларни гиперматнлар билан олдиндан уйлаб қўйилган архитектурага мувофиқ боғланади. Яратилган тузилиш бўйича мазмун ойнаси тузилади. Бунда атамалар маълумотномаси автоматик тарзда яратилади. Хохшига кўраҳар бир ўқув блоки ўз-ўзини текшириш тест саволлари билан тўлдирилиши мумкин. Яратилган ўқув материал (дарслик, ўқув қўлланма)ни тўлдириш, қўчириш, ихтиёрий кетма-кетликда унинг материалларини қисман олиб ташлаш йўли билан хоҳлаганча таҳрир қилиш мумкин. Ушбу услубда яратилган дарсликнинг HLP-файли мустақил равишда ёки MS Office пакетнинг ихтиёрий иловасидан ишга туширилиши, бошқа HLP-файллар ёки дастурларни, масалан, Power Point тақдимот файлларини чақириш мумкин ва ҳоказо.

Эндиликда Internet-технология учун гиперматнлар, MS Front Page Explorer (Editor) махсус муҳаррири ёрдамида, шунингдек MS Office пакетининг Word матн муҳаррири орқали ҳам яратилиши мумкин. Лекин ушбу воситалар ёрдамида ишлаб чиқилган иловалар мустақил ишлай олмайдилар. Улар фақат Word ёки Explorer муҳитида амал қила оладилар. Илк бор шахсий гиперматили материал (масалан, дарслик)ни ишлаб чиқмоқчи бўлган ўқитувчи учун ишни дастлаб катта имкониятларга эга бўлган Word муҳаррири билан бошлаши мақсадга мувофиқдир. Дарсликнинг ишлаб чиқиш технологияси одатдагидек бўлади. Дастлаб, матн териш, сўнгра, уни алоҳида лавҳаларга ажратиш ва алоҳида файллар кўринишида саклаб қўйиш лозим. Энди ўзингизнинг педогогик тажрибангиз ва соҳа бўйича касбий маҳоратингизга асосланган ҳолда ушбу (матнли ва/ёки график) файлларни яратилган илова предметининг ўқув мақсадларига жавоб берадиган қилиб, узаро гиперматнлар билан боғлаш қолади. Бу ерда, шунингдек, ўз-ўзини назорат қилиш учун тестли файлларни ҳам жойлаштириш мумкин. Бундан ташқари, файлларга тўғри ёки нотўғри жавоблар билан мурожаат қилинганликни кўрсатувчи, олинган билимларни назорат қилиш натижалари баённомасини яратиш мумкин бўлган ҳисоблагични жойлаштириш имконияти ҳам мавжуд.

Ўқув-маълумотномаларни яратиш мақсадида Windows учун мўлжалланган MS Access дастурини тақлиф этиш мумкин. Ушбу дастурнинг ҳар бир тури (версияси) ихтиёрий предмет соҳасида қўп тайёрланмаган фойдаланувчи учун турли-туман тартибланган массивларни яратишга имконият бериб, маълумотлар омборини ишлаб чиқиш жараёнини соддалаштиради. Бу дастур нафақат ўқув жараёни таъминоти учун, балки уни ўтказишда ҳам фойдаланиладиган маълумотлар омборини ишлаб чиқиш имкониятини беради. Масалан, талабаларнинг жорий ўзлаштиришини назорат қилиш, ўқитувчиларнинг кафедра бўйича юкламасини тақсимлаш, услубий адабиёт ёки дастурий маҳсулотларни ҳисобга олиш ҳамда тақсимлашга имконият беради.

Мулоқот тизими, тренажёрлар ёки назорат дастурларини ифодалайдиган функционал КЎИлар бевосита дастурлаш ёки дастурлаш услубида махсус дастурлар имкониятларини бирлаштириш ва аралаштириш йўли билан махсус дастурлар – конструкторлар ёрдамида яратилади. Самарали КЎИларни яратиш учун ўқитувчи ва дастурчи қучларини бирлаштиришлари зарур. Лекин, бу ерда ҳам вақтинча ҳолатдан чиқиш йўлини топиш мумкин. Масалан, ўқув ва касбий масалаларни ечиш қўнғималарини ҳосил қилиш ва мустаҳкамлаш учун оддий тренажёрларни MS Office пакетининг Excel электрон жадвали дастури ёрдамида яратиш мумкин. Бундай дастур ўқитувчи учун қўп варақли:

- мавзули маълумотларнинг тартибланган массивига эга бўлган;

• масалаларни ечиш назарияси ва ечиш усуллари бўйича ахборотга эга бўлган;

• масалаларни намоиш этиб ечиладиган намуналарига эга бўлган;
• мустақил ечиладиган масалаларни ечимини тўғри ёки нотўғрилигини автоматик назорат қиладиган дастури ҳамда масалалар аралаштириб талабага ўзатадиган генератори бўлган;

• талабанинг дастур билан ишлашдаги натижавий баённомасига эга бўлган ишчи китоб (қўлланма)ни яратиш имкониятини беради.

Агар ўқитувчининг дастурлаш тажрибаси унча катта бўлмаса, у ҳолда макрос ёки дастурли модулларни яратиш учун жойлаштирилган Excel тизими унга алоҳида файллар ёки файллар гуруҳи кўринишидаги анча такомиллаштирилган ўқув иловаларини яратишга имкон беради.

Компьютер техникаси, коммуникация воситалари ва дастурий таъминотнинг шиддат билан ривожланиши ўқитувчиларни янги таълим технологиялари учун ахборот муҳитини яратиш жараёнига қўшилишига замин яратади.

2.5-§. Масофали ўқитишда ўқув матинга талаблар

Матн – тилни ифодалаш, фикрларни белгилаш усулидир. Когоз ташувчиларда белгиланган, электрон ёки қандайдир бошқа шаклда ифодаланган фикрни «билиш (ёки ўрганиш)» ва ўқувчига «ўзатиш» мумкин. Фикрларни ўзатиш ва билиш мажмуи «ўқитиш». Амалиёт ўқувчи томонидан фикрларни материаллаштиришдан иборат бўлган билимлар олишни тасдиқлайдиган далилдир. Амалиёт ўқувчининг физик ва/ёки фикрий ҳаракатидан иборат.

Матн – анъанавий нашр этилган ва электрон ўқув материалларининг асосий элементи ҳисобланади. Электрон матнлар каторига у ёки бу предмет бўйича билимларни, телесанжуманлар форумларидаги лўқма ташлашларни, гаплашадиган хона (чат)лардаги маълумотларни ва электрон хатларни киритиш мумкин. Ўқув матнлари Интернетнинг ўқув сайт (ашё)ларини, ўқитадиган электрон CD ROM ларни ўз ичига олади. Одатда, ана шундай ашёларга махсус талаблар қўйилади.

Контент – Интернет воситани тўлдирувчи ихтиёрий ахборотлар – матнлар, мультимедиа, графиклардир. Гиперматнларни белгилаш воситалари орқали саҳифалар тарзида амалга оширилади. Контентнинг асосий параметрлари – унинг ҳажми, фаволлиги ва моҳиятидир.

Ўқув контентини ўз ичига мультимедиа элементларини – аудио-ва видео-лавҳаларни, статик ва анимацияли график тасвирларни, гипермуҳожатлар ва бошқа объектлар, навигация элементлари (туғмалар, баннерлар, логотиплар)ни олиши мумкин.

Ўқитишнинг натижавийлиги контент тузилишининг тўғрилиги ва тизимли ташкил этилишига боғлиқ.

Ўқув контенти Web-форматининг матнли қисмини ташкил этиш борасида тўхталамиз. Масофали ўқитиш максадлари учун мўлжалланган ўқув матнлар:

- гиперматнли ташкил этиш;
- электрон формат;
- Web-амалга оширилганлик хусусиятларига эгадир.

Анъанавий ўқув матнлари кетма-кет, варақма-варақ, «юқоридан-пастга» ва «чапдан-ўнгга» ўқилади. Материалнинг гиперматнлик тузилиши ўқувчининг эътиборини тез «биридан иккинчисига» ўтказишга имконият беради. Ўқувчи

анъанавий матни «аксланган» холда кўради (нур китобга тушади, матни биз аксланган нурларда кўрамиз) ва уни етарлича кўп вақт ўқиш мумкин. Электрон матн «фаол» ёруғлик манбаси ёрдамида тақдим этилади. Кўпол қилиб айтганда, ўқишда чарчашга олиб келадиган ва ўқиш вақти бўйича гигиеник меъёрлар билан чегараланган «электр лампочкалардаги» ёзувлардир. Мана шу туфайли, кўпчиликни монитор экранидан ўқишни «яхши кўрмасликларини» тушунтириш мумкин. Web-усталар Интернет ўқувчиларига тавсия этилган «ўқитиш ашё»лари ва ўқув матнлари орасида зиддиятга бориши мумкин бўлган хатти-ҳаракатларнинг мустаҳкам голя ва қонуниятларини, шунингдек, дўстона Web-саҳифаларини яратиш қоидаларини бутун бир спектри борасида изланиш олиб бормоқдалар.

Матн, узок вақтлардан буён жиддий ўрганилиб келинаётган ажойиб объектдан иборат. Бугунги мумтоз тилшунослар, коммуникация ва матни тақдим этишнинг янги воситалари пайдо бўлиши билан инсоният амалиётда аввал учрамаган гоьлар билан дуч келмоқда. Ахборотларни тақдим этишнинг янги форматлари «кўпинча матннинг фундаментал тавсифномаларини ўзгартиради». Шу муносабат билан функционал тилшунослик пайдо бўлмоқда. Интернет форумлар ва чатлардаги турли «тажавузор», одамларнинг фикрларини ўзгартирадиган матнлар, телефонда айтиладиган гаплар, жанжалга сабаб бўладиган матнлар ўрганилмоқда.

Классик ўқув матни вазифаси бўйича ва махсус матн сифатида қуйидаги талабларга мос келиши керак:

- ўқитиладиган фаннинг ўқитиш дастури мантигига ва унинг мазмунига мос келиши;

- ўқитиш «фан» матнининг тушунарли бўлиши ва «ўқувчига» боғлиқ равишда (масалан, ёш хусусиятларини ҳисобга олган холда) унинг соддалаштирилиши;

- контекстни (матни) маълумдан номаълумга, содладан мураккабга, хусусийдан умумийга тамойилида кетма-кет баён қилиниш имкониятининг мавжудлиги;

- материални кўриб чиқишнинг тўлиқлиги ва чуқурлиги, ўрганилаётган материалнинг мазмуни, жараёнларнинг амалга оширилиши ёки кўрилаётган объектлар ва уларнинг хоссаларини мавжудлиги, қандайдир қонунни ифодалаш, расмий ёзув, турли амалларга оид мисоллар, уларни қўллаш чегаралари ва ҳ.к.ларни кўриб чиқиш мумкинлиги;

- ўқишда олинган билимларни ўзлаштириш ва мустаҳкамлаш учун матнга оид саволлар тузиш имконияти (ҳақиқатан ҳам, саволлар ва масалалар ахборот матнларини ўқув матнларига айлантиради);

- матннинг кўпчилиги. Матн, ўз ичига, ўқиётганда, ўқувчилар белгилан кўядиган (масалан, мисоллар, цитаталар, далиллар, ва ҳ.к.), ўзида ҳиссий таъсир этувчи элементлар (такқослашлар, киноялар ва ҳ.к.з.)ни олади. Матнда худди шу вазифани график ва расмлар ўйнайди. Бола бирор матни ўқишдан аввал ундаги расмларни излайди.

Матн тузилиши ва уни қабул қилиш психологияси. Маълумки, бўлақларга эга бўлмаган, «сатр бошлари» йўқ «монолит матн»ни умуман ўқиб бўлмайди, шундан келиб чиқиб, «қабул қилиш ва хотирага олиш»ни ҳам иложи бўлмайди. Сатр бошлари, параграфлар, бўлимлар ва номлар ўқиганларни белгилаш, ўқувчининг «нейронли» йўллари шаклланиш, асосий масалага ургу бериш ва кенгайтирувчи ҳамда аниқловчи матни ажратиш учун қабул қилишнинг «танаффус» ролини ўйнайди. Параграфдаги графика «бизнинг образли ярим

мнечига» апелляция килиниб, матни ассоциатив, сезишга мулжалланган алоқалар билан тўлдирлади. Параграфнинг барча фаолият қисмларини (саволлар, тестлар) қўшгандаги элементлари симбиози ўқувчида «ушбу лаҳзада ўрганаётган материал» доминантасини шакллантиради.

Пифагор «сонлар дунёни бошқариш» деган фикри, ҳақиқатдан ҳам тўғри. Бизнинг мисолимизда, бундай сон ўрнида Ж.Миллер сонини ишлатиш мумкин. Масалаларини ўрганиб, Ж.Миллер «инсон бир вақтни ўзида хотирасида 7 та (плюс/минус 2 та) объектни эътибор фокусига ушлаб туриши мумкин эканлигини аниқлаган». Кейинроқ Миллер сонини психолог ва физиологлар ичида машҳур бўлган «кийшнқ ёддан чиқариш» билан алоқаси топилган. Бизнинг шароитга татбиқ этилса, қуйидагича қўриниш ҳосил қилиниш мумкин. Ўқувчилар томонидан курс мазмунини яхши ўзлаштирилиши учун, унинг дастури етти бўлим (ёки боб)дан, ҳар бир бўлим эса етти қисмдан қўш бўлмаслиги лозим. Агар бўлим ва қисмлар сони (моҳият йўқолмаган ҳолда) еттидан кам бўлса, шунчалик ундаги материаллар ўқувчилар томонидан яхши қабул қилинади, яъни яхши ўзлаштирилади ҳам ёдига қолади. Баъзи бир Web-усталар Миллер сонига қаршидирлар, лекин истисно сифатида уни қабул қиладилар.

Шундай қилиб, ўқув ашёларини ташкил этишда нима қилинса, ундаги ўқув материалларини ўқувчилар қабул қилишга, ёдига қолишга, билишга мос келадиган Миллер сони билан ўлчаш мумкин бўлади деган савол туғилади. Бу параграфнинг матнига ҳам, бобнинг тузилишига ҳам, курснинг ўзига ҳам, курс саҳифалари, бўлимлари, параграфлари навигацион имкониятлар сонига ҳам, график ҳажмларига ва матн нисбатларига ҳам тегишлидир.

Ўқориладиган қилиб чиқиб, ўқув матнини лойиҳалаш бўйича қатта бўлмаган алгоритм қўринишида тавсияларни келтираемиз:

- Ўқитиш дастурига мос равишда курсни таркиблаштириб, унинг бўлим, боб ва параграфларини номлаймиз;
- параграфни таркиблаштираемиз (параграф номи, параграф қисмларининг номостилари);
- параграф матнини ёзамиз;
- параграф матнини таркиблаштираемиз.

Таркиблаштиришнинг ҳар бир босқичини «Миллер сони»ни ва ўқиш актининг «бир маротабалик» ҳажми (ўқув ҳажми ва вақтлар)ни ҳисобга олган ҳолда амалга ошираемиз.

Матни сиканиз ва бир вақтни ўзида «аниқланмаган ўқув объектларини», шунингдек, аввал аниқланмаган атома ва тушунчалар мавжудлигини текшираемиз. Зарурат бўлганда, курс лугати (глоссарийси)га қўшимчалар киритаемиз.

Параграф матнини белгилаш ва эгаллаш (қабул қилиш танаффуслари) максадлари учун «чақирмалар», мисоллар, цитаталар билан янгилаймиз, бу эса, ўз ўрнида матнга «мавжуд камчиликларни тўғрилаш» имконини беради.

Сўнгра матни «фаолиятли қисм билан ўраймиз» (саволлар, масалалар ва бошқалар):

- зарурат туғилганда, параграфнинг ичига, бошқа объектларни – график, товуш ва видеоларни ўрнатамиз;
- параграфнинг Web-дизайнини бажарамиз;
- параграфнинг муаллифга бегона одам томонидан қандай қабул қилиниши текшириб қўраемиз (тестини ўтказамиз);

– параграф «Ўқувчига» томонидан қандай қабул қилинишини синаб кўраш (тестдан ўтказамиз);

– текшириш (тест) натижаларига кўра параграфни тўғрилаб чиқамиз.

«Webнинг юраги ва жони тестдан иборат». Тестларни лойиҳалаш масаласи – ўқитувчи, ўқувчи ва web-ўқув ашёларининг мослиги ва бирлигини яратишдир. Ўқув матни ўқитувчида ўқувчига билимларни ҳаракатланиши учун йўл бошловчи бўлиши мумкин.

2.6-§. Масофада таълим учун электрон дарсликларни яратишнинг назарий асослари

Республикада электрон ўқув адабиётларидан фойдаланишга мўлжалланган ахборот технологиялари воситаларини ривожлантириш, шунингдек, масофадан туриб ўқитишни ташкил этиш бўйича салмоқли ишлар олиб борилмоқда. Электрон адабиётлар яратишнинг илмий-услубий томонлари кўпгина олимлар томонидан тадқиқ этилмоқда. 2006 йилдан эътиборан, электрон ўқув адабиётларидан фойдаланишнинг учинчи босқичи бошланганига қарамай, таълим муассасалари учун электрон дарсликни яратиш ва уларни ўқув-тарбия жараёнида қўллаш бўйича ишлар анча сустретилмоқда. Бу эса, электрон дарслик яратиш услубиёти, унинг тузилиши, ўз ичига олаётган компонентларнинг аниқ бир тизимга солинмаганлиги билан боғлиқ. Электрон ўқув адабиётларининг учинчи, яъни ўқув жараёнида кенг фойдаланиш босқичига ўтишда, ўқув адабиётларининг янги авлодини ишлаб чиқиш ва таълим муассасаларини таъминлашни жадаллаштириш ҳозирги куннинг долзарб вазифаларидандир. Бу борада фанлардан электрон дарсликни яратиш муҳим масала ҳисобланади.

Шу ўринда, дарслик атамасига таъриф бериб ўтсак мақсадга мувофиқ булар эди. *Дарслик* – Давлат таълим стандарти, ўқув дастури, услубиёти ва дидактик талаблари асосида белгиланган, миллий истиклол ҳолати сингдирилган, муайян ўқув фанининг мавзулари тўлиқ ёритилган, тегишли фан асосларини мукаммал ўзлаштирилишига қаратилган ҳамда турлош таълим йўналишларида фойдаланиш имкониятлари ҳисобга олинган нашр эканлигини таъкидлаймиз.

Электрон дарслик эса, компьютер технологиясига асосланган ўқув услубини қўллашга, мураккаб таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарали ўзлаштирилишига мўлжалланган бўлиб, қўйилган шаклларда фойдаланади:

– ўқув ва илмий материаллар фақат вербал (матн) шаклида;

– ўқув материаллари вербал (матн) ва икки ўлчамли график шаклида;

– мультимедиа (multimedia – кўп ахборотли) қўлланимлар, яъни маълумот уч ўлчамли график кўринишида, овозли, видео, анимация ва қисман вербал (матн) шаклида;

– тактил (ҳис қилинувчи, сезиладиган) хусусиятли, ўқувчи (талаба, тингловчи)ни «экран оламида» стереоусуҳаси тасвирланган ҳақиқий оламга кириши ва ундаги объектларга нисбатан ҳаракатланиш тасаввурини яратадиган шаклда [78].

Янги аср таълимини ривожланиш тенденцияси – ахборот технологияларини ўқув-тарбия жараёнига кенг қўллаш ва тарқатишдан иборат.

Бу йўналишда асосий вазифалардан бири турли предмет соҳасини ўз ичига олган билимлар омборини яратиш билан белгиланади. Янги ахборот

технологияларининг таълим тизимига татбиқ этилиши анъанавий ўқитиш жараёнидан ўқувчининг ўзи таълим жараёнининг боришини аниқлайдиган янги жараёнга ўтishни таъминлайди.

Электрон дарсликлардан фойдаланган ҳолда ташкил этилган масофали ва очик ўқитиш технологияси келажакда таълим тизимида кескин ўзгариш килишга қодир. Қўвчиллик иқтидорли ўқувчилар ўзларининг қобилияти ва кизиқишига мос равишда мустакил билим олиш имкониятига эга бўладилар. Таълимнинг бундай тизимида чуқур билимга эга бўлган мактаб ўқитувчилари билимларини ўқувчиларга етказишда анчагина кийинчиликларни енгилшга тўғри келади.

Ҳозирги кунда таълим муассасаларининг ҳақмасида ҳам компьютерли таълим етарлича йўлга қўйилмаган. Электрон дарсликни яратиш борасида анчагина ишлар қиланаётган бўлса-да, ҳали дарсликларга оддий кутубхонанинг китобларига эга бўлишдек очик тизим мавжуд эмас. Таълим тизимининг ривожланиши билан бундай қамчиликлар аста-секин йўқолиб боради.

Электрон дарсликларни яратиш жуда мураккаб ва кийин жараёндир. Таълим технологияси қўлланиладиган ўқув жараёни марказида ўқувчи, технология қўлланиш мазмунида ўқувчиларнинг мустакил таълим олиш қобилиятини ривожлантириш ҳамда ўқув фаолияти асосида ўқитувчи билан ўқувчининг ҳамкорлиги ётади.

Электрон дарсликни ишлаб чиқишда учта асосий компонент: ўқув материални баён этиш, амалий машғулотларни бажариш ва тесқари алоқа (ўқувчилар томонидан билимларни ўзлаштирганлик даражасини аниқлаш жараёни) таътиборга олиниши керак.

Электрон дарслик тўлалнгича бир файлда бўлиши мақсадга мувофиқ эмас, чунки, у катта ҳажмда бўлади. Бу – дарсликни компьютерга юклашдаги тезликни қамайтиради ва материални ўзлаштиришни кийинлаштиради. Ҳар бир боб битга ҳужжат сифатида тайёрланиши юқоридаги қамчиликларни бартараф қилади.

Электрон дарсликни яратишда Microsoft FrontPage дан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Дарсликнинг матни учун ихтиёрий матн муҳаррири қўлланилиши мумкин бўлиб, тайёрланган ҳужжатларни txt форматида ёки бирданига HTML да ёзиб қўйиш мумкин.

Матн дарсликнинг фақат ахборотли қисмидир. Энг кераклиси – нарса дарсликни тайёрлашнинг умумий услуби ҳисобланади.

Фреймлар монитorda зарур ҳолларда қўриниши керак бўладиган доимий ахборотларни ҳосил қилиш имкониятини беради. Бундай ахборот сифатида дарслик муаллифининг исми ва шарифи, ўқув муассасасининг номи ва бошқалар олиниши мумкин. Буни ижобий томони, шундаки, дарсликнинг мазмунини жойлаштириш ва матн бўйича ҳаракатланиш (саҳифалаш) қулай. Шунини айтиш қизиқи. Фреймларнинг ўзлари ахборот жойлашадиган хотиранинг кўп қисмини эгаллайдилар ва натижада, матнларга жой қам қолади.

Электрон дарсликнинг яратилишини оддий китобга ўхшаш, яъни бетма-бет чиқадиган қилиб фреймларсиз яратиш ҳам мумкин. Бундай ҳолда, дарсликни юклаш вақти кўпаяди, чунки китобнинг ўзи катта ҳажмда бўлади. Унда ҳаракат қилиш, яъни экранда саҳифалашнинг осонлиги йўқолади. Лекин, бунда ахборот фазаси анчагина иқтисод қилинади. Матн бўйича ҳаракатланишни осонлаштириш учун экранда доимий жойлашган махсус тугма яратган маъқул.

Электрон дарсликни яратишда юкори сифатдаги расмларни иложи борица камрок ишлатиш керак. Чунки улар хам дарсликни компьютерга юклашани секинлаштиради.

Электрон дарслик маъруза мобайнида намоиши этиши воситаси. компьютер синфларида ташкил этиладиган мустақил ишлаш машгулотларида репетитор, мустақил таълим олиш воситаси, компьютерда лаборатория ишларини бажариш мобайнида услубий ёрдамчи. ўқувчилар томонидан билимларни ўзлаштириш назоратчиси. амалий машгулотлар учун масала ва машқлар таъминотчиси булиб хизмат килиши мумкин.

Электрон дарслик юкорида саналган имкониятларни мужассамлаштирилиши учун дарслик яратаётган муаллифлардан педагогик маҳорат, билим ва уларда ўрганилаётган предмет хусусиятини хисобга олувчи мураккаб услубий ишланмаларнинг бўлишини талаб этади.

Аввало, электрон дарсликда боблар алоҳида бўлиши ва унга кўргазмалилик, ижобий эмоционал фон, хушфъаллик ва кўйилган масалани счишда кенг ёрдам бериш тамойиллари қўлланилиши зарур.

Электрон дарслик билан таълимнинг энг қулай сценарийсини танлашни таъминлайдиган интерфеол тартибда ишлаш ўқувчилар билим олишини фооллаштиради.

Электрон дарслик абстракт мавжудотлар учун эмас, балки шахс билан ишлашга мўлжалланган. ўқувчи ўзининг қобиляти, фанга кизикиши ва унинг тайёргарлик даражасига қараб таълим усулини танлаши керак.

Электрон дарслик ўқувчининг билим олишини вақт бўйича чегараламайди. Шунинг учун хам ўқув материални ўзлаштириш вақти ўқувчининг хохишига қўра қисқариши ёки узайиши мумкин.

Электрон дарслик ўқувчиларга ахборотни ўқиш, маърузаларни иштиш, амалий ва лаборатория машгулотларига мўлжалланган вазибаларни бажариш, ўз билимларини текшириш ва, зарур холларда, уларни тулдириш, ўз-ўзини назорат килиш каби билим шакллариини тавсия этиши мумкин. Электрон дарслик ўз ичига тренажёрлар, амалий ва лаборатория машгулотлари учун вазибалар, тестларни олиши ва бир вақтни ўзида билим бериш ва ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражаларини аниқлаш дастурий таъминотига эга бўлиши керак. Бошқача килиб айтганда, у курснинг асосий ахборотли қисмини баён этувчи тақдимот килишни ташкил этувчи, олинган билимларни мустахкамлашга мўлжалланган машқлар, ўқувчиларнинг билимларини оқилона баҳолаш имкониятини берадиган тестлар каби учта компонент бўлишини талаб этади.

Компьютерга мўлжалланган дарслик:

- бир зумда тесқари алокани таъминлаши;
- зарур ахборотни тезликда топишга ёрдам бериши;
- гиперматнли тушунтиришларга кўп марта мурожаат килишда вақтни тежаши;
- экранга матнни тўғридан-тўғри чиқарибгина қолмай, балки мультимедиа технологияси орқали овозли таҳлил килиши ва моделлаштириши;
- аниқ бир бўлим бўйича ўқувчиларнинг ўзлаштириш даражаларига мос равишда билимни баҳолай олиш имкониятини яратиш;
- зарур ўқув ахборотларини янгилаш имкониятининг мавжудлиги билан анъанавий дарсликлардан тубдан фарқ қилади.

Электрон дарслик, шунингдек, ўқув материалларини илмий ва кўргазмали килиб тасвирлаш; тахлилий-синтетик имконияти; ахборотни тўла, тизимли ва мантикий кетма-кетликда тасвирлаш. Ўқув материални бир тизимда бериш ва фаоллаштириш каби *ахборот-билиш*; муаммоли; ўқув материални ўзлаштирилишининг мустахкамлиги; таълимни дифференциаллашган ва яккама-яккаланганлиги; мосланувчанлиги ва эмоционал таъсирчанлиги каби *психологик-педагогик*; тўла дидактик таълим даврийлиги, таълимнинг интерфаоллиги, тескари алоқа, ўз-ўзини бошқариш вазифаларини амалга ошириш каби *бошқариш*, шунингдек, аудитория ва аудиториядан ташқаридаги мустақил фаолият жараёнида дарслик билан ишлаш имконияти; ишлашда қулайлик; катта ҳажмдаги ахборотни сақлашнинг осонлиги ва ўқув адабиёти билан ишлаш учун зарур махсус техник хизматларнинг (масалан, компьютерларнинг) мавжудлиги каби *ташқиллий-технологик имкониятлар* бўлишини такозо этади.

Нашр этилган ўқув материалларининг юқорида саналган дидактик имкониятлари анъанавий дарслик, дастурлаштирилган дарслик, электрон дарслик ва ўқув қўлланмалар тажрибада таққослаб қўрилганда, энг кўзга кўринган белгиларни охириги тур (мультимедияли) ўқув қўлланмаларида мавжуд эканлиги тасдиқланган.

Электрон дарсликларни яратишда имкони борича унинг зарур қисмларини принтер орқали чиқариш ва ўқувчилар хоҳлаган пайтда уни ўқиш имконияти ҳам бўлишини назарда тутиш керак. Чунки матни экрандан кўп ўқиш ўқувчилар кўзига салбий таъсир этиши мумкин.

Хулоса килиб айтганда, таълим муассасаларининг ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш учун мўлжалланган электрон дарсликлар қуйидаги хусусиятларга эга бўлмоғи лозим:

- предметдаги ахборотларнинг яхши тузлишига эгалиги;
- ўқув предметининг тузлишидаги элементларига гиперматнли, намоёйишли, аудио- ва видеоизоҳларга асосий мавзуларнинг мос келиши;
- матн ва намоёйиш килиш билан бир қаторда, дарсликнинг асосий бўлимлари бўйича ўқитувчиларнинг ўқув материалларининг видео-эки аудиоёзуви баёнларини берилиши;
- расм, модель ва схемаларни тезликда тушунтириш тизимига эга бўлиши ва бунида гиперграфикадан фойдаланилиши;
- кўп ойналик интерфейсининг қўлланилиши;
- матн қисмларида зарур манбаларга мурожаат этишга мўлжалланган гиперматн тизимининг мавжудлиги;
- матн билан тушунтириш қийин бўлган предметнинг боблари қўшимча видеоахборот ва анимацияли клиплар билан таъминланиши;
- аудиоахборотлар мусика билан олиб борилиши;
- ўқувчилар синф ва синфдан ташқарида бажариши керак бўлган вазифа ва машқатларнинг, шунингдек, уларнинг жавобларининг берилиши;
- асосий тушуунча ва модулларнинг изоҳли лугатининг мавжудлиги билан анъанавий дарсликлардан фарқ килиши керак. Электрон дарсликнинг ҳар бир бўлигидан сўнг ўқув материални мустахкамлаш учун саволлар берилиш мақсадга мувофиқ.

Таълим муассасалари масофали ўқитишда электрон дарсликлардан фойдаланиш орқали ўқув-тарбия жараёни жадаллашади. Ўқув-тарбия жараёнини *дастурлаштиришнинг, асосий омиллари* қаторига:

- бир мақсадга йўналтирилганликни кўтариш;
- ўқувчиларнинг мотивациясини кучайтириш;
- ўқув мазмунининг ахборотли ҳажмини кенгайтириш;
- ўқувчиларнинг ўқув-билиш ҳаракатини фаоллаштириш;
- ўқувчиларнинг ўқув-амалий даражасини тезлаштиришларни киритиш

мумкин.

Юқорида баён қилинганлар асосида электрон дарсликларни яратиш таъмин-ларини санаб мумкин. Улар:

- ўқув ахборотларини нотекис ва кўп даражали тасвирлаш;
- ўқувчининг мустақил ва яқка тартибда билим олишга йўналтирилганлиги;
- ўқувчининг руҳий фаолияти: кузатиш, фикрлаш ва амалий фаолиятларини

ривожланиш хусусиятларини интеграциялашдир.

Электрон дарслик – компьютер технологияларига асосланган таълим методларидан фойдаланишга мўлжалланган ўқитиш воситаси бўлиб, ундан мустақил таълим олишда ва ўқув материалларини ҳар томонлама самарали ўзлаштиришда фойдаланиш мумкин. Электрон дарсликда фаннинг ўқув материаллари ўқувчига интерфаол усуллар билан етказилиб, психологик ва педагогик жиҳатлар, замонавий ахборот технологиялари, аудио-ва видеоанимациялар имкониятларидан ўринли фойдаланилади.

Электрон дарсликлар қуйидаги қисмлардан иборат бўлиши зарур:

1. **Ўргатувчи қисм** – гиперматига асосланган ва статик, динамик расмлардан иборат.

2. **Машқ қилдирувчи** – ҳатоларни кўрсатиб берувчи ва тўғри ҳулосага олиб келувчи қисм.

3. **Назорат қилувчи** – тестлар орқали назорат қилувчи тизим асосида шаклланади.

Ахборотнинг электрон элтувчиси – ахборотни рақамли шаклда сақлаш ва узатишнинг махсус қурilmаси (дискеталар, CD-диск ва бошқалар).

Электрон дарслик бўлими – аъъанавий дарсликнинг бобларига ўхшаш ўқув фанининг ҳар хил соҳаси.

Электрон дарслик модули – аъъанавий дарсликнинг мавзулари ёки параграфларига ўхшаш, ўқув фани бўлимларининг ташкил этувчиси.

Виртуал устахоналар ва лаборатория стендлари – устахона жиҳозлари ва лаборатория стендларининг компьютер-имитация модули.

Бундан кўриниб турибдики, электрон дарсликларнинг имкониятлари аъъанавий дарсликларга нисбатан анча кенг.

Шунингдек, электрон дарслик қуйидаги асосий хусусиятларга эга:

– таълимни, ўқув машғулотларини юқори сифатли даражада олиб борилиши таъминланади;

– мустақил таълим олиш ва эгалланган билимларни мустақил баҳолаш имконияти яратилади;

– маъруза ва амалий машғулотларнинг ҳамоханглиги таъминланади;

– ахборот-таълим ашёларини ривожлантириш хусусиятининг ҳамоханглиги таъминланади;

– матн ва бошқа ахборот материалларини махсус навигация (гиперматн) ва иллюстрация (мультимедиа воситалари, расмлар, диаграммалар ва жадваллар) йўли билан тақдим этилади.

Электрон дарсликлар, компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда, энг муҳим тушунча на қонуниятларни тушуниш ҳамда едда саклашни максимал даражада енгиллаштиради.

Электрон дарсликларнинг қуйидаги қурилишлари мавжуд:

1. Фойдаланиш максадларига кўра: жамоа бўлиб ва яккама-якка фойдаланиладиган электрон дарсликлар.

Жамоа бўлиб фойдаланиладиган электрон дарсликлар компьютернинг қатта тизим ашёларини талаб қилмайдиган бўлиши керак, чунки улар сервер компьютерга жойлаштирилади, улардан компьютер тармоқлари (ИНТЕРНЕТ ёки ИНТРАНЕТ) орқали фойдаланиш мумкин.

Яккама-якка фойдаланиладиган электрон дарсликлар ўқув материалларини ўқитувчининг иштирокисиз ўрганишга мўлжалланган.

Электрон дарсликларнинг бу икки туридан аудитория машғулотларида ҳам фойдаланиш мумкин.

2. Ўқув материалларини тақдим этиш бўйича: тартибли ва ихтиёрий. *Тартибли* электрон дарсликлар маълум бир бўлимга оид бўлган ўқув материалларини ўзлаштирмасдан кейинги бўлимга ўтишга имконият бермайди.

3. Ўқув материалларини ва ахборотларни янгиллаш бўйича: узлуксиз ва даврий янгиланувчи. Узлуксиз равишда янгиланадиган электрон дарсликлар одатда, электрон ўқув базаларига (порталлар, Web-сайтлар ва бошқалар) ва электрон кутубхоналарга жойлаштирилади. *Даврий янгиланадиган* электрон дарсликлар асосан электрон ахборот ташувчи (дискета, CD-диск ва бошқалар) билан тақдим этилади.

Электрон дарсликлар қуйидаги тамойилларга жавоб бериши керак:

1. Қвантлаш тамойили: ўқув материалларини мазмунан ёпик, минимал ҳажмга эга модулларга ажратиш. Модуллар бир неча босқичдан иборат бўлади, аммо 4-5 ва ундан юқори босқичга эга электрон дарсликларнинг дидактик имкониятлари пасаяди.

2. Тўлиқлик тамойили: ўқув материалларининг асосий мазмунини қамраб олган ҳар бир модул ўзида қуйидагиларни мужассамлаштирган бўлиши керак:

- гипермуружаатга эга қалит сузлар;
- назарий ядро;
- назария бўйича назорат саволлари;
- намуналар;
- мустақил ечиш учун масалалар;
- модул бўйича назорат саволлари (жавоблари билан).

Биринчи босқич модулида қуйидагилар бўлиши мақсадга мувофиқ ҳисобланади:

- тестлар;
- назорат иши;
- ёрдамчи маълумотнома (Help);
- таҳлиллар.

3. Қўрғазмалилик тамойили: электрон дарсликлар модуллари, матн ва визуаллаштирилган материалларнинг маълум нисбатини саклаган ҳолда иллюстрациялар ва кадрлар жамланмасидан иборат бўлиши зарур.

4. Тармоқланиш тамойили: ҳар бир модул бошқа модуллар билан гиперматнли муружаатлар орқали шундай боғланган бўлиши керакки, фойдаланувчи ихтиёрий пайтда бир модулдан бошқасига ўта олиши мумкин.

булсин. Тармокларниш тамойили предметни кетма-кет ўрганишни амалга оширишни рад қилмай, балки унинг тавсия қилинган ўтишларини мавжуд деб ҳисоблайди

5.Эркин бошқариш тамойили: ўқувчилар компьютер экрандаги кадрлар алмашишни мустақил бошқаришлари, зарур материалларни исталган миқдорда экранга чиқаришлари ва назорат топширикларини бажариш орқали билимларини мустақил синаш имкониятларига эга бўлишлари керак.

6.Мослашувчанлик тамойили: электрон дарсликлар ўқув жараёнида маълум бир фойдаланувчининг эhtiёжларига мослашувини таъминлаши, ўрганилаётган материалнинг мураккаблигини ва чуқурлигини, унинг амалий йўналтирилганлигини ўзгартириш, фойдаланувчининг эhtiёжларидан келиб чиқиб, қўшимча иллюстратив материалларни шакллантириш имкониятларини кўзда тутиши мақсадга мувофиқ бўлади.

7.Компьютерни қўллаш тамойили: ўқув материалларининг моҳиятидан келиб чиқиб, ўқувчи исталган вақтда компьютердан фойдаланиш имкониятига эга бўлиши керак. Бундай фойдаланиш узундан-узоқ ҳисоблашларни амалга оширишда, турли графикларни чизишда ва олинган натижаларни исталган босқичда текширишда айниқса муҳимдир.

8.Йиғилувчанлик тамойили: электрон дарсликларни шундай дастурлаштириш керакки, уларни умумий электрон мажмуаларга йиғиш (жойлаштириш), кенгайтириш ва янги бўлим ҳамда мавзулар билан тўлдириш, шунингдек, алоҳида предметлар бўйича электрон кутубхона (масалан, ОТМ кафедраларида) ёки талаба (ёки ўқитувчи, илмий гаджикотчи)нинг шахсий электрон кутубхонасини шакллантиришда улардан осонгина фойдаланиш мумкин бўлсин, бошқача қилиб айтганда, юқоридагиларни бажариш имкониятини берадиган форматда бўлиши керак.

Айни пайтда янги ахборот технологиялари соҳасида гиперматн гизимларини қўллаш ривожланиб бормокда. Бундай технологиялар асосида аъъанавий ўқув матнини янада такомиллаштирилган ўқув материали асосида кенгайтириш ва чуқурлаштириш ҳамда курслар ва анимацион лавҳалардан фойдаланиш йўли билан алмаштириш гоъси ётади. Бунда у ёки бу ҳолда ажратиб берилган матн лавҳалари орасида ўзаро богланиш тугунлари барпо этилади.

Мутахассисларнинг таърифига кўра, гиперматн инсон интеллектининг катта ҳажмдаги ахборотни ёзда сақлаш қобилятини ва мазкур ахборотлар ичидан коммуникация (мулоқот) ва тафаккур жараёнларини ассоциациялаш йўли билан кидирув ишларини олиб боришни имитация (ўзида акс) қилади [45]. Бошқача қилиб айтганда, гиперматн мураккаб даражада ташкил этилган ўқув материаллари тизими бўлиб, қўллаб статистик ва динамик ахборотларни ўзида мужассамлаштиради ҳамда умумлашган тармок тузилишига эга бўлади. Бунда ахборот лавҳалари аҳамиятини матн, график, схема, видеолавҳа, ижрочи дастур ва анимация (ҳаракатли жараён)лар ўйнайди.

Матнлар ёса, ўз навбатида, янада кичик матнчалардан ташкил топиб, улар «матрёшка» («қўғирчоқ ичида қўғирчоқ») қўғирчоғи қаби қўп марта ичма-ич жойлашишлари мумкин. Бир матндан иккинчисига ўтиш (чиқариш) ЭДнинг таркибига кирувчи маълум муносабат орқали амалга оширилади. Матнлар орасидаги ўзаро богланишлардан ташқари матн ва видеолавҳалар, матн ва ижрочи дастур ҳамда матн ва анимацион эффектлар орасида ҳам богланишлар мавжуд бўлиши зарур.

Бу боғланишлар ҳам маълум нисбатлар тўпламида келтирилган нисбатлар кўринишида берилган бўлади. Биз гиперматнларни граф-дарахт кўринишида тасвирлашимиз мумкин. бунда матнларнинг лавҳалари, график тасвирлар, видеолавҳалар, ижрочи дастурлар ва анимациялар доирачалар (граф тугунлари) кўринишида, улар асосидаги муносабатлар эса, мос доирачаларни туташтирувчи ёйлар шаклида ифодаланади.

Шуни алоҳида қайд этиш лозимки, гиперматнлардан фойдаланишнинг самарадорлиги кўп жиҳатдан боғланиши мумкин бўлган ахборотларнинг услубий нуктаи назардан мақсадга мувофиқлигига боғлиқ бўлади. Чунончи, нисбатлар тўплами ҳар бир элементга хос бўлган аниқ вазибаларнинг муайянлаштирилиши, уларнинг муқобиллик даражалари билан характерланади.

Матнлар лавҳаларида изох талаб этувчи («калит») сўзлар, тушунчалар, матннинг бошқа парчалари, жумладан, видеолавҳалар билан боғланганлигини кўрсатиш мақсадида алоҳида ранг билан ажратилган (ёхуд тагига чизилган) ҳолда берилиши мумкин.

Шундай қилиб, гиперматн тизимидан фойдаланувчилар граф тугунлари бўйлаб «саёҳат»га чиқиб, унинг учларидан мос ахборот бўлагини, ёйларидан эса, фойдаланиш тартибини аниқлашлари мумкин. Фойдаланувчининг ахборот лавҳалари бўйлаб бундай «саёҳат» навигация дейилади. Гиперматн тизими, китобни varaклаган каби ёхуд китобнинг мундарижаси бўйича (боблар, параграфлар ва бетларни) иерархик кузатиш сингари, матнларни кетма-кет қараб чиқиш, шунингдек, олдиндан маълум боғланиш «йўллари» бўйича ихтиёрий йўналишда навигация қилиш имконларини беради [34].

Хулоса қилиб айтганда, навигация, маълумотлар базаси мазмунини тадқиқ қилиш ёки зарурий ахборот билан аниқланган тугунларнинг бирдан иккинчисига ўтиш характери жараёнини тавсифлайди.

Бундай мураккаб шахобчали тузилма навигация билан боғлиқ айрим муаммоларни вужудга келтириши табиий. Хусусан, гиперматнли ҳужжатни ўқиш учун ҳар бир тугундаги матн ёхуд бошқа ахборот лавҳаларининг мазмунини билишнинг ўзи етарли бўлмай, йўлдан адашмаган ва чалқашмаган ҳолда, мазкур ҳужжат бўйлаб тўғри навигация қилиш лозим бўлади.

Ўқув қўлланма ёки дарслик учун мўлжалланган электрон китобларни яратиш мақсадида гиперматн тизимларини қўллашнинг алоҳида хусусиятлари mavжуд. Булар ичида энг муҳими фойдаланувчи (электрон китоб ўқувчиси) электрон қўлланмада келтирилган асосий ўқув материалнинг мазмунидан узоклашмаслиги лозим, яъни у фақат гиперматн тизими бўйлаб навигация қилмоғи керак. Бу эса, ўз навбатида, навигация жараёнида матннинг асосий лавҳа учун боғланишлар сонини, маълум даражада чегаралашни такозо қилади.

Услубий адабиётларда келтирилган тавсияларда ўқишга мўлжалланган электрон китобларни (ЎМЭК) қуйидагича ташкил этилади. Бунинг учун дастлаб ЎМЭК нинг i та боби ($i = 1, 2, 3, \dots, k$) учун $T_1, T_2, T_3, \dots, T_k$ боблари, $T_{11}, T_{12}, T_{13}, \dots, T_{1k}$ параграфлари, $P_1, P_2, P_3, \dots, P_k$ предмет кўрсаткичлари ва мазкур ЎМЭКга тааллуқли бўлмаган, бироқ ўзга манбалардан, унинг ушбу бобини ўқиш пайтигача маълум бўлган тушунча, қонуният ва бошқа шу каби ахборотларни ўзида акс этган маълумотлар мазмунини яратиб зарур бўлади [49].

Бундай электрон қўлланма мазмунининг кетма-кет жойлашиш тартиби тахминан қуйидагича белгиланади:

$$T_1 < \text{номи} >$$

$T_{1,1} < \text{номи} >$
 $T_{1,2} < \text{номи} >$
.....
 $T_n < \text{номи} >$
 $T_{1,k} < \text{номи} >$
 $T_{2,k} < \text{номи} >$
.....
 $T_{k,k} < \text{номи} >$
 $T_0 < \text{сузлар хазинаси} >$
 $T_{0,1}, T_{0,2}, \dots, T_{0,k}$
 $P < \text{предмет курсаткич} >$
 $P_1, P_2, \dots, P_z$

Бунда ихтиёрий $T_{i,k}$ ($i=1,2,3,\dots,k$) параграфдан барча бошқа параграфлар, шунингдек, сузлар хазинасига ($T_{0,1}, T_{0,2}, \dots, T_{0,k}$) чиқиш (маълумотларни чиқариш) мазкур дастур асосида амалга оширилади.

Услугибет нуктаи назаридан, маълум параграфдан кейингиларига чиқиш, ундан олдинги параграфларга чиқишдан фаркли уларок, алоҳида боғланишлар билан берилгани маъқул бўлади. Бу УМЭКдан биринчи марта фойдаланувчилар учун қатор қулайликлар яратлади.

Гиперматн ҳужжатларини ишлаб чиқишда ушбу инструментал воситалар: Microsoft Front-Page (HTML-Hyper Text Markup Language), Alliare Home Site (HTML), Microsoft Power Point, Microsoft Word ва бошқалардан фойдаланилади.

Стратегик иллюстрацион ўқув материалларини (турли манзаралар)ни яратишда, расторли ёки векторли расмлар билан ишловчи дастурлардан фойдаланиш зарур бўлади. Уларга Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator ва бошқалар қиради.

Динамик иллюстрацион ўқув материаллари роликларини яратишда ҳам, уларни тузиш учун махсус муҳаррирлар ва қуйидаги Web-анимациялар: фойдаланилади: Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, Soft Image 3d, Adobe Image Ready, Gif Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier ва бошқалардан фойдаланилади [50].

Товуш билан кечадиган ёзувлар ва товушни таҳрир қилиш Sonic Foundry Sound Forge, Wave Lab, Sound Recorder ва бошқа дастурлар ёрдамида амалга оширилади.

Маълумотлар базасидан фойдаланиш зарурати туғилганда, Microsoft Excel каби маълумотлар базаси ёрдамга чақирилади. Электрон дарслик ёхуд ўқув қўлланма учун иллюстратив материалларини яратишда, шунингдек, сканерлар, видеошушлаш ва йиғиш платалари, товуш платалари каби аппаратли воситалардан фойдаланилади.

Матнли процессорлар ва махсус дастурлар ёрдамида электрон дарсликларини яратишда, ўқувчида ундан қисман фойдалана олмастик билан боғлиқ муаммолар туғилиши ҳам табиий. Гап шундаки, фойдаланувчи дарсликни яратиш дастурига эга бўлиши зарур бўлади. Шунингдек, дарсликни ИНТЕРНЕТ тармоғига жойлаштириш билан боғлиқ муаммо ҳам туғилади.

HTML гиперматн ҳужжатларидан фойдаланишда бундай муаммолар туғилмайди, чунки HTML-ИНТЕРНЕТ тизимининг гиперматнли тили ҳисобланади ва HTML ҳужжатларини ўқиш дастури Microsoft Windowsнинг операцион тизими таркибига қиради. Шунини таъкидлаш жоизки, бунда электрон дарсликнинг

ичкониятлари ва мукамаллиги факат дастурчининг қобилият даражаси билан чегараланади.

Электрон дарслик ишлаб чиқишнинг асосий босқичлари қуйидагилардан иборат: манбаларни танлаш, муаллифлар билан қайта ишлаш ҳукуқи бўйича шартномаларни тузиш, мундарижа ва тушунча (индекс)ларнинг рўйхатини ишлаб чиқиш, модульда матнларни бўлимлар бўйича қайта ишлаш ва Help (ёрдам) яратиш, электрон шаклда гиперматнни амалга ошириш, компьютер қўллаб-қувватлашини ишлаб чиқиш, материални мультимедиага сингдириш учун саралаш, материални мультимедиага ишлаб чиқиш, овозни таъминлашни амалга ошириш, материални кўришни (иллюстрациялар, расмлар ва бошқаларни қўйишга)га тайёрлаш, материалнинг кўринишини амалга ошириш.

Электрон дарсликлари ишлаб чиқишда қуйидаги услубий маслаҳатлардан фойдаланиш фойдадан холи эмас.

ЭД ишлаб чиқишнинг биринчи босқичида манба сифатида стандарт дастурга мос келадиган, гиперматнлар яратиш учун қисқа ва қулай бўлган, катта сондаги мисол ва масалаларга эга, шунингдек, қулай формат (йигилиш таъойили)да чоп этилган ва электрон нашрлардан танлангани мақсадга мувофиқ.

Шартнома тузишнинг иккинчи босқичида олинган манбалар йиғиндисидан нархи ва сифати мақбул (оптимал) муносабатда бўлганлари танланади.

Учинчи босқичда мундарижа ишлаб чиқилади, яъни материалнинг минимал ҳажми бўйича, мазмуни бўйича энг тўла бўлган бўлимларга ажратилади, предметни узлаштириш учун зарур ва етарли бўлган тушунчалар рўйхати тузилади (икки ёки уч даражали индекс).

Тўртинчи босқичда манбаларнинг матнлари мундарижа, индекс ва модуллар тузилишига мос равишда ишлаб чиқилади; рўйхатга қирмаган матнлар олиб ташланади ва манбаларда йўқлари ёзилади; матн ичидаги маълумотномалар тизими (Help) ишлаб чиқилади; модуллар ва бошқа гиперматнлик алоқалар орасидаги богликликлар аниқланади. Шундай қилиб, компьютерга киритиладиган гиперматнлар лойиҳаси тайёрланади.

Бешинчи босқичда гиперматн электрон шаклга ўтказилади. Натижада ўқув мақсадларида фойдаланиш мумкин бўлган энг содда электрон нашр яратилади. Афсуски, кўпчилик ана шундай содда электрон нашрни электрон дарслик, деб ҳисоблайди.

Олтинчи босқичда компьютерни қўллаб-қувватлаш ишлаб чиқилади: аниқ ҳолда компьютерга қандай математик амал бажариш ва компьютернинг жавоби қандай шаклда тасвирланиши топширилади; интеллектуал ядро (ИЯ) лойиҳаланади ва амалга оширилади; математик масалани ечиш учун (математик ифодалар ва ИЯ билан ўзаро таъсирлар йиғиндисининг қоидалари) интеллектуал ядрони қўллаш бўйича фойдаланувчилар учун кўрсатмаларни ишлаб чиқилади. Натижада, таълиқларга зарур, аудитория машғулоти учун фойдали ва ўқитувчилар учун қулай ҳоссаларга эга бўлган электрон дарслик яратилади. Бундай ЭД тижорат асосида тарқатилиши мумкин.

ИЯ шундай қилиниши керакки, уни DERIVE, Reduce, MuPAD, Maple V ва бошқа турдаги қувватлироқ компьютер пакетига алмаштириш мумкин бўлсин. Энди электрон дарслик мультимедиа воситалари ёрдамида кейинги такомиллаштириш (овоз ва кўриниш бериш)га тайёр.

Еттинчи боскичда алоҳида тушунча ва таъкидларни тушунтириш усуллари узгартирилади ва мультимедиа материаллари билан алмаштириш учун матнлар ажратилади.

Саккинчи боскичда экранни ортикча матнлардан ҳалос қилиш ва ўрганилаётган материаллар талабаларнинг тушуниши ва хотирага олишларини осонлаштириш ҳамда уларнинг эшитиш қобилиятларидан фойдаланиш максимал алоҳида модулларни овозли қилишга мўлжалланган матнлар ишлаб чиқилади.

Тўққизинчи боскичда овоз бериш учун мўлжалланган матнлар диктофонга ёзилади ва компьютерга жойлаштирилади.

Ўнинчи боскичда юқори кўргазмалиликка, экранни матнли ахборотлардан максимал озод қилиш ва ўрганилаётган материални хотирага олишга эришиш учун модуллар кўринишларининг сценарийси ишлаб чиқилади.

Ўн биринчи боскичда материаллар компьютер экранига кўринадиган ва ҳаракатланадиган амаллар бажарилади, яъни ишлаб чиқилган сценарийларни мос расмлар, графиклар ва анимациялар (анимация жуда қимматга тушиши ёддан кўтарилмаслиги керак)ни компьютерга жойлаштирилади.

Шу билан ЭДни ишлаб чиқиш тугайди ва ундан фойдаланишга тайёргарлик бошланади. Шунинг таъкидлаш керакки, ЭДдан фойдаланишга тайёргарлик кўришда уни ва мультимедиа компоненталарини мазмунли таҳрир қилиш такозо этилади.

Ҳар қандай предметдан тўлақонли электрон дарсликни яратиш жуда мушкул ҳисобланади. Ҳозирги кунда яратилган ва яратилаётган электрон ўқув адабиётлари сони унча кўп эмас. Ушбу ишни жадал одимлар билан амалга ошириш ва таълим муассасаларининг ўқув жараёнига жорий этиш ҳозирги куннинг заруратига айланди. Қўйилган вазифани амалга ошириш учун республикадаги салоҳиятли ва тажрибали ўқитувчи, услубчи, олим ва тизимли дастурчиларни бирлаштириб, махсус электрон дарслик яратувчи гуруҳлар, имкониятдан келиб чиққан ҳолда, ҳатто, марказлар ташкил этиш зарур. Шунда мустақил республикамиз келажагини таъминлайдиган ёш авлодни янги ахборот технологиялардан фойдаланган ҳолда ўқитиб, билимли, мустақил фикрлайдиган ва ривожланган хорижий давлатларининг ёшлари билан рақобатдош кадрлар тайёрлашга замин яратган бўламиз.

Электрон дарслик ва қўлланмалар қанчалик кўп предметлардан ишлаб чиқилиб, тажрибадан ўтган бўлса, республикамизда шунчалик масофали ўқитиш ривожланишига кўпроқ асос яратилган бўлади.

2.7-§. Масофали ўқитиш жараёни иштирокчиларининг билим ва кўникмаларига қўйиладиган талаблар

Масофали таълимда иштирок этаётган ўқитувчидан маълум билим, кўникама ва малака и талаб этилади. Ушбу билим, кўникама ва малакаларни қуйидаги тўрт қисмга бўлиш мумкин [8, 10]:

1. Ўқитувчининг таълимда янги ахборот технологиялари соҳасидаги умумий билимлари ва кўникмалари:

- шахсий компьютер ва уларнинг ташки қурилмаларининг ишлатиш тамойилларини билиши;
- замонавий дастурий таъминотни эгаллаши;
- Интернет тармоғида ишлашнинг асосий тамойиллари ва дастурий таъминотини эгаллаши;

– таълимда янги ахборот технологияларининг воситаларидан фойдаланиш мумкинлиги бўйича услубий материалларни ва илмий адабиётларни билиши;

– ўқув жараёнини бошқариш учун компьютердан фойдаланиш имкониятларини тушуниши;

– дастурий таъминотнинг дидактик имкониятини таҳлил қила олиши;

– янги ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда, машғулотларни ташкил этиш ва ўтказиш услубиётини эгаллаши;

– мустақил равишда Интернет, турли электрон маълумотномалар, маълумотлар омбори, ахборот излаш тизимлари ва лугатлардан ахборотларни излай олиши;

– ахборотларни сақлаш, таҳлил қила билиш ва тасвирлаш шакллари билан олиши;

– олинган маълумотларни ҳал қилинаётган масалаларга қўллай олиши.

2. Ўқитувчиларнинг Интернет технологиялари соҳасидаги махсус билимлари ва қўникмалари:

– телекоммуникация тизимларининг асосий шакллари ва умумий ишлаш таъминотларини билиши;

– фойдаланувчиларни Интернетга турли даражада киритиш хусусиятларини тушуниши;

– телеанжуманларни ташкил этиш ва ўтказиш хусусиятларини билиши;

– телекоммуникация муомаласи (этикети)ни билиши;

– бошқа фойдаланувчилар билан ахборот алмашиш учун телекоммуникациянинг турли воситаларидан фойдалана олиши;

– тармоқда ахборот «навигация» малакаларига эга бўлиш;

– тармоқнинг ахборот ашёлари билан ишлай олиши;

– масофали ўқитиш курсларини яратиш учун дастурий воситалардан фойдаланиш хусусиятларини тушуна олиши;

– электрон почта билан ишлай олиши;

– тармоқ орқали фойдаланувчилар билан мулоқот қила олиши;

– замонвий гиперматнли ва гипермедиа тизимлари билан ишлай олиши;

– Интернет ахборот ашёлари ичилан таълим мақсадига мосларини ажрата олиши;

– турли амалий дастурлардан фойдаланган ҳолда ахборотларни тармоқдан узатиш учун тайёрлай олиши.

3. Ўқитувчининг педагогика ва психология соҳасидаги умумий билимлари ва қўникмалари:

– масофали ўқитишда ўқувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятида шахсий имкониятларини билиши;

– масофали ўқитишда ўқувчилар фаоллигини аниқловчи омилларни билиши;

– масофали ўқитишда билимларни эгаллаш жараёнининг хусусиятларини билиши;

– Интернетнинг ахборот билиш муҳитида ўқувчиларни мустақил ишлашини ташкил этиш хусусиятларидан хабардор бўлиши;

– масофали таълим иштирокчилари билан мулоқот ташкил этиш усулларига эга бўлиши;

– ўқувчиларни психологик-педагогик тестлардан ўтказишни ташкил этиш ва ўткази олиши;

– ўқувчининг шахсий психологик-педагогик портретини туза олиши;

– ўқув фаолиятнинг дастлабки босқичида ўқувчиларни психологик қўллаб-қувватлай олиши;

– ўқувчиларнинг психологик мосликларни тамойилга кўра кичик ўқув гуруҳларини шакллантира олиши;

– виртуал ўқув гуруҳини психологик-педагогик ташхисини ўтказа олиши;

– виртуал ўқув гуруҳи ичида қулай психологик муҳитни ярата олиши;

– низоли вазиятларнинг олдини олиши.

4. Ўқитувчининг таълимда бошқариш соҳасидаги умумий билимлари ва қўникмалари:

– шахсга йўналтирилган замонавий услублар – ҳамкорликда таълим олиш услуби, лойиҳалар услуби, тадқиқот услублари ва бошқа услубларни билиши;

– қўлланилаётган таълимнинг қундузги шаклини Интернет шароитига мослаштира олиши;

– таълимнинг қундузги ва сиртки шакллари бирлаштира олиши;

– масофадаги ўқувчилар билан ишлаётганда, таълимнинг яккама-якка, гуруҳий ва фронтал шакллари бирлаштира олиши;

– телекоммуникация лойиҳасини ташкил этиш ва ўтказа олиши;

– модератор сифатида ўқув-мавзули телеанжуман ташкил этиши ва ўтказа олиши;

– мавзуга оид чат ташкил этиши;

– ўқувчиларнинг ўқув фаолияти мониторингини ташкил этиши;

– ўқувчилар билимини самарали назорат қилиши ва тестлаш тизимини ташкил этиши.

Масофали ўқитиш орқали ўрта махсус, касб-хунар муассасалари кадрларининг малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш тизими кам харажатли бўлиб, анъанавий ўқитиш тизимига қараганда, самарали шакллари хисобланади.

Ҳозирги кунда Америка Қўшма Штатларида 50 % корпорациялар МУ дан фойдаланадилар. 200 та (университетларнинг 60 фоизи) Очик университет, 1000 та дан кўп коллежлар МУ курсларини тақдим этадилар. Унга 4.5–5 млн. мутахассис жалб қилинган.

Республикада ўқитишнинг масофали шаклини ривожлантириш учун ушбу шаклни яхши тасаввур қиладиган ва тушунадиган ўқитувчи, тьютор, маслаҳатчи, бошқарувчи каби кадрларни тайёрлашни бошлаш зарур. Педагог кадрларни тайёрлайдиган таълим муассасаларининг ўқув режаларига масофали ўқитишга доир курсларни қўриштириш мана шундай масалаларга масъул ташкилотларнинг ҳозирги кундаги долзарб вазифаларидан хисобланади.

Дунё – бу тенги йўқ синфхона,
хяёт эса, ундан кўркмайдиганлар
учун унутилмас ўқитувчи.

Жон Гарднер

III БОБ. МАСОФАЛИ ЎҚИТИШ МОДЕЛЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

3.1-§. Масофали ўқитишнинг ташкилий ва услубий моделлари

Моделларни амалга ошириш МУнинг ривожланиш жараёнида қуйдаги «схема» бўйича ўзгарган услубий таъминотни қайта яратишни кўзда тутди:

– кейсларга комплект қилинган ва талабаларга мустақил ўрганиш учун жўнатилган ўқув-услубий материаллар (кейс-технология) киритилади. Вақт ўтиши билан кейсларнинг ичидаги (мазмун)лари ўзгартирилади. Улар магнит ташувчилар ва CD ROMлардаги ёзувлар билан ўлдирилади. Машгулотларни ўтказиш ва матърузаларни ўқиш учун телевизион (ТВ) технологияни қўллай бошладилар. Бунда талаба даврий равишда ўқув марказларидаги тьюторларнинг кундузги маслаҳатларига келиб туришлари керак;

– *мультимедиа*ли ўқув курслари (бундаги технологиялар ўқитувчи-чавслаҳатчи, кейслар, ўйин вазиятлари, имитацион моделлар бўлишини тақозо этади);

– *тармоқли масофали ўқитиш* (кейс технологиясидаги ўқув-услубий материаллар ўзида мужассамлаштирган) – масофадан туриб бошқариш, шу жумладан, хорижий ўқув юртларининг ўқитувчилари билан мулоқот қилиш имкониятини таъминлайди;

– *виртуал университет* (МУни ташкил этишнинг энг юкори шакли, масалан, Европа иттифоқи виртуал университети).

Инструментал воситалар динамикаси ҳам етарлича аниқ:

– *анъанавий нашрлар*. Улар турли кўринишда: қозғола, дискеталарда ёки CD ROM ларда, Интернет/интранет серверларида тақдим этилиши мумкин;

– *аудио-видео ўқув-ахборот материаллари*;

– *автоматлаштирилган ўқитиш тизимлари* (АЎТ), шу жумладан, мультимедиа компьютер дарсликлари. Ҳозирги кунда масофали ўқитиш моделлари жуда кўп. Ўқитишнинг баъзи моделлари тўғрисида тўхталиб ўтамиз [12].

1. *Экстернат турида ўқитиш*. Ушбу ўқитиш услуби умумий таълим мактаб ўқувчилари ва *ОТМ* талабаларига йўналтирилган бўлиб, қандайдир сабабларга кўра стационар таълим муассасаларига бора олмаган ўқувчи ва талабалар учун мўлжалланган. Масалан, 1836 йили Лондон университетида қандайдир сабабларга кўра анъанавий таълим муассасаларига бора олмаган ўқувчи ва талабага ёрдам

сифатида у ёки бу даражадаги ҳужжат (аттестат, диплом)га эга бўлиш учун имтиҳон олиш ташкил этилган. Ушбу вазифа ҳозирги кунгача талабаларни стационар ўқиши билан бирга сакланиб келмоқда.

2. Бир университет негизда ўқитиш. Бу стационар тартибда ўқимайдиган (on-campus), яъни масофадан туриб, сиртдан ёки масофали ва компьютеран телекоммуникацияни ўз ичига олган янги ахборот технологиялари асосида (off-campus) ўқиётган талабалар учун мўлжалланган таълим тизимидир. Дунёдаги кўпгина нуфузли ОТМларида таълим аттестатларини олиш учун мўлжалланган дастурлар турли-тумандир. Масалан, Австралиянинг Жанубий Уэлс янги университетида 3000 та талаба стационар ҳолда ўқиса, 5000 та талаба сиртки ва масофали таълим тизими орқали ўқитилади.

3. Бир неча таълим муассасасининг ҳамкорлиги. Сиртки ва масофали ўқитиш дастурини амалга оширишда қилинадиган ҳамкорлик уларни сифатлироқ ва кам харажат бўлишини таъминлайди. Бундай тажриба, масалан, Кеприкон университетлариаро телеўқитиш дастурида амалда қўлланган бўлиб, унда Боливия, Бразилия, Чили ва Парагвай университетлари иштирок этадилар. «Таълимда ҳамкорлик» дастури бундай ҳамкорликка мисол бўлиши мумкин. Буюк Британияда 1987 йилда барча ҳамкор давлатлар учун масофали ўқитиш тармогини ташкил этиш келишиб олинган. Дастурнинг истикболдаги мақсади — турли мамлакатлардаги ҳамкорлик қилаётган коллеж ва университетлар негизда ихтиёрий таълим олиш имкониятини яратиб беришдан иборатдир.

4. Махсус масофали ўқитиш мақсадида ташкил этилган автоном таълим муассасалари. Ана шундай муассасалардан энг йириги Лондондаги очик университет (The Open University) ҳисобланади. Ҳозирги кунда унда нафақат Буюк Британия, балки бошқа кўпгина давлатларнинг талабалари ҳам масофадан туриб, таълим олмақдалар.

АҚШ (Колорадо штати)да бундай университет сифатида Миллий технологик университетини мисол қилиб кўрсатиш мумкин. Бу университет 40 та муҳандислик коллежлари билан биргаликда турли мутахассисликлар бўйича ходимларни тайёрламоқда. 1991 йили университет штат раҳбарияти ва бизнес соҳаси билан яқин ҳамкорликда 40 та коллежни масофали ўқитиш тармоғи билан бирлаштирди.

5. Автоном ўқитиш тизимлари. Бундай тизимлар доирасида ўқитиш ТВ ва радиодастурлар, шунингдек, қўшимча нашр этилган қўлланмалар асосида олиб борилмоқда. Масофадан туриб ўқитишга мисол қилиб, Америка телевизион лойиҳасини келтириш мумкин.

6. Мультимедиа дастури асосида норасмий интеграллашган (бирлаштирилган) масофали ўқитиш. Бундай дастурлар қандайдир сабабларга кўра мактабни тамомлай олмаган ёши катта тингловчилар аудиториясига мўлжалланган.

Бундай лойҳалар ушбу дастурга бирлаштирилган расмий таълим дастурининг қисми (масалан, бундай дастурлар Колумбия университетида мавжуд) ёки аниқ таълим мақсадидаги махсус мўлжалланган (масалан, Британиянинг саводхонлик дастури) ёхуд махсус саломатликни тиклаш дастурига йўналтирилган (масалан, ривожланаётган давлатлар учун) бўлиши мумкин.

Таълим тизимида қўлланиладиган масофали ўқитиш усулининг турли шакл ва моделлари мавжуд. Ушбу усул тўлақонли масофали ўқитиш тизимининг

шаклланишидаги шарт-шароитлар билан бевосита боғлиқ. Бу шартларга қўйиладиган киритиш мумкин:

- географик шароитлар (масалан, давлатлар ҳудудининг кўлами, марказдан узнда ёки ажралган ҳудудларнинг мавжудлиги, иклими ва бошқалар);
- давлатнинг компьютерлаштирилганлик ва ахборотлаштирилганлик даражаси;

- давлатда транспорт ва коммуникация воситаларининг ривожланганлик даражаси;

- таълим соҳасида мавжуд анъаналар;
- масофали ўқитиш тизими учун илмий-педагогик ходимларнинг мавжудлиги ва шу қабилар.

ЮНЕСКО институтининг 2000 йилдаги таҳлилий тадқиқот материалларида (*"Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development"*) баъзи моделлар умумлаштириб келтирилган. Яъни ЮНЕСКО томонидан тан олинган масофали ўқитиш моделларини келтирамиз [12]:

Ягоналик модели. Ушбу модел ташкилий тузилишига кўра факат масофали ўқитишда ва «масофали» талабалар билан ишлаш мақсадида ташкил этилади. Ўқитиш шундай амалга ошириладики, бунда таълимнинг кундузги шакли зарур бўлмайди. Барча ўқитиш масофадан туриб, амалга оширилади. Ушбу моделда ўқитишда ҳудудий марказлар асосий ўрин эгаллайди, уларда талабалар ўқитувчилардан маслаҳатлар олиши ёки якуний имтиҳон топширишлари мумкин.

Бундай ОТМларида ўқитувчиларга ҳам, талабаларга ҳам ўқув фаолиятининг шакл ва услубларини танлашда катта эркинлик берилиб, вақт ва ўқув жадвалларига каъғий чегаралар қўйилмайди. Бундай тамойилда ўқитиш Очик университетларда, масалан, Буюк Британиянинг Очик университети (*United Kingdom Open University* – <http://www.open.ac.uk>) да ташкил этилган.

Иккиланган модел. Бундай тизимда ОТМ кундузги талабаларин ҳам қисман кундузги ва қисман масофали дастур асосида ўқитади. Ҳар иккала дастурда ҳам дарс жадваллари, ўқитиш дастурлари, имтиҳонлари ва баҳолаш мезонлари бир хил бўлади. Одатда, иккиланган моделни ривожлантираётган ОТМ кундузги талабалар сони масофали ўқиётган талабалар сонидан катта бўлган анъанавий ОТМлар ҳисобланади. Шунинг учун, бир университетнинг ўзида икки шаклнинг биргаликда амалга оширилиши натижасида катта ўқув материалларидан фойдаланиш имкониятига эга бўлган кундузги талабалар ютадилар. Бундай ОТМларида масофали курслар ҳар доим ҳам фойда келтирмайди, чунки у қисман кундузги талабаларни ўқитиш ҳисобидан амалга оширилади. Бундай ҳолларда асосий урғу педагогик тажрибага ҳамда услубий инновациялар тадқиқотига ва бошқаларга нисбатан берилиши мумкин. Масофали ўқитишнинг бундай модели Австралиянинг янги Англия университети (*University of New England, Australia* – <http://www.une.edu.au>) да ташкил этилган.

Аралаш модел. Бу модел университет талабаларини масофали ўқитишнинг турли шакллари ва уларнинг интеграциясини назарда тутди. Масалан, кундузги шаклда ўқиётган талабалар масофали ўқитиш курсларининг дастурлари бўйича ёки ушбу университетнинг ўқитувчиси ўқиётган кундузги курслари билан параллел равишда қисман ўқийдилар. Шунингдек, бу моделда анъанавий курслар доирасида виртуал семинарлар, тақдиротлар, маърузалар кўринишидаги машғулотлар алоҳида шакллари билан бирлашмаси бўлиши мумкин. Университет ахборот ва коммуникация технологиялари воситалари билан канчалик юқори даражада

жихозланган бўлса, шунчалик ўқитиш шакллари турли-туман бўлади. Интеграллашган бундай курслар Янги Зеландиядаги Массей университетида (*Massey University, New Zealand* – <http://www.massey.ac.nz>) ташкил этилган.

Консорциум. Ушбу модел икки университет ҳамкорлигидан иборат. Бунда, улар ўқув материаллари билан алмашадилар ёки баъзи вазифаларни бўлишиб оладилар. Масалан, бир университет масофали ўқитиш учун ўқув материалларини ишлаб чиқаради, бошқаси виртуал ўқув гуруҳларини ўқитувчилар билан таъминлайди ёки масофали ўқитиш дастурларининг расмий аккредитациясини ўтказиши. Бундай ҳамкорликка университет (ёки унинг алоҳида марказлари, факультетлари), шунингдек, таълим хизматлари билан шугулланаётган тижорат ёки давлат ташкилотлари ҳам киришлари мумкин. Консорциумлар факат катъий марказлашган бошқариш ва яратилаётган ашёларнинг муаллифлик ҳамда материал ҳуқуқларига риоя этиш шароитларида самарали бўлиши мумкин. Канададаги Очик ўқув агентлиги (*Open Learning Agency, Canada* – <http://www.ola.bc.ca>) ушбу консорциумга мисол бўлиши мумкин.

Франчайзинг. Франчайзинг тамойилида ташкил этилган масофали ўқитиш моделида ҳамкор университетлар бир-бирларига ўзларининг масофали курсларини берадилар. Бунда таълим хизматлари бозорида маълум мавқега эга бўлган университет ўзида ишлаб чиқилган курсларни ўқитиш ҳуқуқини масофали ўқитишни эндигина ташкил қилаётган ва масофали ўқитиш учун ўқув ашёларини мустақил ишлаб чиқиш тажрибасига эга бўлмаган бошқа ОТМларига бериши мумкин. Бундай моделнинг аҳамияти ва молик томони шундаки, талабалар ўзларининг университетида ўқишга ёзилиб, консорциумга кирган илгор ОТМ талабаси каби ўша ҳамда ва ўша сифатда таълим хизматларига ҳамда ўқишни битирганларидан кейин жса, дипломларга эга бўладилар. Бунда илгор университетнинг барча хусусиятлари ўз кучини саклаб қолади. Франчайзинг моделига мисол сифатида Буюк Британиянинг Очик университети қошидаги Бизнес мактаби (*Open University Business School, Great Britain*) ва унинг Шарқий Европадаги университетлари билан алоқасини олиш мумкин.

Валидация. Масофали ўқитишнинг жуда кенг тарқалган модели бўлиб, бунда таълим муассасалари масофали ўқитиш бўйича хизматларни барча ҳамкорлари тенг даражада бажаришлари ҳақида келишувни имзолаб оладилар. Уларнинг бири диплом валидацияси, курс ва дастурлар аккредитациясини ташкил қилади, расман тан олинмаган диплом ва сертификатларни беришга масъул бўлади, илмий даражалар беради ва ҳоказо. Бош ОТМ (давлат аккредитациясига эга бўлган таниқли ОТМ) ва унинг ҳудудлардаги кўп сонли филиаллари орасидаги муносабатлар ҳам шу модел асосида ташкил этилади.

Узоқлаштирилган аудиториялар. Бу моделда замонавий ахборот технологияси воситаларидан фойдаланилади. Қандайдир ОТМда ўтказилаётган ўқув курслари, маърузалар ёки семинарлар талабалар йиғиладиган узоқлаштирилган ўқув аудиторияларига синхрон телекурсув, видеосанжуман, радиоэшиттириш кўринишида телекоммуникация каналларидан узатилади. Бунда, бир ўқитувчи бир вақтнинг ўзида талабаларнинг катта аудиторияси билан ишлайди. Ушбу модел бўйича АКШнинг Висконсин университети (*Wisconsin University, USA*)да, шунингдек, Хитойнинг Марказий радио ва телевидение университети (*China Central Radio and TV University*)да масофали ўқитиш ташкил этилган.

Лойихалар. Давлат таълими ёки илмий тадқиқот дастури доирасида кенг қамровли лойиҳани амалга ошириш учун мулжалланган масофали ўқитиш моделидан иборат. Ушбу моделда асосий тўтибор ўқув материалларини ишлаб чикувчи асосий мутахассис-ҳодимлар, масофали курсларни олиб борувчи ўқитувчилар ва олимлар йиғиладиган илмий-услубий марказга қаратилади. Марказда ишлаб чиқиладиган масофали курслар у ёки бу давлат (худуд)нинг катта аудиториясига узатилади. Бундай ўқитиш вақтинчалик ҳисобланиб, лойиҳада мулжалланган ишлар бажарилгандан сўнг яқунланади. Бу моделга мисол қилиб, Африка ва Латин Америкасининг ривожланаётган давлатларида турли халқаро ташкилотлар ўтказган кишлоқ хўжалиги, агротехниканинг янги услублари, экология бўйича ва шу каби масофали ўқитиш курсларини олиш мумкин.

3.2-§. Масофали ўқитишда ўқув жараёнини ташкил этиш шакллари

Ўқув машғулоти, одатда, *маъруза, маслаҳат, семинар, амалий машғулот, лаборатория иши, назорат ва мустақил ишлар* ва ҳоказо кўринишларда ўтказилади. Ўқув машғулотларини ўтказиш технологиялари кўпгина омиллар билан аниқланади. Таълим жараёнини бошқариш нуктаи назаридан, технологияни танлаш олий таълим муассасаси ўқитувчиси томонидан амалга оширилади. Бундан ташқари, таълим мақсадига эришиш учун танланадиган дидактик воситалар тўплами таълим шаклига кўп жиҳатдан боғлиқ.

Масофали ўқитиш, ўқув жараёнини анъанавий ташкил этишнинг асосий шакллари ўз ичига олади. Маъруза, семинар ва амалий машғулотлар, лаборатория амалиёти, назорат тизими, тингловчиларнинг илмий тадқиқот ва мустақил ишлари шулар жумласидандир. Ўқув жараёнини ташкил этишнинг ушбу барча шакллари амалиётда тингловчиларни мустақил билиш фаолиятини турли ахборот манбалари билан осонгина бирлаштиришни, курс олиб бораётган ўқитувчи ёки тўтор билан тезкор ва тизимли алоқа қилиш ҳамда тингловчиларнинг гуруҳ бўлиб ишларни амалга ошириш имкониятини беради.

Масофали ўқитишнинг бирлашган таълим дастурини амалга ошириш учун қўлланиладиган педагогик фаолиятнинг асосий ташкилий шакллари кўриб чиқамиз.

Маърузалар. Дастлабки билимларни эгаллашга қаратилган ўқитишнинг асосий ташкилий шаклини *маъруза* ташкил этади. Маърузанинг *бош вазифаси* – ўқитишнинг назарий асосини таъминлаш. Ўқув фаолиятига кизиқишни ривожлантириш ва аниқ ўқув предмети бўйича ўқувчиларда курс устида мустақил ишлаш учун йўналишларни шакллантиришдан иборат. Анъанавий маъруза нафақат ахборотни етказиш, балки ўқитувчининг ўқувчиларга уларни билиш фаоллигини оширувчи эмоционал таъсир услуби сифатида ҳам маълум устуликка эга. Бу ўқитувчининг педагогик маҳорати, унинг юқори нутқ маданияти ва нотиклик сифати ҳисобига эришилади. Маъруза ўқиш мобайнида ўқитувчи аудитория психологиясини, ўқувчиларнинг қабул қилиш қонунияти, диққати, фикрлаши, эмоционал жараёнларини инobatта олсагина юқори самарадорликка эришилади.

Маъруза материаллари ва баён қилиш услубиетини танлаш ва гузишдаги хилма-хилликлар нафақат илмий фаннинг хусусиятлари билан, балки ОТМ (олий таълим муассасаси), факультет, кафедраларнинг йўналиши хусусиятлари билан ҳам аниқланади. Маърузаларни ўқитиш услубиети предметни ўрганиш босқичлари ва

ўқувчиларнинг умумий тайёргарлигига, уни ўтказиш шакли эса, мавзу характери ва материал мазмунига боғлиқ.

Педагоглар ўқитишнинг кундузги шаклида назарий материалларни узатишда қўлланиладиган маърузаларни асосан уч: кириш маърузаси, ахборотли маъруза ва обзор маърузаси каби турларга ажратадилар. Ўрганилаётган предмет ва дидактик максадларига боғлиқ равишда муаммоли маъруза, маъруза-визуallashtirish, маъруза-прессанжуман, илгаридан муаллафланган хатolikли маъруза ва бошқа шундай каби маъруза шаклларида фойдаланиш мумкин.

Ўқитувчи ва тингловчиларнинг узоқлиги, ўқув гурuhlарининг тахсимланган характерда эканлиги ва шу каби сабабалага кура масофали ўқитишда анъанавий маърузалардан фойдаланиш мумкин эмас. Назарий материални ўрганиш учун масофали ўқитиш хусусиятларини хисобга олувчи бошқа технологиялар қўлланилиши керак. Бу холда назарий материалларни ўзлаштириш, кундузги ўқитишда ўқиладиган маърузалардан кам бўлмаган сифатли маърузаларни компьютер оркали ўргатиш дастурларини яратиш ва ўқув жараёнида телекоммуникациялардан фойдаланиш эъзига ўришиш мумкин.

Масофали ўқитишда назарий материалларни ўрганишни ташкил этиш учун фойдаланиладиган технология сифатида анъанавий маърузалардан ташкари қўйидагиларни ажратиш мумкин:

а. Видеомаърузалар. Бу холда ўқитувчи маърузаси видеотасмага ёзилади. Чизиксиз монтаж усулида у мультимедиа иловалар, маърузани баён қилишни кўргазмали воситалар билан тўлдириш мумкин. Бундай тўлдиришлар маъруза мазмунини нафакат бойитади, балки уни баён қилишнинг жонлироқ ва тингловчилар учун қизикарлироқ бўлишини таъминлайди. Материални баён қилишнинг бундай усули бевосита маърузанинг кадр-қимматини оширади, шунингдек, ўзига қулай вақтда энг қийин жойларини қайта муружаат қилиш йули билан эшитиш имкониятини беради. Видеомаърузалар ўқув марказларига видеокасеталар ёки компакт дискларда етказилиши мумкин.

Видеомаърузалар ўқув марказларида бевосита ОТМдан телекоммуникация оркали намойиш қилиниши мумкин. Бундай маърузалар аудиторияда ўқилаётган анъанавий маърузалардан фарк қилмайди. Ушбу технологиянинг муаммоли томони унинг қимматлиги билан ифодаланadi.

Бундан ташкари, ўқув жараёнини ташкил этаётган ОТМлар ва чекка худудлардаги ўқув марказлари вақт билан фаркланадиган минтакалар бўйича худудларига ёйилган бўлиши мумкин. Шунинг учун бундай маърузаларни янги ташкил этилган курсларда (ўқув-услубий материаллари етарлича тайёр бўлмаган, нашр этилган мавжуд услубий қўлланмаларда қандайдир бўлимлари эскирган, курснинг баъзи бўлимлари жуда мураккаб бўлиб, ўқитувчи томонидан услубий қайта ишлаб чиқиш талаб қилинадиган холларда) фойдаланган маъқул.

б. Мультимедиа маърузалар. Маъруза материаллари устида муастақил ишлаш мобайнида ўқувчилар интерфол компьютер ўқитиш дастуридан фойдаланадилар. Бундай ўқитиш дастурлари мультимедиа воситалардан фойдаланиш хисобига шундай яратиладики, хар бир ўқувчи ундаги ўқув материалларни қабул қилишнинг психофизиологик хусусиятларига максимал мас келадиган мақбул йўли (траекторияси)ни, курс устида ишлаш даражасини ш ўрганиш усулини таллаш имкониятини берадиган ўқув қўлланмадан иборат бўлади. Бундай дастурлардан фойдаланишда таълим самарадорлиги нафакат мазмун ва дўстона ўқитувчи-ўқувчи мулокоти (интерфейс) хисобига, балки ундаги

Ўқувчиларнинг назарий ўқув материаллини ўзлаштириш даражасини баҳолаш имкониятини берадиган (масалан, тест олувчи) дастурдан фойдаланиш ҳисобига ҳам қилинади.

Масофали ўқитиш. Ўқув предмет ҳамда ўқув-услубий материаллар билан яхши таъминланган бўлса, анъанавий маърузаларга эҳтиёж қолмайди. Бу ҳолда, ўқитувчининг асосий вазифаси ўқувчилар томонидан бошлангич билимларни мустақил ўзлаштириш жараёнини қўллаб-қувватлашдан иборат. Бунинг учун ўқув фаолиятининг барча: *мажбурий мавзули назорат, ўз-ўзини назорат қилиш, мультимедиа курслар билан ишлаш* ишга туширилиши мумкин.

Амалий машгулотлар. Амалий машгулотлар фанни чуқурроқ ўрганиш учун мўлжалланган. Ушбу машгулотларда назарий материалларни фикрлаш, шахсий мўлжалланган назарини нфода этиш кўникмалари шаклланади, касбий фаолият шакллари ҳосил қилинади. Амалий машгулотларни ўтказишнинг турли шаклларида, хусусан: чет тилини ўрганиш бўйича машгулот, физика-математика ва табиёт фанлари бўйича масалаларни ечиш, семинарлар, лаборатория амалиётларидан масофали ўқитишда ҳам фойдаланиш мумкин.

Масофали ўқитишга мослаштирилган амалий машгулотларни ташкил этиш шакллари каторига қуйидагиларни киритиш мумкин:

а. Масалалар ечиш бўйича амалий машгулотлар. Аник масалаларнинг ечиш йўллари муваффақиятли эгаллаш учун ўрта босқични ажратиб кўрсатамиз.

Биринчи босқичда масалалар ечиш услубиети бўйича чоп этилган қўлланмалар, маълумотлар омборида мавжуд бўлган материаллар, видео-маърузалар, компьютер тренажёрлари ёрдамида ўқувчиларни масалаларни ечиш услубиети билан таништириш зарур. Ўқувчиларга ушбу босқич давомида масалаларни ечишда фойдаланиладиган мавжуд усулларни ишлаб чиқиш имкониятини берадиган, олинган назарий билимлар билан аник муаммолар орасидаги боғлиқликни тушуниш ва уларни ечиш учун мўлжалланган намунали масалалар тавсия қилинади.

Ушбу босқичда ўз-ўзини назорат қилиш учун нафақат тўғри жавобларнингиз белгилайдиган, балки нотўғри жавоб танланганда тўлиқ тушунтирадиган расмий бўлмаган тестларни қўллаш мақсадга мувофиқ. Бундай шароитда тестлар нафақат назорат қилиш, балки ўқитиш вазифасини ҳам бажаради.

Иккинчи босқичда ижодий характердаги масалалар кўриб чиқилади. Бунда ўқитувчи ва тўторнинг ўрни анча ошади. Ўқитувчининг ўқувчилар билан алоқаси асосан, *on-line* технологиясидан фойдаланиб, олиб борилади. Ўқитувчининг хоҳишига кўра, алоҳида мавзулар чекка марказларда ўтказиш учун тўторга берилиши мумкин. Бундай машгулотлар нафақат ижодий фикрлашни шакллантиради, балки муаммони ишчанлик асосида муҳокама қилиш малакаларини ишлаб чиқаради ва касбий алоқа қилиш тилини ўзлаштириш имкониятини беради.

Учинчи босқичда аник масалаларни ечиш кўникмаларини текшириш имкониятини берадиган назорат ишлари ўтказилади. Бундай назорат ишларини бажариш назорат ишининг мазмуни, ҳажми ва аҳамиятлилиги даражасига боғлиқ равишда *off-line* тартибда ҳам, *on-line* тартибда ҳам амалга оширилиши мумкин. Ҳар бир назорат ишидан кейин тармоқли воситаларидан фойдаланиб, тўтор раҳбарлигида кўп учрайдиган хатолар таҳлили ва масалалар ечиш услубиети билан биргаликдаги тавсияларни ишлаб чиқиш бўйича маслаҳатларни ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Лаборатория ишлари ўқувчиларнинг илмий-тадқиқот фаолияти жараёнида назарий-методологик билимлари ва амалий кўникмаларини бирлаштириш имкониятини беради.

Масофали ўқитишда лаборатория ишларини бевосита филиалларда худудий ОТМ материаллар омборидан ва ходимлар салоҳиятидан фойдаланган ҳолда, ўқитувчилар билан ёки тьюторларнинг раҳбарлигида ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Лаборатория машғулотилари бир неча босқичда ўтказилиши мумкин.

Биринчи босқич лаборатория амалиётига киришни ифодалайди ва ўлчаш асбоблари, турли катталикларни ўлчаш, натижаларни статистик қайта ишлаш, график ёки олинган натижаларни ифодалашнинг қандайдир бошқа услубиётлари билан танишишни кўзда тутди. Бунда, асосий ўлчиб-ўқувчилар томонидан олинган натижалардан «ишнинг мақсади», «тажриба масалалари», «хулосалар» каби фундаментал тушунчаларни тушунишларига, улардан фойдаланиш бўйича тавсияларга қаратилади. Ушбу босқичда ўқувчилар адабиётлар ва компютер тренажёрлари билан ишлайдилар. Ишларнинг назорати тест олувчи дастурлар ёрдамида амалга оширилади. Ўқитувчиларнинг асосий вазифаси маслаҳатли қўллаб-қувватлашдан иборат бўлади.

Иккинчи босқичда ҳақиқий қурилмани, тадқиқот объектини, тажрибани ўтказиш шартларини имитация қиладиган тренажёрлар билан ишланади. Бундай тренажёрлар виртуал равишда ҳақиқий тажриба учун зарур шароит ва ўлчаш асбобларини таъминлайди ҳамда тажрибанинг мақбул параметрларини танлаш имкониятини беради. Тренажёрлар билан ишлаш эскизлар, лаборатория тажрибаларини ўтказиш схемаларини тузиш кўникмаларини шакллантиради, ҳақиқий тажриба қурилмалари ва объектлари билан ишлашда бефойда вақт сарфлашни олдини олади. Ушбу босқичда ўқитувчининг вазифаси бевосита тингловчиларга маслаҳат бериш бўлса, тьюторларники эса, тренажёрлар билан ишлашда шахсий траекторияни каторлаштиришдан иборат бўлади.

Учинчи босқичда тингловчилар тажрибаларни ҳақиқий шароитларда бажаришади. Бунда тажриба қурилмаларига узоклаштирилган кириш тартиби ёки филиал материал базаси қўлланилиши мумкин. Ушбу босқичда асосий педагогик юк лаборатория амалиётини ташкил этадиган ва тингловчиларга ёрдам берадиган тьюторга тушади. Бажарилган ишлар юзасидан ҳисоботни текшириш учун курс ўқитувчиси ёки тьюторга тақдим қилинади.

Шундай қилиб, масофали ўқитишда лаборатория ишларини ташкил этиш ва ўтказиш ўқитувчининг бевосита тингловчилар билан мулоқот қилишини рад қилмайди, лекин у асосан, якуновчи босқичда амалга ошади. Бунда лаборатория иши масофали ўқитиш ўқув фаолиятининг ташкилий шакли сифатида ўқитувчининг маслаҳат бериши ва тингловчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини назорат қилиб туриш бўйича ролини, шунингдек, талабаларнинг ўқув-услубий материаллар, тренажёрлар билан мустақил ишлашини кучайтиришни кўзда тутди.

Лаборатория ишлари турли мутахассислик ва ўқув фанларини ўқув ахбороти турган хусусиятларга эга, шунинг учун ҳар бир мутахассислик ва фанлар бўйича махсус тавсиялар ишлаб чиқиши керак.

*Семинар машғулоти*лар. Ўқув фаолиятини ташкил этишнинг асосий шаклларида бири семинар машғулоти бўлиб, у тингловчиларга ўқув ва илмий материалларни ўрганишда тадқиқий ёндашувни шакллантиришга имкон беради. Семинарларнинг асосий мақсади курснинг энг мураккаб бўлиги

мавзуларини муҳокама қилиш, уларни методологик ва услубий ишлаб чиқишдан иборат.

Масофаи таълим тизимида семинар машгулотларининг барча уч хил даражаси амалга оширилади. Улар семинар ҳақида семинарлар ва махсус семинарлардир. Семинарларнинг бир қисми тьютор раҳбарлигида филиалда аънавий шаклда ўтказилади, чуқи семинар машгулотларини ўтказиш учун ўқитувчиларнинг филиалларга чиқиши мақсадга мувофиқ эмас.

Аънавий семинар машгулотларини ўтказиш зарурати ўқитилаётган предметнинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда аниқланади. Лекин, қолган қў қисми аудитория машгулотларига қирувчи амалий машгулот турларидан фарқи улариқ, семинар машгулотларининг назарий бошланиши уларни ахборот технологиялари асосида ҳам самарали амалга ошириш имкониятини беради. Семинарларнинг катта қисми on-line технология: Chat, Audio Conferencing, Internet Video Conferencingлардан фойдаланган ҳолда ўтказилиши мумкин. Ушбу технологиялар барча турдаги семинарларни ўтказишга асос бўлиб хизмат қилади. Бунда таянч олий таълим муассасасининг ўқитувчилари томонидан тармоқли мулоқот on-line тартибда ёқи филиаллари мавжуд ҳудудий ОТМ ўқитувчи-маслаҳатчи (тьютор)лари томонидан ўтказилиши мумкин. Махсус (илмий) тармоқли семинарларни ўтказиш учун мос предметлар бўйича таниқли ва салоҳиятли профессор-ўқитувчиларни жалб этиш юқори самара беради. Шундай қилиб, ахборот технологиялари тингловчиларнинг ўқув-билиш ва илмий-тадқиқот фаолиятини ўзатишни таъминловчи мутахассислар сафини кенгайтириш имконияти яратлади.

Аънавий аудитория семинар машгулотларига нисбатан бир неча бор қийинчилик тугдиратган тармоқли семинарларнинг самараси уларни ўтказиш шароитлари ва технологияси билан аниқланади.

Тармоқли семинарларни ташкил этиш ўз ичига қуйидаги ўчта босқични олади: тайёргарлик, асосий ва якуний.

Тайёргарлик босқичида ўқитувчилар томонидан семинар машгулотларини ўтказиш режаси тузилади, ўқув ва илмий адабиётлар доираси аниқланади, семинар машгулотининг мантикий тузилиши амалга оширилади. Тингловчилар вазибалари семинар машгулотлари бошланишидан бир ҳафта олдин оладилар ва тайёргарлик босқичида машгулотга мустақил тайёрлана бошлайдилар. Семинар машгулотининг дастури ва вазибалари талабаларга электрон почта орқали жўнатилади, ёқи маълумотлар омборида, ёхуд махсус ишлаб чиқилган web-саҳифада тақдим этилади. Семинарнинг энг зарур ва мураккаб муаммоларини дастлабки муҳокамасини ўтказиш мақсадида семинар мавзулари бўйича баъзи энг муқимали масалаларни, талабалар мустақил ишлаш мобайнида ҳосил бўладиган таъқиқли ва услубий муаммоларни олиб ташлайдиган телеанжуманларни ўтказиш фойдалилар.

Тармоқли семинарни ўтказишнинг яқсий босқичи ўз ичига тармоқда on-line тартибда ташкил этилган ўқувчилар ва ўқитувчилар орасидаги бевосита мулоқотни олади.

Россиянинг энг самарали ишлайдиган Audio Conferencing ва Internet Video Conferencingтар тармоқли технологиясидан фойдаланиб тармоқли семинарларни ўтказиб бўлмайди. Шунинг учун, бундай вазиятда семинарларни chat тартибда тис дастури ёрдамида ўтказиш мақсадга мувофиқ. Тармоқли мулоқот семинар ишининг тартибини белгилаш ва ҳар бир ўқувчининг шахсиятини ҳисобга олган

ҳолда, фаолиятини назорат қилиш имкониятини беради; мавзуни нафақат жамоавий муҳокама қилиш, балки илмий ва ўқув-билиш мунозараларда қатнашчи тажрибасига эга бўлмаган тингловчиларда пайдо бўладиган психологик муаммоларни ечиш ва, ҳатто, олдини олишга ёрдам берадиган бир неча хусусий мулоқот тузишга имконият яратати. Тармок семинарининг аудиторияда ташкил қилинадиган анъанавий семинардан фарқи жихати шундаки, семинар белгиланган (сакланган) матнни таҳлил қилишга асосланган яккама-якка ҳамда гуруҳий рефлексия ўтказиш имкониятини беради. Бу семинар раҳбарига талабалар дуч келадиган муаммони ўйлаб қўришга ва кейинчалик ундан уларга нисбатан холисона муносабатда бўлишга, семинар мавзусини янгилаш учун асосини, шунингдек, тесқари алоқани кучайтириш ҳамда ўқув фанини ўрганиш ёки илмий муаммо траекториясини тузатиш каби ишларни қилиш учун маъсулиятини кучайтиради. Шу билан бирга, ёзма матнлар билан ишлаш талабадан параллел равишда бир неча ўқув мулоқотларини олиб боришни, муаммони жамоавий муҳокама қилишни қўллаб-қувватлайдиган ўқитувчидан компьютерда юқори даражада ишлашни, компьютер тугмачаларидан яхши фойдаланишни, назиятни тезроқ баҳолаш ва конструктив ечимлар қабул қилишни талаб қилади.

Якуний босқичда семинар якунланади, семинар машғулот мавзуси бўйича назорат ёки оралик назорат амалга оширилиши мумкин.

Тармоқли махсус илмий семинарларни ташкил этиш дастлабки босқичда семинарни тайёрлаш жараёнида ўқитувчининг вақт сарфлаши кўпайишини кўзда тутати. Бунинг сабаби, махсус семинарлар семестр мобайнида ўтказилади, бу эса, ўз ўрнида, аниқ бошқарувни талаб этади.

Махсус семинарларни ўтказишда узатиб бориш тизими тингловчилар учун таянч ОТМ нинг ўқитувчиси томонидан доимий маслаҳатлар бериш, шунингдек, тармоқли мулоқот ва жорий ҳамда якуний назорат ўтказишни назарда тутати. Маслаҳатлар қисман тингловчиларнинг техник имкониятлари билан аниқланадиган турли технологияларни қўллаган ҳолда ўтказилади. Гуманитар, ижтимоий-иқтисодий ва табиий-илмий йўналишдаги семинарлар учун энг самарадор технология — chat маслаҳатларни ўтказишдан иборат. Физика-математика фанларини ўрганишда эса chatдан фойдаланиш анча кийинчилик тугдиради, чунки бу технология мураккаб формула ва махсус белгилар билан амалларни бажаришга имкон бермайди. Бундай ҳолда электрон почта тартибида маслаҳатлар ўтказилади.

Якуний босқичда махсус семинарлар ишини электрон почта ёки chat тартибида якуний муҳокама ёрдамида ўтказилган якуний назорат орқали ташкил этиш мумкин.

Тармоқли ўқув ва махсус семинарларни ўтказиш тажрибаси уларни 8–12 (ушбу сон иқтисодий ва техник жихатдан асосланган ҳамда ўқитувчига юқлачани чегаралашга олиб келади) кишилик ўқув гуруҳи учун самарали эканлиги ҳақида гапириш мумкин. Вақт сарфи бўйича тармоқли семинарлар (дипломлаш мутахассислар тайёрлашдаги ўқув машғулотлари учун) аудиторияда ўтказиладиган анъанавий семинарларга қараганда, самараси камроқ. Илмий тармоқли семинарлар ўтказилаётганда, бундай машғулотларнинг самараси анъанавий таълим тизимидан семинар машғулотига қараганда, анча юқори бўлади.

Маслаҳатлар. Талабаларнинг мустақил ишлаши ҳажминини кўпайтиришга мўлжалланган масофаи ўқитишда ўқитувчи томонидан ўқув жараёнини доимий қўллаб-қувватлашни ташкил этиш зарурати мавжуд. Ҳозирги пайтда дидактик мақсадлар нуктаи назаридан мураккаблашадиган маслаҳатларни ўтказиш қўллаб-

қувазлаш тизимида асосий уринни эгалламоқда. Улар ўқув жараёнининг мустақил шакли сифатида сақланмоқда ва шу билан бир каторда ўқув фаолиятининг бошқа шакллари (маъруза, амалий машғулот, семинар, лаборатория амалиёти ва ҳоказо)га киритилгандир.

Бир қарашда, масофали ўқитишда тингловчини ўқитувчи билан алоқаси чекланган, лекин амалда ахборот технологияларини қўллаш маслаҳатни ўқитиш учун имкониятларни кенгайтиради. Тезкор тесқари алоқа ўқув материалларининг матнга ёки курсни ўрганиш жараёнида ўқитувчи (ёки маслаҳатчи)га тезкор муурожаат қилиш имконияти ичига киритилган бўлиши мумкин.

Масофали ўқитишда:

- ўқув маркази (филиал)да тўғор томонидан ўтказиладиган «қундузги» маслаҳатлар (улар ўқув режасида маслаҳатга ажратилган вақтнинг 10–15% ни ташкил этади).

- курс ўқитувчиси томонидан электрон почта ёрдамида ёки телеанжуман тартибда ўтказиладиган off-line маслаҳатлар (улар ўқув режасида маслаҳатга ажратилган вақтнинг ярмига яқин вақтни ташкил этади);

- курс ўқитувчиси томонидан, масалан, mirk дастури ёрдамида ўтказиладиган on-line маслаҳатлар (улар ўқув режасида маслаҳатга ажратилган вақтнинг учдан бир қисмидан кўпрогини ташкил этади) ташкил этилиши мумкин.

Талабаларнинг мустақил иши. Талабаларнинг аудиториядан таниқари мустақил иши дастлаб эгалланадиган билимларга йўналтирилган ахборотли ривожлантирувчи услублар сирасига қиради. Аудиториядаги ва мустақил ишга ажратилган вақтнинг нисбати, дунё бўйича ўртача 1: 3,5 ни ташкил этади.

Анъанавий педагогикада қундузги таълимда талабаларнинг мустақил ишлари (ТМИ) ўзига кўпроқ адабиётлар билан ишлашни назарда тутди. МУ тизимида ТМИни ташкил этиш имконияти анъанавий таълим тизимидагига нисбатан анча катта. Талабанинг нашр қилинган ўқув адабиётлар билан мустақил ишлаши таълимнинг ҳар иккала шаклида ҳам ТМИни ташкил этишнинг зарур шакли сифатида ҳануз қўлланилиб келинмоқда. Лекин, масофали ўқитишда унинг асосини ўқитиш дастурлари, тест оладиган тизимлар, маълумотлар омборлари билан ишлаш ташкил этмоқда.

Масофали ўқитишда талабаларнинг мустақил иши доираси анъанавий ўқув жараёнидагига нисбатан анча кенгрок бўлади, яъни мустақил ишининг ҳиссаси бошқа ўқув фаолиятга қараганда, сезиларли даражада ошади.

Аслини олганда, гап талабаларниш маъруза (назарий) материаллари устида мустақил ишлаши, ўз-ўзини жорий ва оралик назорат қилиши, талқикот ишини ташкил этиш, семинар ёки амалий ишларга тайёрилик қўриши, компьютер тренажёрлари ҳамда имитацион моделлар билан ишлаши ва бошқалар ҳақида бормоқда. Услубий томондан тўла таъминланган ўқув предметда ТМИнинг ҳиссаси талаба семестр ўқув юкласининг учдан икки қисмини ташкил этиши мумкин.

Масофали ўқитиш тизимида талабалар мустақил иши ҳажмининг кенгайиши талаба ишлайдиган ахборот ҳажмининг кенгайиши билан боғлиқ. Ахборот технологиялари ТМИнинг асоси сифатида нафақат ўқув ва талқикот қўринишидаги нашр этилган маҳсулотни, балки электрон нашрлар, Интернет тармоғининг аниқлари — маълумотларнинг электрон омборлари, каталоглар ҳамда кутубхона, архив жамғармалари ва бошқалардан фойдаланиш имкониятини ҳам беради.

МУ тизимида талабаларнинг яккама-якка ёки гуруҳий мустақил фаолиятини ташкил этиш, кундузги таълимдаги каби замонавий педагогик технологиялар, жумладан лойиха, ҳамкорликда ўқитиш, тадқиқот ва муаммоли услублардан фойдаланишни ҳам кўзда тутди.

Мустақил иш талаба фаолиятида тадқиқот қилиш ва ижодий жараёнларни ўз ичига олади. Шунга мос тарзда талабаинг мустақил фаолияти учта: *репродуктив, реконструктив ва ижодий* даражага ажратилади.

Масофали ўқитиш тизимида кўпроқ талабалар мустақил репродуктив даражаси самарали ташкил этилади. Масофали ўқитишда мустақил ишнинг репродуктив даражаси масалаларни ечиш, компьютерли жадваллар ва схемаларни тулдириш, компьютер тренажёрлари ёрдамида мустақил амалий вазифаларни ҳал этиш ва бошқа шу каби фаолиятларда намён бўлади. Талабалар мустақил ишнинг реконструктив даражаси, компьютер ёрдамида яратилган моделлар, масалан имитацион моделлар билан ишлашда амалга ошади. Ижодий даража талабаларнинг курс иши, илмий тадқиқот қилишга мўлжалланган битирув ишлари ёки лойиҳаларини бажариш мобайнида амалга ошади ва у талабаларнинг илмий-тадқиқот иши билан ҳамбарчас боғлиқ бўлади.

Талабаларнинг илмий-тадқиқот иши. Кундузги таълимда талабаларнинг илмий тадқиқот ишини ташкил этиш, илмий семинарларни ва анжуманларни ўтказиш, ўқув-илмий вазифаларини бажариш, курс ва битирув ишларини ёзиш ҳамда лойиҳаларини амалга оширишдан иборат.

Масофали ўқитиш тизимида ўқитувчи нафакат талабаларнинг мустақил билиш фаолиятини ташкил этиш ва ўзи билан тезкор мулоқот қилишни амалга ошириши, балки ўқитишда излаш услубларидан фойдаланишни ташкил этиш имкониятини топиш устида ҳам ишлаши керак. Излаш услубларидан фойдаланишни ташкил этиш, ўз навбатида, ўқитувчидан асосий эътиборни машқли даражадан кўпроқ масофали ўқитишнинг асосини ташкил этувчи ўқув фаолиятнинг ижодий услубига қаратишга имконият беради.

Масофали ўқитиш тизими талабаларда илмий-тадқиқот ишларини бажариш кўникмаларини шакллантирадиган ўқув фаолиятнинг ижодий, тадқиқий ва ўйинли шакллари амалга ошириш технологияларидан фойдаланишни ҳам кўзда тутди.

а. Ижодий лойиҳалар талабаларнинг максимал эркинлигини кўзда тутди. Ижодий лойиҳалар олдиндан аниқланган ва ишлаб чиқилган тайёр тузилишга эга бўлмайди. Ўқитувчи талабага лойиҳанинг факат умумий параметрларини аниқлаб беради ва қўйилган масалаларни мақбул ечиш йўллари курсатади. Масофали ўқитишда ижодий лойиҳаларни талабалар томонидан бажаришнинг зарурий шарти аниқ натижани олиниши ва қўйилиши билан белгиланади. Масофали ўқитиш хусусияти талабаларни биринчи манбалар, шунингдек, қисман тайёр жавобларни ўзига олмаган ҳужжатлар ва материаллар билан ишлашни назарда тутди. Ижодий лойиҳалар талабаларнинг билиш фаолиятини максимал фаоллаштиришни кўзда тутди, ахборотларни дастлабки қайта ишлаш, ҳужжатлар билан ишлаш, олинган ахборотларни умумлаштириш ва бирлаштириш кўникмаларини шаклланишига ёрдам беради. Ижодий лойиҳаларни амалга ошириш максимал даражада талабаларнинг ижодий имкониятларини очиш ва уларнинг илмий-тадқиқот ишларини эришган ютуқларини рағбатлантириш имкониятини беради. Бундай ишларни масофали ўқитиш тизимида амалга оширишда *off-line* технологиясидан ҳам, *on-line*дан технологиясидан ҳам фойдаланиб, амалга ошириш мумкин. Гуруҳий ёки шахсий лойиҳа ишлари йўналишлари, ўқув-билиш фаолиятини

ташкил этиш услуб ҳамда усулларини. масалан, «Электрон университет» доирасида ташкил қилинаётган «Бахс клуб»ларида муҳокама қилиш мақсадга мувофиқ.

Д. Тадқиқот лойиҳалари талабалар олдига яхши уйлаб, муҳим мақсадларни амалга оширишга мўлжалланиб қўйилган долзарб ва асосланган тузилишли, олинган натижаларни қайта ишлашнинг илмий услубларидан фойдаланиладиган талабалар томонидан бажариладиган мураккаб ишлар қаторига киради. Бунда асосий эътибор мазмун ва тадқиқот услубиёти талабалар учун тушунарли бўлиши таъминланадиган қаратилган. Тадқиқот лойиҳаларининг мавзуларини танланаётганда, улар замонавий фаннинг долзарб муаммоларини ифода этиши ва талабаларнинг тадқиқот лойиҳаларини амалга ошириш қўникмаларини ривожлантиришига эътибор берилиши жуда муҳим.

Тадқиқот лойиҳаларини амалга оширишни ташкил этишнинг энг оддий усули таянч ОТМ марказидан узоқда жойлашган талабаларни тармок технологиялари асосида электрон почта ёки телеанжумандан фойдаланиб, уларга лойиҳий маслаҳат ва анжуманларни ўтказиш, шунингдек, уларни илмий анжуманларда фаол қатнаштиришга эришишдир. Шунинг таъкидлаш лозимки, талабалар бажарадиган тадқиқот лойиҳаларининг ўзини, ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда, ишлаб чиқиш янада қизиқарли бўлади.

Масофали ўқитишда талабалар ўқув-билиш фаолиятини ташкил этишда шунга ўхшаш қийинчиликлар пайдо бўлиб туради. Даставвал, бу Мўнинг энг самарали технологияси – видеоанжумандан фойдаланишга имкон бермайди ва ҳатто аудиоанжумани ташкил этишни ҳам қийинлаштиради.

Шу билан бир қаторда, масофали ўқитишдаги лойиҳа фаолияти бир қатор афзалликларга эга:

- материални тақдим этишнинг мультимедиялик имконияти;
- турли босқичларда лойиҳа ишини бажаришга тайёрлашни таҳлил қилиш имкониятини берадиган тезкор тесқари алоқа;
- қисман бўлса-да, ўйин лойиҳаларида ҳосил бўладиган коммуникатив муаммоларни қамайтирадиган компьютер ёрдамида алоқани ўрнатиш;
- бир вақтнинг ўзида гуруҳда ва яккама-якка ишлаш имконияти;
- бажарган ишнинг натижалари ва тажрибасига узоқ вақт муружаат қилиш имкониятини очадиган матнларни белгилаш.

Масофали ўқитиш тизимида лойиҳали фаолиятнинг мақсади, биринчи навбатда, талабалар томонидан илмий-тадқиқот ишини бажаришга йўналтирилган. Бунда талабаларнинг ўқув фаолиятини ташкил этишнинг тузилиши ва усули ўзгаради, яъни ўқув ахборотини етказиш усули, ўқув мулоқотларни ташкил этиш ва ўқув жараёнини бошқариш ўзига хос хусусиятларга эга. Ўқитувчининг бош вазифаси доимий маслаҳат ўтказиш ва энг мураккаб мулоқот вазиятларига қўлини, ТИТИ (талаба илмий-тадқиқот иши)ни қўллаб-қувватлаш тизимини ишлатиб чиқишдан иборат бўлади.

ТИТИни ташкил этишнинг самарали шаклларида яна бири олимпиада, телеконференция ва ўқув-билиш фаолиятининг бошқа ижодий – фаол шакллари таъкидлашдан иборат. Улар педагогик инновацияларнинг масофали ўқитиш хусусиятларига мослашувига имконият беради.

Юқорида қайд этилган масофали ўқитиш тизимида ТИТИни ташкил этиш шакллари on-line технология – Chat, Audio Conferencing, Internet Video Conferencing лари асосида амалга оширилиши мумкин.

Масофали ўқитишда асосий ролни мустақил иш олишига қарамай, ўқув жараёнининг асосий субъекти сифатида талаба ва ўқитувчи бўлиб қолади. Билиш фаолиятида ўқитувчи билан бир қаторда, талабаининг қатнашиши анъанавий таълим тизимида ҳам, масофали ўқитишда ҳам таълим сифатини кўтарадиган шартлардан биридир. Шунинг учун, масофали ўқитиш технологиясига қўйиладиган асосий талаблардан бири – қундузги ўқитишнинг афзаллик томонларини масофали ўқитишда ҳам сақлаш мақсадга мувофиқ бўлади.

3.3-§. Масофали ўқитиш жараёнида таълимни режалаштириш ва натижаларни таҳлил қилиш услубиёти

Ҳар қандай масофали курс қуйидаги босқичларда амалга ошади: гоёнинг туғилиши, амалга оширишни режалаштириш, курснинг контенти (мазмун)ни яратиш, курсни ҳаракатга тушириш, курс бўйича шахсан ўқитиш ва ўқитиш курсини ёки ашёни ишлаб туриш натижаларини таҳлил қилиш. Ўқитиш натижалари бўйича курсни яхшилаш, тўлдирish ва ўзгартириш мумкин.

Юқорида келтирилган босқичлар, моҳияти бўйича савол, муаммо ёки масала (жараён)ларни шакллантириш, уларни амалга ошириш ва ҳал қилишдан иборатдир.

Курснинг ҳаётийлик цикли (мавжудлиги)нинг ҳар бир босқичида «яратувчининг» саволлари ва ёки ҳаракат қилишининг вазифалари тавсифланган. Зарур бўлмаган ёки ортикча ҳаракатлар қўриб чиқиш ва бажаришдан олиб ташланиши мумкин. «Ўқитиш курсининг контенти (мазмун)ни тайёрлаш» босқичи бўлим ўқитиш ашёсини яратишнинг содда ҳаракат режасини ташкил этиши мумкин. Ихтиёрий босқич (босқичнинг мавжудлиги) автоном ҳолда ҳам қўлланилиши мумкин.

Материаллар ўзининг қатта бўлмаган шахсий ашёсини яратувчи (2 -босқич) ва уни ўқитишда ишлатаётган (3-босқич) ўқитувчига ҳам, шунингдек, масофали ўқувчиларни оммавий ўқитиш (барча босқичлари) учун курс ёки бир қанча курсларни яратишни ўйлаётган профессор-ўқитувчиларга ҳам фойдали бўлиши мумкин. У ҳолда ҳам, бу ҳолда ҳам «юқоридан пастга юриш», жавобларни ифодалаш, амалларни бажариш етарли ва мўъжиза – масофали ўқитиш ашёларининг «туғилиши» пайдо бўлади.

Таклиф қилинаётган тузилиш, ўқитиш ашёсини лойihalашнинг чизикли ва изчил алгоритми бўлиб хизмат қилиши мумкин. Бу ерда ишлатиладиган атамалар [51] мос келади.

1. Масофали ўқитиш курсини режалаштириш

– Ўқитиш предмети (курси) нинг номи.

Ўқитиш дастури:

- юқори бошқариш органларидан туширилган (меъёрий):
 - давлат дастури;
 - ҳудудий дастур;
 - грант (шартнома)ли дастур;
 - корпоратив дастур;
- муаллифлик, шу жумладан, жамоавий муаллифлик дастури:
 - меъёрий дастурни ривожлантириш;
 - инновацион дастур.

• Ўқитиш формати:

- ўқитишнинг вақт бўйича чегаралари (давомийлиги):
 - ўқитишнинг тугаш санаси аниқлиги;
 - ўқитиш даври (дан-гача) аниқлиги;
 - ўқитиш бошланиш ва тугаш санаси аниқ эмаслиги (очик);
- ўқитиш босқичи:
 - ўқитиш босқичларининг рўйхати;
 - ўқитиш босқичларининг кетма-кетлиги;
 - ўқитиш босқичларининг мезонлари ва улар бўйича ҳаракат шарти:
 - ўқув ишларини топшириш режасининг бажарилиши;
 - баҳолаш шкаласи бўйича қоникарли баҳо олиш;
 - ўқитишга тузилган шартноманинг бажарилиши;
 - томонларнинг шартномасига мос равишда асосан ўқитиш пулини тулаш.
- предметни ўзлаштириш даражасини баҳолаш шакллари:
 - тестлар;
 - синовлар;
 - имтиҳонлар;
 - курс ишлари;
 - рефератлар/обзорлар;
 - лойиҳалар;
 - битирув, диплом ва сертификатлаш ишлари.
- ўқитишда ўқувчи/тингловчининг қатнашиш формати:
 - яккама-якка;
 - доимий гуруҳ (синф) таркибида;
 - функционал, мавзули гуруҳлар таркибида;
 - қатнашишнинг аралаш шакллари.
- ўқитиш шакллари:
 - масофали;
 - масофали/аудиторияли, аралаш;
 - МУ платформаларини ишлатиш:
 - Интернетга жойлаштирилган;
 - маҳаллий (таксимланган, корпоратив) тармокка жойлаштирилган;
 - МУ платформасига қўйиладиган талаблар:
 - техникавий;
 - дастурий таъминотга қўйиладиган талаблар;
 - МУ платформасини молиялаштириш;
 - сотиб олишлар;
 - лицензия олиш;
 - мулк (узатиш);
 - янгилаш;
 - фойдаланилмайдиган
- коммуникациянинг «ўқитувчи-ўқувчи», «ўқувчи-ўқувчи» қўринишлари:

- электрон почта;
- чат;
- мессенджерлар (исқ ва аналоглар);
- форум.
- контент форматлари:
 - контентга кириш турлари.
 - контентнинг е-ташувчиси:
 - интернет ашё;
 - компакт диск;
 - мини диск;
 - зип-диск;
 - видеокассета;
 - он-лайн маъруза (аудио, аудио/видео);
 - офф-лайн маъруза (аудио, аудио/видео);
 - аралаш;
 - бошқалар (телефон, факс, шахсий алоқалар).
- ўқитувчи ва ўқувчи е-коммуникациялари (Интернет):
 - электрон почта;
 - чат;
 - форум анжуманлар;
 - мессенджерлар;
 - тўғридан-тўғри эфир (видео/аудио);
 - аралаш;
 - бошқалар (телефон, факс, шахсий алоқалар);
 - е-коммуникациялар (Интранет, Web-серверли платформа);
 - маҳаллий тармок (таксимланган гиперматилар);
- курс контентини тақдим этиш:
 - электрон:
 - матн;
 - графика;
 - видео;
 - аудио/товуш;
 - аралаш;
 - чоп этилган;
 - чоп этилган дарслик, қўлланма, китоб;
 - машинаёзувли материаллар (файллар);
 - аралаш (электрон/чоп этилган).
- дастур ва ўқиш форматини хужжатлаштириш ва тасдиқлаш.
- Ўқиш бюджети (молия, вақти, жойи), маркетинг бюджетисиз:
 - контентни тайёрлаш учун;
 - ўқитувчи, тьютор, координаторни тайёрлаш учун;
 - техник воситалар (мижозлар ва сервер учун алоҳида);
 - ўқишни ўтказиш учун;
 - ўқишга тайёргарлик қўриш ташкилий ишлари (бошқариш);
 - коммуникация ва алоқа сарф харажатлари;
 - девонхона сарф харажатлари (материаллар);

- хизмат сафарлар сарф харажатлари;
- бошқа сарф харажатлар;
- бюджет манбалари;
 - ички;
 - мамлакатники (жалб этилганлар, қарз олинган пуллар);
 - ким кредит берапти?
 - кредитлаш қандай расмийлаштирилмоқда?
 - қачон бошланади? Охириги муддатларда қандай?
 - ашёларни қайтариш тартиби, муддати ва шарти.
- Ўқув режаларни режалаштириш, шакллантириш:
 - босқичли, сессияли;
 - мавзули;
 - дарсма-дарс;
 - контентнинг ўзлаштирилганлигини назорат қилиш муддати ва шакллари.
- Техникавий таъминот (талаблар):
 - контентни тайёрлаш жараёни;
 - ўқиш жараёни;
 - худди ўзи «ўқитувчи» (марказлаштирилган ашё) . «ўқувчи» кесимида.
- Жараённинг дастурий таъминоти (талаблар):
 - контентни тайёрлаш жараёни (муаллиф, дизайнер куроллари ва нашрлар);
 - ўқиш жараёни (коммуникация ва контентга кириш куроллари);
 - худди ўзи «ўқитувчи» (марказлаштирилган ашё), «ўқувчи» кесимида.
- Контент:
 - манба (руйхатни шакллантириш, манбалар ёки шахсан ёзиш);
 - дарслик(лар);
 - қўлланма(лар);
 - нашр(лар);
 - чоп этилган;
 - электрон;
 - муаллифлик материаллари;
 - контент, услубиёт ва дастурларни фойдаланиш учун муаллифлик ҳуқуқи ва лицензиялар;
 - контентни тўлдириш тартиби:
 - ким киритади, шакллантиради, таҳрир қилади, таркиблаштиради?
 - қандай, қайси воситалар ва дастурий таъминот билан?
 - матн, графика, аудио, видео учун дастурий таъминот;
 - шакллантиришнинг бошланиши ва тамом бўлиши қачон? қанча давом этади?
 - давлат, халқаро стандарт (урф-одат)ларга мос қилиш:
 - контент таркиби бўйича;
 - контентни тақдим этилиши (формати) бўйича;
 - контент мобиллиги (ўтказувчанлиги) бўйича;

- контентга кириш бўйича (талаба учун муаллифлик ёзилиши);
- «ўқитувчи-ўқувчи» коммуникацияларда фойдаланишга кириш мумкинлиги бўйича.

2. Ўқитиш курс контенти (мазмунини) тайёрлаш

- Курс тузилишининг синтези:
 - номи, бўлимлари, қисмлари, параграфлари;
 - кетма-кетлиги, жойланиши, қайтишлар.
- Бўлим қолип (макет)ини ишлаб чиқиш:
 - контент қисмларининг кетма-кетлиги;
 - нимадан бошланади ва нима билан тугайди?
 - тест, лойиха, реферат, синов, имтиҳон;
 - лойиха, реферат, курс ишларига талаблар;
 - синов/имтиҳонга саволлар, патталар;
 - умумлашган адабиётлар рўйхати;
 - умумлашган глоссарий;
 - бўлимга сузбоши.
- Макет қисмининг қолипини ишлаб чиқиш:
 - қисм номи;
 - курс қисми нимадан бошланади ва нима билан тугайди?
 - ўрганишнинг мақсади ва мўлжалланган натижалари:
 - билимли қисм (назария);
 - фаолиятли қисм (кўникма);
 - параграфлар тўплами;
 - яқуний хулосалар, жўнатмалар, таъкидлар, формулалар, қонунлар (исботсиз);
 - қисмининг глоссарийси;
 - яқуний ишга (ушбу қисм бўйича) қўйиладиган талаблар.
- Параграф макетини ишлаб чиқиш:
 - параграф таркиби:
 - номи;
 - мавзу тарихи, хронология, шахслар;
 - ўрганилаётган мавзунинг жорий ҳолати:
 - аввалги материалнинг асосий жойларини қайтариш;
 - мавзудаги атамалар ва таърифлар;
 - тезислар, жўнатмалар, хулосалар, қонунлар, қонуниятлар;
 - формулалар, тенгламалар, теоремалар ва уларнинг исботлари;
 - фаразлар, ҳал қилинмаган масалалар;
 - назорат саволлари, масалалар, машқлар;
 - глоссарий (лугат);
 - адабиётлар рўйхати:
 - нашр қилинган материаллар;
 - е-нашрлар;

- Интернет ашёлар (муружаатлар):
 - матн ва графиканинг нисбати:
 - матн кўринишида?
 - мавзунинг қайси қисми график, аудио, видео, анимация (флэш) кўринишидами?
 - параграфнинг мажбурий ва мустақил ишлаш учун мўлжалланган қисмини шакллантириш.
- Матнли контентни танлаш ва уни тизимлаштириш.
- Матнни киритиш, таҳрир қилиш ва тўғрилаш.
- График материалларни танлаш ёки дизайни:
 - қайта ишлаш, қисиш, хоссаларни бир хилликка келтириш, графикни форматлаш;
 - параграф график материалларини сканерлаш ва ёки дизайни.
- Аудио/видео материалларни лойиҳалаш, ёзиш ва форматлаш.
- График, аудио/видео материалларни контентнинг матн қисмига жўнатиш ва жойлаштириш.
- Курснинг коммуникатив қисмини лойиҳалаш:
 - мавзу ва лавҳаларни ишлаб чиқиш:
 - форумларни;
 - е-ёзишма (электрон почта)ни;
 - чатларни;
 - семинарларни;
 - курс ишлари ва рефератларнинг номларини;
 - коммуникацияларни курс контенти билан мослаштириш (боғлаш);
 - коммуникация ашёларини режалаштириш ва захиралаш:
 - е-манзилларни;
 - чат-хоналарни;
 - форумларни.
- Курс ташкилий қисмини лойиҳалаш:
 - ўқитиш жадвалини;
 - билимларни ўзлаштириш назорати шакллари;
 - билимларни назорат қилиш вақтларини;
 - курс контенти билан жадавал ва вақтларни мослаштириш (боғлаш).
- Курснинг интеграцияси, синтези:
 - курснинг бош дизайни, контент, коммуникация ва ташкилий қисмнинг барча кўринишларини йиғиш;
 - курс материалларини дастлабки таҳрири ва тўғрилиши;
 - курс материалларини расмийлаштириш;
 - курсни файл, кутубхона ва каталогларда сақлаш ҳамда унинг фаолланишини ташкил этиш;
 - лойиҳалаш ва тўлдириш босқичида курс материалларини тўлдириш ва ўзгартириш тартибларини ишлаб чиқиш.
- Курсни услубий таҳлил қилиш, уни ўтказиш услубини тўғрилаш.
- Курсни маҳаллий (корпоратив, шахсий) ашёларда нашр этиш.
- Курсни (ички, корпоратив) тестдан ўтказиш:
 - яккаланган ўқишни тестдан ўтказиш;

- гуруҳий ўқишни тестдан ўтказиш.
- Дастлабки таҳлил:
 - режали ва ҳақиқий сарф-харажатлар;
 - нусхалаш ва захиралаш.
- Тест натижаларини яқуний таҳлили:
 - контентни таҳрирлаш, матн/график хажмларни синиш
/мақбуллаш;
 - коммуникатив ва ташкилий қисмларни таҳрирлаш;
 - тест натижаларини жамоавий муҳокама қилиш;
 - курс ишчи лойиҳасини тасдиқлаш.
- Патентли таҳлил:
 - патентли софликка таҳлил қилиш;
 - патентлаш;
 - муаллифлик ҳуқуқига риоя қилиш:
 - контентга нисбатан;
 - ўқитиш услубиётига нисбатан;
 - курс бўйича ўқиш жараёнини амалга ошириш дастурий воситаларига нисбатан.
- Курс лицензиясини олиш:
 - ҳал қилувчи зарур ҳужжатларни олиш;
 - курсни маҳаллий ва давлат рўйхатида киритиш.
- ўқитиш курсларини ишчи ашёлар базасига киритиш.
- Илмий ва техникавий, оммавий медиа, е-нашр воситаларида мақолалар чоп иш.

3. Массофали ўқитиш курсини ҳаракатга тушириш ва фаоллаштириш

- Курсни ҳаракатга тушириш учун салоҳиятли бозорларнинг таҳлили:
 - маҳаллий бозор;
 - ҳудудий бозор;
 - глобал бозорлар:
 - давлат микёсидаги;
 - халқаро.
- Рақобатдош таҳлил:
 - рақобатлар (ким, қандай, сектор, бозордаги улуши ва бозор жүгрофияси);
 - мақсадли рақобатчи гуруҳлар.
- Контентли ўхшашлар (курс мазмуни):
 - ўхшашнинг эгаси ким?
 - контент формати қандай?
- Маркетинг режасини шакллантириш:
 - бюджетни шакллантириш;
 - маркетинг стратегиясини шакллантириш:
 - Ким? Кишилар, фирмалар;
 - Қандай? Шартномалар? Шакл? Илгарилатиш каналлари (медиа)?
 - Бошланиши қачон? Қанча вақт?

- Қанча ашё керак бўлади? Одамлар, маблаглар, вақт.
- Тингловчи (ўқувчи, корпоратив ва яккаланган ҳолда) ишлаш жараёнини шакллантириш:
 - Тингловчи (тингловчи, талаба)ни белгилаш;
 - тингловчи билан мулоқотда бўлиш (яккама-якка, гуруҳий);
 - тингловчи билан ёзишма қоидалари ва мулоқот қилишнинг бошқа шакллари рағбатлантириш;
 - тингловчи билан тасқари алоқа урнатиш.
- Ташвиқот
 - ташвиқот бирлашмалари (маркетинги)нинг режаларини амалга ошириш;
 - ташвиқотнинг натижавийлиги таҳлили.
- Ўқув гуруҳи ёки яккаланган тингловчиларни шакллантириш:
 - тингловчини қабул қилиш;
 - тингловчини рағбатдан чиқариш;
 - тингловчи ўқишини тўхтатиш ва тиклаш.
- Ўқиш бошланишини режалаштириш:
 - ўқитувчи гуруҳларини шакллантириш;
 - жараёнинг ишчи ҳужжатлар базасини шакллантириш:
 - ўқувчилар рағвати;
 - ишчи вазифалар, тест лойиҳалари;
 - ўқиш ва жараёнинг танг ҳодисалари жадвали.
- Ўқув жараёнининг бошланиши ва тугаши ҳақидаги тўлонлар.

4. МУ курсларини ўтказиш

- е-маърузалар.
- е-лаборатория ишлари ва лойиҳалар.
- е-маслаҳатлар:
 - режали (жадвал асосида);
 - режадан ташқари.
- е-сессиялар (е-қайтлар ва имтиҳонлар):
 - муддатларни белгилаш ва жадвални шакллантириш;
 - е-сессияларни ўтказиш.
- Ўқувчиларнинг ишларини текшириш ва баҳолаш.
- Ўқиш жараёни ҳодисаларини белгилаш:
 - ўзлаштириш;
 - тингловчининг ишини ўқиш жадвалга мос қилиш;
 - дарсга қатнашиш (жадвал);
 - «фахрий тахта» (жадвал);
 - ўқишни тугатиш, тўхтатиш ёки йиғиштириш ҳақидаги сигналлар.
- Коммуникациялар:
 - е-мунозаралар (форумлар);
 - е-семинарлар;
 - е-ёзишув (электрон почта орқали);
- Форумлар, чатлар ва е-ёзувлари ўтказиш:
 - анжуманлар ўтказиш.

- ким ўтказди?
- маълумотлар формати.
- вақт ва давомийлик.
- натижа шакли.
- натижаларни нашр этиш.
- Мунозараларда низо ва баҳсларни ҳал қилиш:
 - низо субъектлари;
 - низо мотивлари;
 - низо шакли;
 - низо ҳал қилиш;
 - низонинг тугашини матбуотда эълон қилиш.
- е-почта маълумотларига жавоблар:
- доимий материаллар ва хабарларни барча ўқувчиларга жўнатиш;
- чатлар:
 - сана;
 - вақт ва давомийлик;
 - чатда маълумотларнинг форматлари;
 - ўтказувчи;
 - мулоқот мавзуси;
 - яқунлаш.
- Худудий хусусиятларни ҳисобга олиш ва кузатиш:
 - худудий ва маҳаллий мувофиқлаштирувчилар билан ишлаш (коммуникация);
 - ўқув гуруҳий оқимини марказ - худудларда синхронизация (ҳақиқий вақтда ишлашни ташкил) қилиш.
- Ўқишни тугатиш:
 - яқуний тадбирлар;
 - сертификат оладиган тингловчиларни аниқлаш ва уларга гувоҳномаларни тақдим этиш ёки жўнатиш.

5. Ўтказишга қўйилган ўқув курси натижасини таҳлил қилиш

- Самарадорлик омиллари таҳлили:
 - «Бир ўқувчига, гуруҳга, ўқитувчига сарф-харажатлар»ни таҳлил қилиш;
 - «Ўзлаштириш - ўқувчига, ўқитувчига сарф-харажатлар»ни таҳлил қилиш;
 - «инвестицияларга қайтиш»ни таҳлил қилиш.
- Ўзгартириш ва қўшимчаларни режалаштириш:
 - нимани ўзгартириш керак?
 - бюджет;
 - ўқитувчини (режада/ҳақиқатда);
 - ўқувчини (режада/ҳақиқатда);
 - юқ хабарномаси (накладная) чиқими (режада/ҳақиқатда);
 - ўқитишнинг техник воситалари;
 - ўқитишнинг дастурий воситалари;

- ташкилий таъминот;
- контент:
 - мазмун форматлари;
 - мазмун ҳажмлари.
- коммуникациялар:
 - форматлар;
 - коммуникация ҳажмлари ва миқдори;
 - вақт, бошланиши, контентга ва ёки босқичларга боғлаш;
 - мулоқот вақти бўйича давомийлиги.
- курс бўйича ўқитиш босқичлари:
 - ўқитиш босқичларининг кетма-кетлиги;
 - ўқиш босқичларининг давомийлиги;
 - ўқиш босқичларида ўзлаштириш/баҳолашнинг формат ва мезонлари.
- Курсни такомиллаштиришни режалаштириш.
- Ўқитиш курсини давлат стандартларига мослаштириш:
 - ўқитиш курсини сертификатлаш;
 - курснинг фойдаланиш бозорини режалаштириш:
 - мақсадли гуруҳ;
 - мақсадли гуруҳларнинг жўғрофияси;
 - бошқа курслар билан алоқаларини режалаштириш:
 - контентни бошқа курсларга жўнатиш (экспорт)ни режалаштириш;
 - контентни бошқа курслардан олиб келиш (импорт)ни режалаштириш;
 - курсни кенгайтириш;
 - курс материалларини очик ёки корпоратив чоп этиш ва ёки е-нашр қилиш [94].

3.4-§. Кадрлар малакасини оширишнинг масофади ташкил этиш услубиёти

Жаҳонда узок вақтлардан буён масофади ўқитиш тизими (МST)нинг ривожланиш сабабларидан бири – турли ерларда яшаётган ҳар бир ўқувчига ихтиёрий коллеж ёки университетда таълим олиш имкониятини яратилганлиги билан ифодаланади. Бу «талабаларни бир давлатдан бошқа давлатга ҳисмонан силжиши» концепциясидан «таълим ашёлари алашинуви орқали билимларни тақсимлаш мақсадида кўплаб гоа, билим ва таълим» концепциясига ўтишни кўзда тутлади.

Масофадан туриб ўқитиш – ўқитувчи билан ўқувчи маълум бир масофада жойлашган ҳолда, таълим бериш тизимидир. Бунда ўқитувчидан дарс жараёнини компьютерлар, сунъий йўлдош алоқаси, кабелли телевидение каби воситалар асосида ташкил қилиш талаб этилади. Замонавий компьютер узатиш каналларининг ривожланиши телекоммуникация соҳасида ўзига ҳос тарихий ўзгаришларга олиб келмоқда. Мамлакатимиздаги барча ўқув муассасалари масофадан туриб ўқитиш услуби асосида бирлаштирилса, ўқитиш жараёнини янада юкори поғонага кўтариш мумкин бўлар эди.

Халқаро Кенгашнинг таҳлиллари шуни кўрсатмоқдаки, ҳозирги кунда жаҳонда 10 миллиондан ортиқ ўқувчилар шу услуб асосида таълим олмақдалар.

Масофали ўқитишнинг анъанавий шакллардан афзалликлари куйидагилар [6.7.9.17,18]:

- **ўқитишнинг ижодий муҳити.** Анъанавий услублар асосида таълим беришда ўқувчи фақат берилган материални ўқийди. Масофадан туриб ўқитиш услуби асосида эса, ўқувчиларнинг ўзлари ахборотлар омборидан керак бўлган маълумотларни излаб топиш ва ўзларининг тажрибаларини бошқа ўқувчилар билан электрон тармоқлар асосида алмашиш имкониятларига эга бўладилар;

- **иш жойида катта ўзгаришлар мавжудлиги.** Масофали таълим услуби асосида таълим бериш тури миллионлаб ўқувчиларга, айниқса, ишлаб чиқаришдан ажралмасдан таълим олаётган ўқувчиларга кенг шароитлар яратиб беради.

- **ўқитиш ҳамда таълим олишнинг янги ва унумли воситаси эканлиги.** Статистик маълумотлар шуни кўрсатмоқдаки, масофали таълим услуби асосидаги таълим стационар ўқитиш каби унумлидир. Бундай услубда таълим олаётган ўқувчиларнинг устунлиги уларнинг энг яхши ва сифатли дидактик материаллар ҳамда салоҳиятли маърузачилар билан таъминланиши билан ифодаланади. Ушбу услубда ўқувчилар ИНТЕРНЕТ тармоғи орқали «жаҳон бўйича саёҳат» қилишлари мумкин.

Масофали ўқитишни ташкил этишнинг асосий тамойиллари:

- ихтиёрий ёшдаги ўқувчиларнинг гуруҳи таълим олиш имкониятига эга эканлиги, яъни вақт ва фазода эгилувчанлиги;

- юқори сифатли ўқув материалларини танлаш мумкинлиги;

- ўқитиш жараёнини юқори даражадаги ошқоралик ва самарадорликда ўтказиш мумкинлигидан иборат.

Масофали ўқитиш педагогик жиҳатдан:

- ўзига хос йўналиш сифатида қаралиши;

- ўқитиш ва ўқишни индивидуал ҳамда дифференциал ёндашуви мавжудлиги;

- ўқувчининг психологик хусусиятларини ҳисобга олиш мумкинлиги;

- ўқувчиларнинг ўқишга мотивациясини кучайтириш, олган билимларини такомиллаштириш ва ривожлантириш;

- фанлараро узвийликнинг таъминланиши;

- муаммоли ўқитиш усулларидан фойдаланиш;

- замонавий ўқитиш усуллари билан бойитиш;

- гуруҳли ва яккама-якка усуллардан изчиллик билан фойдаланиш имконияти хусусиятларига эга.

Масофали ўқитиш ўқитувчи ва ўқувчиларнинг фуқаролик ҳуқуқларини тенглаштириш, танлаш, шуниингдек, ўз фикри ва нуқтаи назарларини эркин баён этиш ҳуқуқларини беради.

Педагог ва илмий ходимларнинг малакасини ошириш ва қайта тайёрлашда қўлланиладиган масофали ўқитишнинг асосий мақсади: тингловчилар қаерда яшашларидан қатъий назар жаҳондаги ихтиёрий таълим муассасасида ўқиш имкониятини яратиш, таълим муассасаларидаги профессор-ўқитувчиларнинг салоҳиятларидан фойдаланган ҳолда, таълим сифатини ошириш, тингловчиларга узлуксиз таълим олишни таъминлаш ва таълимнинг турли шаклларини бир-бирига яқинлаштиришдан иборат.

Масофали таълим тизимининг анъанавий таълим шаклидан фарқи. унинг эгилувчанлигига мос равишда юкори ҳаракатчанлиги. тингловчиларнинг *мустақил ишлаш имкониятининг катталиги*, ўқув-услубий таъминотнинг турли туманлиги билан ифодаланиб, улар тингловчиларнинг касрдалигидан катъий назар таълим жараёни самардорлигини кутаришга имкон беради.

Педагог ва илмий ходимларни *масофадан туриб ўқитиш малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш* учун:

- ашёларнинг турли таксимотида минтакавий ва ҳудудий марказларнинг тармоқларини ўтказиш имконияти; ҳужжат алмашилиш муддатлари; масофали таълим тизимида тингловчиларни ўқитиш учун сарфланадиган маблағ; таълимнинг *дохлида* шакллари; турли курслар ва масофали ўқитиш хусусиятларини таҳлил килиш;

- тингловчиларнинг жорий, оралик ва якуний аттестацияси учун зарур бўлган билимлар сифатини назорат килиш услубларини ишлаб чиқиш;

- ўқитувчи ва тингловчилар учун *фанлар бўйича ўқув-услубий қўлланма* ва материалларни ишлаб чиқиш;

- замонавий ўқитиш воситалари: электрон дарслик, аудио- ва видеокурслар, компьютерли ўқитиш дастурларини яратиш ва телекоммуникация воситаларидан фойдаланишнинг методологик асосларини аниқлаш;

- малака оширишда иштирок этадиган ўқитувчи ва тьютор-маслаҳатчиларни тайёрлаш;

- ўқув жараёнида интерфаол услублар ва янги педагогик технологиялардан ўз жойида фойдаланишни таҳлил килиш ва аниқлаш;

- малака ошириш ва қайта тайёрлаш ўқув режасига киритиладиган ўқув курсларини асослаш ва меъёрга келтириш;

- таълим йўналиши ва фанлар бўйича масофадан ўқитишни амалга оширувчи ходимларни аниқлаш каби муаммоларни ҳал этиш лозим.

Педагог ва илмий ходимларни масофадан ўқитиш тизими орқали малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш учун: *ўқув-услубий адабиётлар, эгаллаган билимларини назорат қилиш тизими ва таълимий шакллардан* иборат ўрта элемент орасида катъий боғланиш ўрнатиш зарур.

Масофали ўқитишда электрон дарсликлар ва қўлланмалар марказий ўринни эгаллаш лозим. Улар тингловчилар учун таълим бериш тизимлари вазифасини ўташ лозим. Ҳар бир фанга мўлжалланган курслар энг қамда ўрта асосий: *таълимий, маънавий ва назорат қилиш* қисмлардан таркиб топиши лозим.

МУ тингловчи ўқитувчи – маслаҳатчи – тьюторга бириктирилиб қўйилади. Унинг вазифаси тингловчининг ўқишига раҳбарлик килиш, унга мураккаб мавзу ва саволларлар бўйича маслаҳатлар бериш, назорат ишлари ва тестларни текшириш. *мустақил* ишлашнинг барча босқичларида имтиҳонларга тайёргарлик кўришга қўмаклашиш. Ўқитувчи билан тингловчи ўртасидаги ахборот алмашинуви телефон, *факс*, электрон ҳамда оддий почта орқали, бевосита боғланиш йули билан амалга оширилиши мумкин. Ўқув материалларининг мажмуаси – кейсларни мижоз *ўқишга* рўйхатга олинганидан кейин олинади. Улар оддий дарсликлар эмас, балки турли ташувчилар – коғоз, CD, аудио-видеоташувчилар ёки сервердаги маърузалар матн, масала ва мисоллар тўплами, практикумлар, мустақил ишлаш учун вазифалардан иборат.

3.5-§. Масофали ўқитишда талабаларнинг билимлари сифатини назорат қилиш

Педагогик назорат ўқув жараёни ташкил этишнинг асосий шаклларидан бири ҳисобланади. Чунки, у талабаларнинг ўқув-билиш фаолиятининг натижаларини, ўқитувчининг педагогик маҳорати ва яратилган ўқитиш тизимининг сифатини текшириш имкониятини яратади. Ҳозирги кунда жорий қилинаётган ўқитишнинг жадал услублари сифатни оширишга ва педагогик назорат соҳасида бевосита янги изланишларга олиб келади. Бунда назорат шакллари амалда ўзгаришсиз қолади.

Педагогик назорат вақт бўйича *жорий, мавзули, оралиқ, натижавий* ва *якуний* турларга ажратилади. Шакл бўйича назорат тизимини *имтиҳонлар, синовлар, оғзаки сўров (суҳбат), ёзма назорат, рефератлар, семинарлар, курс ишлари, лаборатория назорат ишлари, лойиҳа ишлари, кундалик ёзувлар, кузатиш журналлари* ва бошқалар ташкил этади.

МУ тизимида амалий жиҳатдан ўқитувчи зиммасидаги вазифанинг бир қисmini олиб ташлаш ва назоратнинг самарадорлиги ҳамда ўз вақтидалиги имкониятини берадиган компьютер дастурларига асосланган назоратнинг ташкилий шаклларидан фойдаланилади. Шундай қилиб, замонавий таълим технологияларини қўллаш орқали ўқув жараёнининг назорат қилиш имкониятлари кенгайди.

а. Жорий назорат талабаларни ўзлаштирувчи ва ўзлаштирмаётганларга табақалаштиради. ўқитишни мотивация нуктаи назаридан амалга оширади. Жорий назоратни *оғзаки сўраш, назорат вазифалари, уз-ўзини назорат қилиш, маълумотларини текшириш* орқали амалга ошириш мумкин. Масофали ўқитишда жорий назорат имконияти кенгайди. Бу ерда курс ўқитувчиси ёки тьютор томонидан анъанавий назорат, шунингдек, махсус ишлаб чиқилган тест оладиган дастур ёки тест вазифаларини ўзига олган маълумотлар омбори асосида ўз-ўзини назорат қилишни амалга ошириш мумкин. Бунда, талабаларнинг ишларини текшириш вазифасини дастурнинг ўзи бажаради ва шу билан бирга, текшириш натижалари ҳамда қайта ишланган маълумотларни ўқитувчи ёки тьюторга жунатади.

Расмийлаштирилган жорий назорат электрон почта орқали юборилган ёки назорат вазифалари омбори орқали кириш мумкин бўлган назорат ишлари ёрдамида амалга оширилади. Улар доимий равишда off-line технологиясидан фойдаланган ҳолда ўтказилади. Назорат ишлари омбор вазифаларини шахсий равишда жавоблар қайтарилишнинг олдини олиб, танлаш имкониятини беради. Бирок, бунда текшириш вазифаси курс ўқитувчиси зиммасига тушади.

Жорий назоратни ташкил этиш шакли кўпроқ ўқитилаётган предметнинг хусусиятлари билан аникланади. Масалан, расмийлаштирилиши кийин бўлган муҳитларда ўқитувчи томонидан амалга ошириладиган e-mail ёрдамида ўтказиладиган назорат ишларининг хиссаси кўпаяди. Расмийлаштирилиши енгил бўлган фан соҳаларида эса, компьютерда тест синовларини ўтказишнинг аҳамияти ортади. Тилшунослик предметларини ўқитишда зарур бўлган оғзаки жорий назорат масофали ўқитишда Audio Conferencing ёрдамида on-line тартибда ёки тьютор томонидан ўқув маркази (филиал)да амалга оширилиши мумкин.

б. Мавзули назорат дастурнинг аниқ бир мавзуси ёки бўлимининг натижасини баҳолашни кўзда тутди. У жорий назоратда қўлланиладиган

педагогик воситалар – тестлар, назорат ишлари, шунингдек, рефератлар ва бошқалар ёрдамида ташкил этилиши мумкин. Рефератларни текширишни off-line тартибда амалга ошириш мумкин. Коллоквиумни on-line (Chat, Audio Conferencing, Internet Video Conferencing) технология ёрдамида амалга ошириш мақсадга мувофиқ.

в. **Оралик ва якуний назорат** – тест, рефератлар, ижодий ишлар, масалаларни ечиш, якуний имтихон ва бошқа курунишларда ташкил этилиши мумкин. Имтихон ва синовлар электрон почта ёки on-line мулоқот ёрдамида амалга оширилади. Якуний назоратнинг ўқитувчилар филиалга бориб ташкил этадиган шакли мақсадга мувофиқдир.

Юқоридагилардан келиб чиқкан ҳолда, айтиш мумкинки, масофали ўқитиш тизимида назоратни ташкил этишнинг асосий хусусиятларидан бири – ўз-ўзини назорат қилиш имконияти ва аҳамиятини кенгайтиришдан, турли тест шакллари амалга ошириш учун компьютерли тест оладиган тизимлардан фойдаланишдан иборат. Масофали таълимнинг ривожланишида назоратнинг тармок орқали тест олиш услубидан фойдаланишнинг аҳамияти ортади. Тармокли назорат олий таълим муассасасини ҳам, ҳар бир тингловчини ҳам замонавий компьютерлар билан таъминланишини талаб этади. Тармокли назорат услубидан фойдаланиш учун, предметлар бўйича назорат тестларини ишлаб чиқишдан ташқари, талабалар билан ўрнатиладиган мулоқот ўлларини, шунингдек, талабаларнинг ушбу предмет соҳасидаги тайёргарлик даражасига нисбатан таълимни нафакат мазмуни бўйича, балки ҳажми бўйича ҳам табақалаштириш имкониятини берадиган алгоритмни ишлаб чиқиш зарурияти туғилади.

3.6-§. Масофали ўқитишнинг самарадорлигини аниқловчи омиллар

Ишлаб чиқариш корхоналари жуда тез ривожланаётган ҳозирги пайтда ходимларни ўқитиш ва малакаларини ошириш кўп вақт, шунингдек, катта маблаг талаб қилиши маълум. Бундай ҳолат ўз-ўзидан корхоналарга ўзларининг ходимларини ихтиёрий жойда ва ихтиёрий вақтда ўқитиш учун зарур маълумотларни Интернет орқали етказиш, шунингдек, буни тез ва арзон амалга ошириш имкониятига эга бўлган электрон ўқитишга мурожаат қилишга мажбур қилмоқда.

Масофали ўқитиш (МУ)нинг самарадорлиги тингловчиларга хотираларида кўпроқ ахборотни саклаб туриш, ўзларининг хабардорликларини кенгайтириш, ишларида яхшироқ натижаларга эришиш имкониятини берадиган бешта асосий омиллар билан аниқланади. Ушбу омилларга қуйидагилар киради: интерфаоллик, хотирага олиш, фойдаланишда эгилувчанлик, ёрдам таклиф этиш ва тушунарлик.

Интерфаоллик. Таълим жараёнида интерфаолликдан фойдаланиш ўқувчиларнинг ишгирокини фаоллаштиради, уларни максимал натижага самарага эришишга ундайди. Шунингдек, интерфаоллик, ўқитувчиларга курсга мураккаброк материалларни киритишга ёрдам беради.

Интерфаоллики таълим жараёнида ўқувчилар танишиши керак бўлган муҳитни имитация қилиш билан қўшиб олиб бориш мумкин. Масалан, агар курс компьютер дастуридан фойдаланишни назарда тутган бўлса, экрандаги тасвирлар, ушбу дастурни ишлашда тасвирланиши керак бўлган расмларга мос қилиши керак.

Ўқувчиларга эса, ўрганилаётган масалалардан бирига мос келадиган амални бажариш вазифасини бериш лозим. Бу масалага оид мураккаброк мавзулар учун тижорат жараёнини моделлаштириш ва ўқувчига ундан ўтишни тавсия этиш мумкин.

Хотирага олиш. Хотирада яхшироқ қолиши учун, ўқувчилар ўрганилаётган материалнинг муҳимлигини сезишлари лозим. Бунда, зарур ахборотларни хотирада сақлаб туришни таъминлайдиган ўрганилаётган мавзуларнинг сарлавҳаларини тузиш ҳам ёрдам бериши мумкин. Бу эса, ўз навбатида, уларни олган билимларининг келажакдаги ҳақиқий лойиҳаларини амалга оширишда фойдаланиш эҳтимолини оширади. Бундан ташқари, сарлавҳаларни ташкил этиш кўпинча электрон ўқитиш самарадорлигини пасайтирувчи такрорланишлар бўлмаслигини таъминлайди.

Фойдаланишда ҳилувчанлик. Тизимда турли даражадаги тайёргарликка ва имкониятга эга бўлган ходимларни ўқитиш имконияти ҳам кўзда тутилган бўлиши лозим. Ўқувчилар ўқув курси бўйича осон ҳаракатланиши, ўзларининг ҳаракатларини кузатиши, шунингдек, ўқув курсига аввалги мурожаат қилган жойларига қайтиб келиш имкониятлари мавжуд бўлиши даркор.

Масофали ўқитишни ташкил этаётган таълим муассасасининг ривожланишига қараб, курснинг мазмуни камдан-кам ҳолатларда ўзгаришсиз қолади. Шунинг учун, ўқитиш воситалари ўқув контентини ўзгартириш имкониятини бериши керак. Бундай ўзгартириш имконияти ўқитиш воситасига бошдан бошлаб ўрнатилиши керак. Ўзгартиришда эса, режалаштириш ва уни амалга оширишни кузатиб бориш лозим.

Ёрдамчи таклиф этиш. Электрон ўқитиш гуруҳда амалга ошмаганлиги сабабли, масофали ўқитиш тизимининг ўқувчиларга ёрдам бера олиш масаласи муҳим аҳамият касб этади. Ўқиётган тингловчи (ходим)лар учун курсни ўташ бўйича маслаҳатлар, навигация воситалари, вазифаларни бажариш борасида йўл-йўриқларни кўрсатиш, таърифларни олиш учун мурожаатлар, техникавий саволлар пайдо бўлганда қўллаб-қувватлаб туриш ва бошқалар зарур бўлади. Ёрдам сураш (чақириш) тугмасига курснинг ихтиёрий лавҳасидан кириш имконияти бўлиши даркор.

Буларнинг ҳаммаси, турли кийинчилик ва тўсиқларга қарамасдан, ходимларни, ўқитишга эътиборини қаратишга имконият беради. Ўқувчилар ишларининг эгилувчанлиги учун одатда бериладиган саволлар, шунингдек, ўқувчилар учун номаълум бўлиши мумкин бўлган атамалар лугати бўлимларини ташкил этишни кўзда тутиш фойдадан ҳоли эмас. Бу воситалар ходимлар учун ўқиш тугагандан кейин ҳам қимматли ашёлар маълумотномаси ўрнини ўташи мумкин.

Тушунарлилик. Кўпинча бандлик туфайли ходимларга ўқиш учун вақт топиш қийин бўлади. Ушбу муаммони ҳал этиш учун ўқув контентини ўқувчиларга етказишнинг турли усулларидан фойдаланиш зарур.

Агар ўқув материални Интернет орқали олиш имконияти бўлса, у ҳолда ушбу материаллардан ходимлар ишдан ташқари вақтларида фойдаланишларини таъминлаш керак.

Интернетдан фойдаланиш имконияти чегараланган офислар учун, материални уйда ўрганишни хоҳлаган ходимлар учун, шунингдек, офисдан ташқарида маълумотнома материаллари зарур бўлган техник ходимлар учун CD-ROMлардаги ўқув материалларни яратиш турларини ҳам кўзда тутиш мумкин.

Бундай ўқув дискини яратиш учун қилинадиган харажат ўқитишни кенгайтириш харажатлари билан таккосланиши мумкин эмас.

Хотир қўлланилаётган масофали ўқитиш технологияларини учта қатга турга ажратиш мумкин: интерфаол (чоп этилган материалар, аудио-, видео-ташувчилар), компьютерли ўқитиш воситалари (электрон дарслик, компьютерли тестлаш ва билимларни назорат қилиш, мультимедианинг энг янги воситалари), видеоканаллар – аудиоканал, видеоканал ва компьютер тармоқлари бўйича ривожланган телекоммуникация воситалари. Масофали ўқитишнинг жуда фойдали технологияси – видеодир. Видеоленталар кўпчилик талабаларга энг яхши ўқитувчиларнинг маърузаларини эшитишга имконият беради. Маърузалар ёзилган видеокассеталардан махсус видеосинфларда ҳам, шунингдек, уй шароитларида ҳам фойдаланиш мумкин.

Масофали ўқитишда ўрганиладиган материалларнинг асосий ҳажмини сақлаш ва узатиш имкониятини берадиган кучли технология, лазерли дискларга ёки CD-ROMларга ёзилган электрон дарслиklar ва маълумотномалар ташкил этади. Масофали ўқитишнинг ушбу технологиялари мос равишда қайта ишланиши, курсларни ўқувчилар томонидан фойдаланишга мослаштириши, мустақил ишлаш учун ва олинган билимларни ўзлари текширишларига имконият беради. Бу технология китобдан фарқли ўларок материални динамик график шаклда тақдим этиш имкониятини яратади.

Амалда текин масофали ўқитиш мавжуд эмас, чунки ўқитишнинг ўзи ўқитувчи ва ўқувчининг алоқаси ёки мулоқотини кўзда тутати. Бу эса, аниқ харажати талаб этади. Шунингдек, текин масофали ўқитишда ўқувчи сертификат ёки диплом олиш имкониятига эга бўлмайди. Баъзи хоржий давлатларнинг компаниялари текин масофали курсларни тақдим этишади, лекин уларнинг курслари қисман ёки намоёйиш этиш шаклида берилади.

Шунинг учун ҳам, масофали ўқитиш шаклини кўпроқ шахсан малака оширишни хоҳлаган, бирорта курсни ўзлаштиришга иштиёқли мавжуд бўлган кишиларга, шунингдек, ишдан ажралмаган ҳолда сиртдан ўқиётганларга қўллаш юқори самара беради.

3.7-§. Масофали ўқитиш шароитида талабаларнинг мустақил ишларини бошқариш йўллари

Маълумки, олий таълим муассасалари олдига чуқур назарий ва амалий касбий билимларга эга бўлган юқори малакали мутахассисларни тайёрлаш вазифаси қўйилган. Шунинг учун, биринчи вазифа – олий таълим муассасалари тизимини ривожлантириш, ўқитиш сифатини ошириш ва унинг самарадорлигини кўтаришдан иборат.

Ўқитиш самарадорлигини оширишнинг муҳим шартларидан бири – талабаларнинг мустақил ишлашга психологик, назарий ва амалий тайёргарлигидир. Бироқ, талабаларнинг олий таълимга тайёргарликлари жуда пастдир. Шунинг учун олий таълим муассасаси ўқитувчисидан талабаларда ўқув меҳнат маданиятини шакллантириш йўли билан уларни мустақил ишлаш усулларига ўргатишни давом эттириш талаб этилади. Бу – булажак мутахассисга нафакат ОТМ ўқитиш шароитларига мослашиш, балки бутун меҳнат фаолияти мобайнида доимий касбий ўсишига имконият беради. Ушбу вазифани амалга оширишнинг

мураккаблиги, ўқув жараёнини доимий равишда такомиллаштириш ва талабаларнинг мустақил иш (ТМИ)ларини илмий асосга қўйишни талаб этади.

Шу соҳада амалга оширилган кўпгина илмий ишларнинг натижалари ТМИни режалаштиришда ҳажм бўйича ҳам, вақт бўйича ҳам зарурий тартиб мавжуд эмаслигини, ўқув жараёнининг ушбу қўринишида «фойдали иш коэффициентини»нинг жуда пастлигини кўрсатмоқда.

ТМИни ташкил этишни ҳар бир предметни йил давомида, уни ўрганишга мўлжалланган вақт ва материални эгаллашнинг зарурий даражасини эътиборга олган ҳолда ўрганиш учун сарф қилинадиган вақтни аниқлашдан бошлашди.

ТМИни ташкил этиш бирданига бир неча йўналишлар бўйича амалга оширилиши мумкин:

- типик масалаларни ечишнинг хусусий алгоритмларини ишлаб чиқиш;
- типик бўлмаган масалаларнинг эвристик буйруқларини ишлаб чиқиш;
- алгоритмлаштиришнинг юқорирок даражаси сифатида ўргатиш дастурларини ишлаб чиқиш;

– мустақил ишларни яқкалаштириш;

– мутахассисликнинг амалий масалаларини ҳисобга олган ҳолда мустақил ишларни маҳсуллаштириш;

– маъруза курсларининг алоҳида бўлимлари бўйича рефератлар тизимини ишлаб чиқиш;

– ўқитишнинг махсус услубларини ишлаб чиқиш;

– махсус ва маълумотномали адабиётлар билан таъминлаш, компьютерни қўллаш ва ҳоказо.

ТМИга бундай ёндашув уни аниқ бошқаришни талаб этади ва у:

– формаллаштириш (расмийлаштириш);

– ташкил этиш;

– бажаришни назорат қилиш;

– самарадорликни аниқлашни кўзда тутати.

ТМИ ни расмийлаштириш бир неча босқичда амалга оширилиши лозим:

– ТМИ номенклатурасини ишлатиш;

– вақтни семестр бўйича ва бир модул (юнитлар) доирасида тақсимлаш; календар бўйича режалаштириш.

ТМИни ташкил этиш ва бошқаришда муваффақиятли натижаларга эришиш учун, уларни амалга ошириш жараёнини доимий назорат қилиб бориш зарур. Бунда модулни ўрганиш охирида бажарилган ишларни қабул қилиш самарасиздир, чунки талабанинг иши семестр давомида бир текис ташкил қилинмайди, ўқитувчига эса, тескари алоқа ўрнатиш таъминланмайди.

ТМИ назоратини бажаришда босқичма-босқич календар бўйича режалаштириш кўпроқ самара беради.

ТМИни бошқаришда, ўзига назария элементлари, типик масалаларни ечишнинг алгоритмлари, намоён мисоллари, тестларни олган ўргатиш дастурлари (ЎД) кучли восита бўлиб хизмат қилиши мумкин. Айниқса, бунини ўргатиш дастурларини сирдан ўқитган еки экстерн ўқитган талабаларга қўллаш самаралидир. Чунки, бундай дастурлар орқали талабаларга бериладиган ўқув материаллар кундузги бўлимлардаги ўқув материаллар билан бир хил бўлишига қарамай, уларни талабага узатишга ажратилган вақтларда катта фарқ мавжуд.

Қатор ўрганиш дастурларини ўқув жараёнига қўллашда:

- амалий машғулотларни аниқ ташкил этиш;

– янги материал билан таништириш ва эгаллаган билимларини назорат қилиш орасидаги вақтли масофани камайтириш;

– жамоавий ўқитишни табақалаштириш;

– мустакил ишлаш йўллариغا максадли йўналтирилган ўқитиш каби ижобий сифатлар аниқланган. Шу билан бирга, тажриба натижаларининг таҳлилининг ўрганиш дастурларини қўллаш ишларини давом эттириш зарур. Чунки, бундай дастурларни яратишнинг умумий режаси тўла типик масалаларни ечишнинг асосий назарияси ва услубларини ўрганиш босқичида ўқитишнинг психологик моделига, яъни мантикий-максимал тузилишлар асосини мустакил яратишга тўғри келади. Галаба «УД раҳбарлигида» ўқиш максади, тузилмаси ва билимлар ҳажми билан танишади, назариянинг асосларини ўрганади, масалаларни ечишнинг рационал услублари билан танишади, қўйилган максалларга мос равишда муваффақиятларини солиштирган ҳолда ўзининг фаолияти, вақти ва жадаллаштирилишини режалаштиради.

Шундай қилиб, ўрганиш дастурини амалда қўллаш – талабаларнинг мустакил ишларини бошқариш йўлларида биридир.

Ўқитишнинг масофали шакли
XXI асрда таълимнинг асосий
шаклларида бирига айланиши
мукаррар

IV БОБ. ХОРИЖДА ВА РЕСПУБЛИКАДА МАСОФАЛИ ТАЪЛИМНИНГ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ ҲАМДА УНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ

4.1-§. Хорижий мамлакатларда масофали таълим

Жаҳонда масофали ўқитишнинг ривожланиши ўтган асрнинг 70-йилларига тўғри келади. Айнан ўша йилларда янги турдаги олий ўқув юр்தларини ва университетларни ташкил этиш жараёни жуда ғаол тарзда амалга оширилганлигини айтиш мумкин. Интернет орқали масофали ўқитиш бутун жаҳонда анъанавий ўқитишнинг ажралмас қисмига айланди. Бугунги кунда у Америка, Европа ва Осиёнинг барча ривожланган давлатларида кенг тарқалган. Таълимнинг масофали ўқитиш шакли жаҳонда кундан-кунга кенгаймоқда ва XXI аср охирида масофали ўқитиш бутун дунёни қамраб олиши кутилмоқда.

Ҳозирги кунда жаҳонда МУ тизимини амалга оширишда етарлича тажриба мавжуд. Буюк Британиянинг анъанавий университетларида бошқариш соҳаси бўйича магистр даражасига мўлжалланган дастурларнинг 50 фоизи МУ орқали амалга оширилмоқда. Испаниядаги Масофали ўқитиш миллий университети ушбу давлатдаги энг йирик олий таълим муассасаси ҳисобланади. Унинг тузилмасига Испания ҳудудида жойлашган 58 та ўқув маркази ва давлатдан ташқарида жойлашган 9 та марказ қиради. Францияда бу соҳа бўйича дунёнинг 120 давлатидаги 350000 фойдаланувчини таъминлайдиган масофали ўқитишда Миллий университет етакчи (лидер)лик қилади. Британиянинг Очик университети энг катта олий таълим муассасаси бўлиб, у МУ тизимини жадал суратларда қўлламоқда.

Мавжуд жаҳон тажрибаси масофали ўқитиш анъанавий университетларда ўқитишга қараганда, 40 фоиз арзонга тушишини тасдиқламоқда. Кейинги пайтларда МУ компьютер ва телекоммуникация технологиясининг юқори салоҳиятига йўналтирилган ва МУ электрон-тижорат (тармоқли тижорат) умумий ном билан бирлаштирилган тижорат-жараёнлар кенг гуруҳининг етакчисига айланмоқда.

Россияда масофали ўқитиш бўйича етакчи таълим муассасалари:

№	Мумтоз - мактаб	Муассаса сайт (манзил) и
1	Мумтоз тижорат - мактаби	www.inter-mba.ru
2	Америка тижорат ва МДХДн бошқариш университети	www.auba.ru
3	«Синергия» иқтисодиёт ва молия институти	www.sinerghia.ru
4	РФ иқтисодий ривожланиш вазирлиги олий тижорат мактаби	www.edline.ru
5	ЛИНК халқаро менежмент институти	www.ou-link.ru
6	РФ ҳукумати қошидаги «Г ОУ» халқ хўжалиги академиясининг "Тижоратда компьютер технологиялари факультети "Лидер" Молия-ахборот маркази	www.ebsmba.ru
7	МЭСИ магистрларни тайёрлаш институти	www.magistr-mba.ru

Айрим хорижий мамлакатлардаги масофали ўқитишнинг мавжуд ҳолатига бевосита тўхталамиз [57].

Ҳиндистонда масофали ўқитиш. Ҳиндистондаги Индира Ганди номидаги Миллий очик университети 1985 йили ташкил этилган бўлиб, фақат 1987 йилдан эътиборан талабаларни академик дастурлар асосида тайёрлай бошлаган. Университетнинг асосий вазифаси – ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда, ўқитиш сифатини, шу жумладан, нашр этиладиган материалларни ҳам сифат жиҳатдан кўтаришдан иборат. Университет аҳолининг кенг қатлами, шу жумладан, аёллар, ногиронлар ва кам таъминланган оилаларга таълим бериш имкониятига эга.

Такдим этаётган масофали ўқитишнинг таълим муҳитлари нашр этилган кўлланмалар, аудио-видеокасеталар, радио ва телевидение эшиттиришлари, шунингдек, мамлакатнинг турли қисмларида жойлашган анъанавий университет ва коллежларда жойлашган кўплаб ўқув марказларида қундузги маслаҳатлар ўтказишни ўз ичига олади.

Университетда умумий контингенти 185000 нафар булган талаба таҳсил олади. Ҳар йили университетнинг турли дастурлари бўйича 80000 га яқин талаба ўқишга қабул қилинади.

Европадаги масофали ўқитиш. Шимолий Америка доирасидан ташқарида масофали ўқитиш асосан давлат томонидан таъминланадиган "Очик" университетлар ҳисобига ривожланмоқда. XX асрнинг 60-йилларида Буюк Британияда пайдо бўлган МЎ Европа ташкилотининг дастлабки даражадаги сиртки таълим тизимига ўхшаш эди. Уларнинг асосий фарқи шунда эдики, ўқитиш талабанинг турар-жойига яқин ерга қўчирилган бўлиб, уларда махсус кўлланмалардан фойдаланган ҳолда, мустакил равишда тайёргарлик кўрар эдилар. Бунда талабалар асосий фаолиятдан узок вақт ажратмаганлар. Бундан ташқари, ўқув жараёнида асосий аҳамият талабага яқин яшаб, уларга ўқув жараёнида маслаҳатлар берадиган, семинар ва

якшанба мактабларини ташкил қиладиган тьюторларга берилган эди. Курсларнинг бир қисми телевидение ва радиодан фойдаланган ҳолда тақдим этилади. Европада МУТ очик университетларининг ташкил этилиши билан бир қаторда ривожланиди.

Испаниянинг Масофали ўқитиш миллий университети (Universidad Nacional de educación a distancia UNED) мамлакатдаги 58 та таълим муассасасини ва чет давлатлардаги 9 та таълим муассасасини қамраб олди. Буюк Британияда бошқарув соҳасида магистр даражаси учун мўлжалланган дастурларнинг 50% дан кўпроги МУ орқали амалга оширилади. Бу борада Британия очик университетининг очик тижорат мактаби олдинги ўринлардан бирида туради.

Европада МУда имкони борича замонавий компьютер ва коммуникация технологиялари қўлланилмоқда. Бу орқали Шимолий Америка ва Европа ташкилотлари орасидаги технологик фарқ борган сари камаймоқда. Умуман олганда, электрон олий таълим дастурлари 30 дан ортиқ давлатларда ишлаб чиқилмоқда.

Хитойда масофали ўқитиш. XX асрнинг 50-йилларида Хитойда масофали ўқитишнинг асосий шакли сиртдан ўқитиш бўлган. 1951 йилда Шимолий-шарқий тажриба мактабида сиртки бўлим очилди. Пекинда эса сиртки педагогик билим юрти ташкил этилди ва шу билан ўрта махсус сиртки педагогик таълим бериш бошланди. Сиртки олий таълим дастлаб Хитой халқ университетида (1952) ва Шимолий-шарқий педагогика институти (1953)да очилди. 1965 йилга келиб, Хитойнинг 123 та ОТМда 138 та мутахассислик бўйича сиртки таълим жорий қилинган бўлиб, унда 189 минг талаба (барча ўқиётган талабаларнинг 28%) тахсил олган. 1960 йилда Пекинда биринчи радиотелеуниверситет ташкил қилинди. У радио, телевидение ва нашр этиладиган материаллар орқали очик ўқитиш тартибида амалга ошди. 1966 йилга келиб, бундай университетни 8 минг киши махсус курс бўйича ва 50 минг киши алоҳида фаолар бўйича битириб чиқди. 1986 йилда Хитой ўқитиш телевидениеси (CEU) очилди. Айни шу вақтдан эътиборан Хитой халқ демократик республикаси уч турдаги: ўқув қўлларидан кундузги, радио ҳамда телевидение ва сунъий йўлдош орқали ўқитиш тизимларига эга бўлди. 1998 йилнинг октябридан эътиборан масофали ўқитишда сунъий йўлдош алоқасидан фойдаланила бошланди ва улар, биринчи навбатда иктисодий қоллоқ туманлардаги ўқувчиларни ўқитишга мўлжалланган эди. 1996 йилда Цинхуа политехника институти замонавий масофали ва гармокли ўқитиш тизимини жорий қилиш бўйича тақлиф билан чиқди. 1998 йилда Хитойнинг 4 та таълим муассасаси (Цинхуа политехника институти, Пекин алоқа институти, Чжэцзян университети ва Хунан университети ҳамда Марказий радиотелеуниверситет, кейинчалик Пекин университети) Хитойда замонавий масофали ўқитишнинг биринчи тажриба марказларига айлантирилди. 1999 йилдан бошлаб эса, уларда масофали ўқитиш дастури амалга оширила бошланди. 2000 йилдан бошлаб, Хитой ўқитиш телевидениеси оммавий ахборот воситаларининг сунъий йўлдошли, кенг тасмалтрансляция платформасини очилиши натижасида, тингловчилар уйларида, чикмасдан туриб, масофали ўқитишнинг 30 туридан бирини танлаш имкониятини берди.

Пекин университетининг масофали ўқитиш услубини таълил қиладиган бўлсак, у куйидагича шаклда амалга оширилади: тингловчилар ўқишга қираётган пайтда уларнинг қўлларига маърузалар жадвали киритилган ўқув режаси тақдим қилинади. Режадаги маърузаларни ўтаган тингловчи ўқишни тугатиши мумкин. Маърузалар сунъий йўлдошли рақамли радиотармоқ бўйича узатилади. Бунда ўқув материали, тингловчи саволларига жавоблар ва вазифалар етказиб турилади. Тингловчилар аниқ бир марказларда, имконияти бўлган тингловчилар эса, мустақил равишда Интернет орқали ўқишлари мумкин.

Пекин университетининг барча аудиториялари очик, яъни уларга турли ОТМларида фаолият кўрсатаётган ўқитувчиларнинг маърузалари доимий равишда узатилиб турилади. Мамлакатнинг 8 та ҳудудида, ОТМлардан ташқари, 9 та масофали ўқитиш марказлари очилган. Бу марказларда тингловчилар Интернет орқали ўқитувчи билан компьютер ёрдамида мулоқот қилишлари мумкин.

Тингловчиларнинг ўқишга сарфлайдиган тўловлари анъанавий ОТМларда ўқишга қараганда 10% камроқ. Маълумот ўрнида айтиш лозимки, ҳозирги кунда Пекин университетида ўқиш учун йиллик тўлов 4800-5200 юанни ташкил этади.

2000 йилдан бошлаб, бошлангич ва ўрта мактаб ўқитувчиларнинг малакасини ошириш бўйича компьютер тармоғи (www.chinatde.net) ишлай бошлади. Унда навбаг билан 10 млн. нафар педагог-ўқитувчилар малакаси оширилади.

29 та ҳудудда ўз таянч нукталарига эга бўлган Цинхуа политехника институти масофали ўқитиш тармоғига ихтиёрий вақтда нафақат педагоглар, балки институтнинг ўзида таҳсил олаётган талабалар ҳам боғланишлари мумкин. Ушбу институтнинг тармоғида масофали ўқитиш орқали магистрлар ҳам тайёрланмоқда.

"Хуасядали" тармоғи (www.edu-edu.com.cn) ўзининг нуфузли институтлари билан биргаликда ўқувчиларга мустақил равишда имтиҳон топшириши учун компьютер маслаҳатлари ўтказишни ташкил этди. Унда ҳар йили 14 млн. ўқувчилар мустақил равишда ўзларига зарур ахборотлар олишлари мумкин.

2004 йилда Хитойда миллий масофали ўқитиш тизимини яратиш лойиҳаси ишлаб чиқилди. Ушбу лойиҳа доирасида давлатнинг қишлоқ ва шаҳар мактабларида глобал тармоққа ulangан компьютер синфларини жиҳозлаш ишлари ўрин олган. Бунинг натижасида, ҳар бир синф ўз сервери ва 30 та персонал компьютерларга эга бўлади. Шунингдек, масофали ўқитиш миллий тармоғига 26 мингта шахсий компьютерни бирлаштириш кўзда тутилган.

Испанияда масофали ўқитиш. Испаниянинг масофали ўқитиш Миллий университети (Мадрид шаҳри) 1972 йилда Парламент томонидан турли сабабларга асра анъанавий дастур асосида ўқий олмайдиган барча кишиларга олий таълим бериш мақсадида ташкил этилган. Ушбу университет мамлакат туманларида қатор ўқув марказлари бўлиб, уларда бакалаврият, магистратура ва олий ўқув юртидан кейинги таълимга мўлжалланган курслар тақриф этилади.

Ўқув материаллари сифатида аудио-ва видеокассеталар, компьютерли ўқитиш технологиялари, телематризалар ва телематрилар билан таълимни махсус тайёрланган нашрлардан фойдаланилади. Талабалар билан шунинг мулоқотда бўлиб туриш ва телефонда суҳбат куриш мақсадида 50 та ўқув марказларида ўқув материалларини муҳофаза қилиш бўйича қўндоқли учрашувлардан фойдаланилади. Кейинги вақтда университет бошқа давлатлар билан ҳамкорликда масофали ўқитишнинг яна 8 та марказини ташкил этди.

Университетда тахсил олаётган талабаларнинг умумий сони 124000 нафар бўлиб, шулардан 85000 нафари турли даража (бакалавр, магистр, PhD) олиш учун ўқимокдалар.

Германияда масофали ўқитиш. Германиядаги масофали ўқитиш ўзига хос хусусиятларга эга. У марказлаштирилган ҳолда олий-касбий таълим мутахассисларини масофадан туриб тайёрлашни режалаштиришдан бошланган. Шарқий ерларнинг бирлаштирилиши масофали ўқитиш бозорини янада кенгайтириш имкониятини берди. Мутахассисларни масофали тайёрлашни амалга ошираётган олий касб-хунар таълим муассасасига мисол сифатида Хаген (Рейн-Вестфалиянинг шимолий ерида) шаҳридаги Сиртци университетини келтириш мумкин. Университет бир йилда 50000 дан ортиқ талабага таълим хизматини амалга оширади. Бирок, ўқиш талабаларининг каттиклиги туфайли талабалар умумий контингентнинг 20%дан кўп бўлмаган қисми олий касб-хунар таълими дипломига эга бўлади.

Канадада масофали ўқитиш. Канадада очик ва масофали ўқитиш технологияси асосан турли ҳудудларда, шу жумладан, узок ва аҳолиси кам бўлган ҳудудлардаги аҳолини таълимга бўлган эҳтисодини қондириш мақсадида амалга оширилмоқда. Бунга Атабаска университетини ва Телеуниверситетни мисол сифатида келтириш мумкин.

Канададаги масофали ўқитиш университетларининг асосий вазибалари: анъанавий университет ва коллежаларга қира олмаган абитуриентларга олий маълумот бериш; ишсизларга таълим бериш ва уларнинг буш юришига йўл қўймасликни таъминлаш; феолият соҳаси ўзгариши муносабати билан хизматчи ва техник ходимларни касбий қайта тайёрлаш; барча аҳоли қатламлари учун бутун умр мобайнида узлуксиз таълим ва қайта тайёрлашни таъминлаш ҳамда инсон эҳёларини янгилаб туришдан иборат. Университетда ишлаётганлар учун мақсадли гуруҳлар ҳам мавжуд. Улар учун масофали ўқитиш иккинчи олий таълимдан кўра кўпроқ касбий тайёргарликни олишдан иборат. Ўқишга қабул қилиш талаблари олий таълим муассасалари талаби билан бир хил.

Канада масофали ўқитиш университетлари ўқув курсларида анъанавий ахборот ташувчилардан фойдаланадилар. Курслар нашр этилган материаллардан иборат бўлиб, ўз ичига услубий курсатмалар, қўшимча таълим учун маколалар тўплами, лаборатория амалиётларини бажариш учун услубий курсатмалар ва бошқаларни қамраб олади. Фақат баъзи университетларгина таълимнинг бир қисми сифатида компьютер таълими имкониятларидан ва электрон алоқалардан

фойдаланилади. Канаданинг Нью Брунсвик шаҳри узок худудлардан бири бўлишига қарамай, ундаги барча мактабларга оптик толали алоқа ўрнатилган. Масофали ўқитиш бўйича 38 та курсларнинг факат учтасидаги на ҳисобланган жумладан фойдаланилади.

Канаданинг энг шимолий қисмида жойлашган Атабаска университети узокда ва кам аҳоли жойлашган жойлардаги кишиларнинг таълимга бўлган талабини қондириш мақсадида 1970 йили ташкил этилган. 1972 йили катта ёшдаги кишилар учун ушбу университет ноанъанавий таълим шаклидаги университети айлантирилди. Университет бошқариш, санъат, савдо мутахассисликларидан масофали ўқитиш бўйича бакалавр ва магистр даражаларини олиш учун курслар ташкил этган. 1980 йилдан 1992 йилга қадар талабалар сони 3446 нафардан 11351 нафаргача кўпайган. Тавсия этилаётган курслар олти мартагача ошди. Яъни 1980 йилдаги 40 та курслари 90-йилларга келиб, 248 тага етди.

Индонезияда масофали ўқитиш. Тербука университети Индонезиянинг барча университетлари қаторида 45-ўринда туради. Ушбу университет 1984 йили Жакартада биринчи масофали ўқитиш университети сифатида эътироф этилди. Университетнинг дипломи бошқа ихтиёрий давлат университетлари билан бир хил тан олинади. Университет таклиф қиладиган масофали ўқитиш дастурлари кишлоқ хўжалиги, статистика, компьютер ва ахборот технологиялари, ижтимоий фанлар соҳаларини ўз ичига қамраб олади.

Университет мамлакатнинг турли туманларида талабаларга таълим олишда ёрдам кўрсатиш учун 32 та ўқув марказига эга. Ўқитиш услублари мустақил таълим олиш учун мўлжалланган материаллар мажмуасидан фойдаланишга асосланган. Булар ичига аудиокассеталар, машқлар тўпламлари, маърузаларни радио ва телевидение орқали узатиш (намоиш этиш)га мўлжалланган сеанслар ҳам қиради. Унинг барча бўлимларида тахсил олаётган ўқувчилар сони 172000 кишига етган.

Индонезиянинг банк фаолиятини ривожлантириш институти 1985 йилда ташкил этилган бўлиб, ўз ичига масофали ўқитиш бўлимини олган анъанавий таълим шаклига эга бўлган институтлардан бири ҳисобланади. Ҳозирги кунда институт томонидан масофали ўқитиш бўйича: заёмлар ва кишлоқ хўжалиги соҳасидаги банкларни бошқариш бўйича мутахассисларни тайёрлаш дастурларини тақдим этмоқда. Ушбу институтнинг талабалари индонезияликлар бўлиб, унга кириш учун иш билан таъминловчиларнинг тавсияси талаб қилинади. Ўқитишда қўлланиладиган ўқув-услубий базалар нашр этилган материаллар ҳамда аудиокассеталардан иборат. Ҳозирги кунда Индонезиянинг ушбу институтида 5000 дан ортиқ талаба тахсил олмоқда.

Исроилда масофали ўқитиш. Исроилнинг очик университети фуқароларни фақат масофали ўқитиш услубига асосланган таълим муассасаси ҳисобланади. Университет 1974 йили Халқ таълими вазирлиги томонидан ташкил этилган бўлиб, ҳозирги кунда табиий фанлар, математика, ҳисоблаш техникаси, бошқариш, мусика, санъат ва бошқа соҳалар бўйича 200дан ортиқ курсларни тақдим этмоқда.

Ҳар семестр мобайнида университетда ва унинг турли шаҳарларда жойлашган 60 та, шу жумладан, Россия ҳамда бошқа МДХ давлатларидаги ўқув марказларида тахминан 12000 талаба тахсил олади.

Айрим хорижий давлатлардаги ноанаънавий таълим муассасалари ва уларнинг контингенти ҳақида маълумот.

№	Давлатлар	ОТМ ва курслар сони	Ташкил этилган йили	Тингловчилар сони
1	Хиндистон	МО институти	1985	185.000
2	Буюк Британия	ОУ (500 та курс ва 13 та худудий марказ)	1969	200.000 (бакалавр. дип. кейин. узайтир.)
3	Хитой	«Хуасядади» тармоғи	1951	14.000.000 (хар йили)
4	АҚШ	Коларадо университети	1984 *	124.000
5	Испания	МУ	1972	124.000
6	Испания	Квебек теле - университети	1972	20.000 (хар йили. 80% ёши катталар)
7	Канада	Атабаска университети (250-300 та курс)	1970	11.351
8	Германия	Хаген сиртки университети	1985	50.000
9	Индонезия	Жаккарта	1984	172.000
10	Исроил	200 та курс	1974	120.000
11	Вьетнам	МОҶУ	1968	50.000
12	Шри – Ланка	ОУ (20 та курс)	1980	16.000
13	Тайван	Миллий ОУ	1986	62.000
14	Тайланд	Сукотай ОУ	1978	60.000-70.000 (хар йили)
15	Покистон	ОУ (200 та курс)	1974	90.000

Масофали ўқитишнинг ривожланишида алоҳида мустақил олий таълим муассасаси сифатида 1969 йилда очилган Буюк Британиянинг очик университети бой тажрибага эга [27]. Университетнинг мақсади – ёши катта кишиларга олий таълим олишга «иккинчи имконият» ва ишдан ажралмаган ҳолда малакаларини ошириш имкониятларини беришдан иборат. 1977 йилнинг ўзидаяқ, ушбу университетда талабаларнинг сони 215 минг кишига етганлиги унинг жадал ривожланишидан далолат беради.

Барча давлатлар учун масофали ўқитишнинг ривожланиши долзарблиги ҳисобланади. Агар нафақат транспорт харажатлари, балки кундузги ўқиш тизимининг барчасини ташкил этиш харажатлари ҳисобга олинса, у ҳолда масофали ўқитиш замонавий ҳаётнинг талабларига жавоб беради, дейиш мумкин.

Жаҳон бўйича масофали ўқитиш таклиф этаётган университет ва марказлар сони тахминан қуйидагича:

- ▶ Европа – 240 та
- ▶ Шимолий Америкаси – 237 та
- ▶ Африка – 126 та
- ▶ Осиё – 101 та
- ▶ Австралия – 68 та
- ▶ Лотин Америка – 54 та
- ▶ Марказий Америка – 6 та
- ▶ Яқин Шарқ – 3 та

Масофали таълимнинг ривожланишида асосан етти та йўналиш: ижтимоий, дунё-қараши, назарий-методологик, ҳуқуқий, молиявий-иқтисодий, дидактик ва технологик мавжуд [20].

МУ ривожланишининг ижтимоий йўналиши замонавий ривожланишда оммавий ўқитиш заруратини ифодалайди. Купгина давлатларда МУ шакллантирилди, у шунингдек таълим соҳасида етарлича ижтимоий ўрнига эга бўлди.

МУ ривожланишининг асосий сабабларидан бири анчадан бери туриб қолган ва кўп вақтлардан бўён ўзгармаган анъанавий таълим тизимини алмаштириш заруратидир. Дунё таърибаси бундай вазиятдан чиқиш учун иқтисодий жиҳатдан самарали бўлган таълим тизими, яъни МУ қўлланиладиган **мегауниверситетлар** (тингловчилар сони юз мингдан ортиқ бўлган масофали ўқитиш университетлари) яратилиши мақсадга мувофиқлигини тасдиқламоқда. ЮНЕСКО маълумотларига кўра, ҳозирги пайтда жаҳонда Замонавий гуманитар университет (Россия), Хитойнинг Марказий телерадио ва Шанхай телеуниверситетлари, Франциянинг Миллий МУ маркази (CNED), Туркиянинг Анадолу университети, Буюк Британиянинг Очик университети (BOU), Канаданинг Атабаска университети, Бангладешнинг Очик университети, Ҳиндистондаги Доктор Б. Р. Амбедкар, Мадхья Праджа Дхадж ва Яшвантрао Чаван Махараштра номларидаги Очик университетлари, Жанубий Африка университети, Индонезиянинг Тербука университети, АҚШнинг Мэриленд университетлари мегауниверситетлар қаторидан жой олган.

Қуйидаги жадвалда баъзи мегауниверситетларнинг ЮНЕСКО маълумотларига кўра контингенти келтирилган:

№	ОУЮ, давлатлар	Ииллик кабул	Укиётган галлабдир сони	Изох
1	Замонавий гуманитар университети (Россия)	Тахминан 20.000	100.000	165 филиали (120 – Россия, 40 – МДХ давлатлари, 5 – Хитой, Вьетнам, Исроил) да
2	Хитой телеуниверситети (CTVU)	101.000	530.000	
3	Франциянинг Миллий МЎ маркази (CNED)	37.000	184.614	
4	Анадолу университети (Туркия)	106.875	577.604	
5	Буюк Британиянинг Очик университети (BOU)	200.000	487.450	

МТни амалга ошириш ва тасдиқлашнинг назарий методологик йўналиши ҳозирча янги таълим шаклини концептуал асослаш зарурати билан боғлиқ. Айниқса, қўлланилаётган воситалар илмий-назарий методологик жиҳатдан асосланиши зарур. Суз турли МЎ методика ва дастурларни амалга оширишнинг психологик, педагогик ва ижтимоий негизларини тизимли асосланиши устида кетмоқда. Илмий таъминот таълим жараёнида янги масофали технологияларни ишлаб чиқиш ва амалга оширишнинг асосий мезони ва талаблари бўлиб қолади.

МЎнинг ҳуқуқий йўналиши ушбу таълим шаклининг барча МДХ давлатларида адекват тарзда ҳуқуқий таъминотнинг заруратидир, яъни таълимнинг бу шакли ҳам таълим тизимида ўзига хос ўрни, ҳуқуқий мавқеи бўлиши керак. Ушбу шаклда ўқиш ва ўқитиш ҳуқуқий жиҳатдан асосланиши зарур.

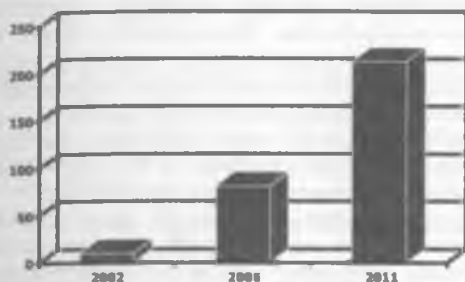
Масофали таълим ривожланишининг молиявий-иқтисодий йўналиши. Таълим хизматлари пулли булганлиги туфайли таълим ахборот технологиялари ўз-ўзини молиялаштириш имкониятига эга. Бирок, масофали ўқитишни ташкил этишнинг дастлабки даврларида бошлангич маблағ ажратилиши талаб этади.

МТ ривожланишининг дидактик йўналиши ушбу таълим шаклининг «кейс» технологиясидан сунъий йўлдошли таълим телевидениесигача педагогик асосларни ифодалайди.

МТ ривожланишининг технологик йўналиши яқка тартибдаги вариатлилик асосида илгор ўқитиш услубларини амалга оширишдан иборат.

Жаҳонда масофали ўқитишга эътибор кундан-кунга кучаймоқда. Унинг бозори эса борган сари ўсмоқда. Куйидаги расмда жаҳон масофали ўқитиш бозорининг ўсиш диаграммаси млрд. АҚШ долларларида келтирилган:

Масофали ўқитиш бозорининг ўсиши



Ўқитувчи ва ўқувчининг аудиториядаги маъруза ва семинарлардаги анъанавий мулоқотлари, шунингдек, Интернет орқали *синхрон* (бир вақтнинг ўзида) ва *асинхрон* (вақт бўйича ўзгартирилган) мулоқотлар қилиш услубларини бирлаштирадиган *масофали ўқитиш услубиети* оммавий тус олмоқда. Масофали ўқитишнинг жаҳон тажрибаси бундай услубиётда ўқувчи ва ўқитувчиларнинг яккама-якка ўзаро алоқаси, бошқа ўқитиш шакллариغا қараганда, анча кўпроқ ва самаралироқ бўлишини кўрсатмоқда.

4.2-§. Республикада масофали таълимни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари

Бугунги ахборот жамиятини билимлар асосида қурилган жамият деб таърифлаш мумкин. Чунончи давлатлар, компаниялар ва алоҳида шахснинг асосий фаолияти билим олиш бўлмоқда. Билимларни олиш, қайта ишлаш ва сақлаш технологияларидан ташқари, ўқитиш, яъни билимларни етказиш ва узатиш технологиялари катта аҳамият касб этмоқда. Ўқитишнинг анъанавий шакллари эгилувчан ва енгил қириши мумкин бўлганлиги сабабли, у аста-секин фойдаланувчиларнинг кўпгина гуруҳлари ўртасида ўз самарасини йўқотмоқда. Электрон ўқитишдан фойдаланиш эса, ҳозирги вақтда телевизор ва мобил телефон каби заруриятга айланмоқда.

АҚШ, Канада ва Англия каби кўпгина давлатларда, шунингдек, Австралиядан электрон ўқитиш умумий таълимнинг 70%ни гача етмоқда. Ушбу соҳа бўйича модернлаштириш ва хусусий инвестициялар миқдори баъзи давлатларда бир неча млрд. долларгача бормоқда. Электрон ўқитишнинг самарали эканлиги кўп давлатлар томонидан яънироқ эътиборга олинмоқда.

Қатъи тезликда ривожланаётган бундай технологияларга нисбатан доимий равишда янги ғояларни татбиқ этиш ва такомиллаштиришга интилишларни қўлдан чиқариб қўйиб зарур. Келажакда e-learningнинг ривожланиш тенденцияларидан баъзиларини эътиборга олиш мақсадга мувофиқдир:

• билимларни бошқаришнинг интеграллаштирилган тизимларини фаол равишда яратиш ва улардан фойдаланиш. Бундай тизимлар контентни ишлаб чиқиш ва ўқув ахборотларни тақдим этиш воситаларини ўз ичига олади;

• технология стандартларини фаол ривожлантириш ва амалда қўланиш. Бунда асосий эътибор масаланинг миқдорий томонларига қаратилади;

• e-learningни ривожлантириш. Кичик шахсий чўнтак компьютерлар ва мобил телефонларнинг кенг ривожланиши, улардан экран ўлчамларини катталашган воситалар, зарурий билимларни узатиш, сақлаш, ўзгартириш ва қабул қилиш воситалари сифатида фойдаланиш имкониятини беради.

Шуни эълатиб ўтиш керакки, охириги вақтларда e-learningнинг услубий ва педагогик йўналишлари фаол ривожланмоқда ва бу e-learningда қўлланиладиган асосий технологияларнинг шаклланишидан далолат беради.

Масофали таълим, анъанавий таълимга қараганда, бир қатор илгор йўналишлари мавжудлиги билан ажралиб туради. Масофали таълимда интерфаол услублардаги каби таълим жараёнининг марказида тингловчи туради. Тингловчилар бу жараёнда ҳам ўқитувчилар билан катъий мулоқотда бўлади. Курснинг хусусияти, унинг такомиллаштирилганлиги ва ундаги муаммоларни вазиятга қараб, ҳар бир тингловчи бошқа тингловчи(курсдош)лар, психолог, техник мутахассислар ва бошқарувчилар билан мулоқотда бўлади. Асосийси эса, масофали ўқитишда катнашган тингловчиларнинг мустақил ишлаш кўникмаси кескин ошади. Ўқитувчи масофали курснинг барча гуруҳ аъзолари, шу жумладан, бошқа ўқитувчилар билан ҳам мулоқотда бўлади.

Замонавий технология ва дастурлардан фойдаланган ҳолда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод» жамғармаси томонидан масофали малака ошириш курсларида ёш, истикболли профессор-ўқитувчиларнинг мақсадли малака оширишларини ташкил этиш мақсадида Интернет тармоғида Жамғарманинг Web-саҳифаси (www.istedod.uz) яратилган.

Web-саҳифага маълумотларни ва яратилган дизайн расмларни киритишда юқори сифатли дастурлар ёрдамидан фойдаланилган. Web-саҳифанинг яратилишида «Асосий саҳифа», «Жамғарма ҳақида», «Ўқув дастурлари», «Янгиликлар», «Масофали таълим», «Ёрдам» ва шунга ўхшаш бўлимлар асосий ўрин эгаллаган.

Жамғарма порталидаги масофали ўқитиш курслари Жамғарма бошқаруви йиғилишининг 2003 йил август ойидаги қарори, Кадрлар тайёрлаш миллий дастури талабларига асосан, мамлакатимиз таълим тизимида фаолият юритаётган ёш истикболли педагог ва илмий кадрларни замонавий ахборот технологиялари асосида касбий маҳоратларини ошириш, уларнинг маънавий баркамоллигини юксалтириш мақсадида ташкил этилган.

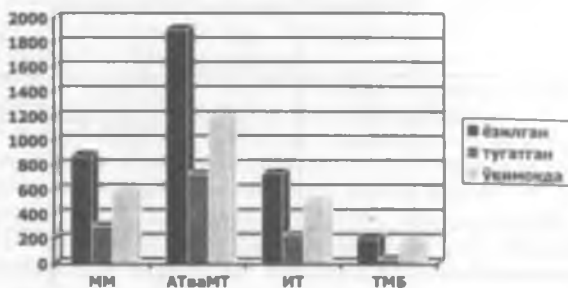
2006 йилда республикада илк бор Жамғарма базасида ташкил этилган ўзбек тилидаги «Маънавият ва маърифат», «Ахборот технологиялари ва масофали ўқитиш» (шу жумладан, рус ва инглиз тилларида ҳам) ва «Инновацион технологиялар», «Таълим муассасалари бошқаруви» курслари бўйича Жамғарма порталида (www.istedod.uz/malaka/) электрон кўринишдаги курслар яратилди. Ушбу курслар республикамизнинг таълим муассасалари ва илмий-тадқиқот институтларида фаолият кўрсатаётган ёш, истикболли педагог ва илмий ходимлар учун мўлжалланган бўлиб, ҳозир (17.04.09 й.) гача 4114 нафар тингловчи масофали малака оширишда катнашди. Шулардан 1334 нафари масофали курсларини муваффақиятли якунлади ва электрон сертификатларга эга бўлди. Қўйидаги jadвал ва гистограммада Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод»

Жамгарма порталдаги курсларда масофали ўқитишнинг бориши (17.04.2009 й.) ҳақида маълумот берилган:

№	Курслар номи	Курсларга ёзилган- лар	Электрон сертифи- кат олганлар	Тахсил олаётганлар	Сертификатнинг аслини олганлар
1	Маънавият ва маърифат	890	299	471	120
2	Ахборот технологиялари ва масофали ўқитиш (ўзб. тилида)	2123	758	1245	120
	Ахборот технологиялари ва масофали ўқитиш (инг. тилида)	78	2	76	-
3	Инновацион технологиялар	757	236	401	120
4	Таълим муассасалари бошқаруви	243	38	205	-
5	Тарбиявий ишларни ташқил этиш	19	1	18	
6	Таълим муассасаси раҳбари	4	0	4	-
Жами:		4114	1334	2420	360

Жамгарма порталдаги масофали ўқитиш курслари дастурлари юқори малакали профессор-ўқитувчилар, яъни 16 нафар профессор, 11 нафар доцент ва 5 нафар юқори малакали ўқитувчи-мутахассислар томонидан ишлаб чиқилган.

«Истеъдод» жамгармасининг МЎ марказида 2004 йилдан буён тахсил олаётганлар



Республикада фаолият кўрсатаётган педагогика олий таълим муассасаларига мўлжалланган Низомий номидаги Тошкент давлат педагогика университетининг жамоаси яратган портал (Pedagog.uz)даги масофали ўқитиш курслари ҳам мавжуд. Ушбу курслар республика ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасалари ўқитувчилари учун мўлжалланган. 2007-2008 ўқув йилидан бошлаб, ушбу портал ишга тушурилди.

Иккала ҳолда ҳам, масофали курсларда ўқиш учун Интернет браузерни ёрдамида «Истеъдод» жамгармаси ва «Педагог» сайтидаги масофали таълим бўлимига кирилади. Тингловчилар рўйхатдан ўтиш амалларини бажарганларидан сўнг, курслар рўйхатини курсатувчи рейтинг дафтарчасидаги мавзуларни ўқишлари ва жорий аттестацияни ўтказишлари мумкин бўлади. Биринчи мавзуга мўлжалланган барча саҳифалар ўқилгандан сўнг, мавзуга мўлжалланган тестлар топширилади ва назорат тестлари муваффақиятли топширилган (масалан, ўзлаштириш даражаси 75 ва ундан юқори фоиз)да навбатдаги мавзуга ўтишга рухсат берилади. Жорий назорат тестлари натижасига кўра ўзлаштириш даражаси 75 фоиздан кам бўлган тақдирда, навбатдаги мавзунини ўқиш ва ундан тест топшириқларини бажаришга рухсат берилмайди.

Курсга мўлжалланган барча мавзулар муваффақиятли топширилгач, компьютер жорий аттестациядан олган жами балларни умумий рўйхатга жойлаштирилади ва тингловчига курс бўйича якуний имтихон топширишга рухсат беради. Якуний имтихон натижаларига кўра тингловчи 75 ва ундан юқори балл тўплаган тақдирда электрон сертификатга эга бўлади.

Хозирги кунда республикамизнинг Ўзбекистон Миллий университети, Тошкент давлат техника университети, Гулистон давлат университети, Фарғона политехника институти, Тошкент ислом университети, Бухоро давлат университети, Бухоро озиқ овқат ва снгил саноат институти ва бошқа шу каби олий таълим муассасаларида масофали ўқитиш элементларини кузатиш мумкин.

Нима учун республикамизда МЎ шаклидан фойдаланиш суст ривожланмокда? Бу куйидаги олтита асосий сабабларга кўра содир бўляпти: психологик (таълим муассасаси раҳбарияти ва ўқитувчиларининг инертлиги – тинг

асосий муаммо), гносеологик (МУ ёки е-ўқитиш таълими, ўргатишни сифат жиҳатидан яхшилаши ёки ўқитиш «курсаткичларини» санок сифатидан қўлайтиришини ҳеч ким исботламаганлиги); услубий (турли таълим технологияларида МУни қўллаш услубиётининг йўқлиги); ишлаб чиқариш (ўқитувчиларнинг асосий қисми ўқитилмаган, е-материални, дарс контентини, курсни яратишни билмаслиги); техник (техник база ва Интернет тезлигининг пастлиги, дастурий воситаларнинг мавжуд эмаслиги); ҳукукий (меъёрий, қонуний, ҳукукий ҳужжатлар базасининг йўқлиги ёки етарли эмаслиги) кабилар.

Ушбу олтита тўсикни қандай бартараф қилиш мумкин?

1. Бугунги ўқитувчи ва раҳбарлар учун МУни қўллаш мумкинлигини ўзлари ҳал қилишга, қўришга ва ҳулоса чиқаришларига имконият бериш керак. Эртанги раҳбар 1 соат давом этадиган е-дарс учун контентни (материаллари), уни тайёрлаш ва чоп этишга пул тўловини талаб этадиган 8 ва ундан кўпроқ соат вақт кетишини билиши, МУ материали, услубиёти, дидактикаси аъъанавийдан фарқланишини, асосий мақсад билимларни узатиш, ўқувчиларни ўргатиш ва тарбиялаш эканлигини англаши керак.

2. Таълим муассасаларининг моддий-техник базаси бугун ёки эртага албатта, яхшиланиши, шунингдек, МУ ёки е-ўқитишни ташкил этиш учун Интернетда дастурий воситаларни ёки ўргатувчи е - ашёларни яратиш зарур.

3. Қўпгина давлатларда, жумладан, Россияда МУни аъъанавий шаклда ўқиш ва маълумот олиш билан тенглаштирилаётган қонунлар мавжуд. Ўзбекистонда ҳали бундай қонун ишлаб чиқилмаган. МУнинг молиявий томонларини ҳал қилиш йўллари амалга оширишни бошлаш пайти келди.

4. МУни амалга ошириш барчамизнинг вазифамиз эканлигини тушунишимиз лозим.

5. Бугунги ўқитувчини барча технологиялар билан ишлашга ўргатиш, уларнинг турлари билан таништириш керак.

6. Албатта, муаммолар йўқ эмас. Уларнинг бир қисми – илмий томондан ишлаб чиқиш бўлса, иккинчи қисми – МУни дастурий воситалар билан таъминлаш, яна бир қисми – яхши услубий таҳлил ўтказишдир.

Масофали ўқитиш ўқувчи шахсини қўллаб-қувватлаш ва ривожлантиришга қаратилиши зарур. 10 –15 йил муқаддам жуда катта тезликда ривожланиб кетган ахборот оқими, кишилардан бутунлай янги қўникмаларни талаб этади ва уларда янгича дунёқарашни шакллантиради. Замонавий ўқувчи (талаба, тингловчи) бир бирлик вақтда қанча ахборот олиши билан қизиқади ва ахборот қўп томонга интилади. Айнан мана шу тўғайли, ёшларнинг қўпчиллиги масофали ўқитиш билан боғланган ўқув юртларига бажонидил киришга тайёр.

Юқорида айтилганларга ҳулоса қилинган бўлсак, XXI асрда қўллана бошлаган масофали ўқитишнинг стратегик мақсади – фуқароларнинг ўзлари турар-жойларида ёки қасбий фаолиятлари мобайнида ихтиёрий даражадаги таълим олиш ҳуқуқини таъминлашдан иборат. Ушбу мақсадда таълим ашёлари алмашинуви асосида билимларни қўллаб тарқалишига эришилади. Ушбу технология «Ўқувчи билимга эга, балки билим ўқувчига» таъминлайди. Буларнинг барчаси «Талабаларни бир давлатдан бошқа давлатга жисмонан силжиси» аъъанавий концепциясидан «Таълим ашёларини алмашиниш орқали билимларни тақсимлаш мақсадида қўллаб қўй, билим ва таълим» концепциясига ўтиш даврининг келатганлигидан далолат беради.

Масофали ўқитишни республикада йулга қўйиш бўйича тақлифларимиз қўйидагилардан иборат.

1. Республикаимизнинг нуфузли университетларида масофали ўқитишда катнашадиган педагогларни тайёрлаш ва қайта тайёрлашни бошлаш.

2. Нуфузли олий ўқув юртларида масофали ўқитиш шаклида бакалавр ва магистрларни тайёрлаш бўйича махсус мутахассисликлар очиш ва уларга абитуриентлар қабул қилиш.

3. Республикаимизнинг базавий олий ўқув юртларининг сайтларида масофали курслар ташкил қилиб, улардан, биричи навбатда, малака ошириш, кейинчалик талабаларни ўқитишда фойдаланиш.

4. Республикаимизда масофали ўқиш, тингловчиларга бериладиган сертификат, дипломларга тегишли меъёрий ва ҳуқуқий ҳужжатларни ишлаш ва мутассадди бошқарув органларида тасдиқлаш.

5. Республикада махсус электрон дарсликлар ва ўқув қўлланмалар ишлаб чиқадиган ўқув-услубий марказ ташкил этиш.

ХУЛОСА

XXI аср бошларида масофали таълим тизими учун ўқитувчиларни тайёрлаш, профессор-ўқитувчиларни масофали ўқитиш йўли билан малакаларини ошириш муҳим масалалардан бири бўлиб қолди. Лекин, айни вақтда республикамизнинг бирор ОТМи замонавий масофали технологиялар ва усуллар билан иш юритадиган педагог кадрларни тайёрлашга ва уларнинг малакаларини оширишга тизимли ёндашгани йўқ. Айрим хорижий мамлакатларда масофали таълим тизими педагог кадрларни тайёрлашга, шунингдек, таълим тизимида фаолият курсатаётган профессор-ўқитувчиларни турли фанлардан малакаларини оширишлари ва уларни қайта тайёрлашга катта эътибор бериб келинмоқда. Масалан, «E-learning» ва «On-line teaching» мутахассислиги бўйича магистрларни тайёрлаш дастури ёки Россиянинг Интернет ахборот технологиялари институти (www.intuit.ru) Новосибирск университети билан биргаликдаги охириги йилларда 300 дан ортиқ ахборот технологиялари оид масофали курсларни йўлга қўйган.

Масофали таълим олувчиларнинг малака оширишига ва уларнинг имкониятларини кенгайтиришга кўмак бериши мумкин. Шунингдек:

- мутахассис уйда туриб, ўз малакасини оширади. Бошқа тахсил олувчилар билан коммуникация технологиялари орқали боғланиб туради;
- таълим олувчиларнинг турли гуруҳлари билан ишлаш имкони яратилади;
- таълим олувчилар ўзларига маъқул бўлган ўқиш тартибини ва жадвалини амалга ошириш имкониятига эга бўладилар;
- таълим олувчиларнинг доираси доимо кенгайиб боришига имкон туғилади;
- илмий ва педагогик фаолиятни бирга олиб бориш имконияти яратилади.

Шундай қилиб, масофали ўқитиш орқали ташкил этилган ўқув жараёни:

- ўқув жараёнини яққаллаштириш ва табакалаштириш;
- хатоликлар ташҳиси ва тескари алоқани назорат қилиб туриш;
- талабаларга ўз-ўзларини назорат қилиш ва ўқув фаолиятларини ўзлари тўғрилашларини амалга ошириш;
- мураккаб ҳисоблаш ишларини компьютер амалга оширганлиги ҳисобига ўқиш вақтини тежаш;
- ўқув ахборотларни қўлдан келтириш;
- ўрганилаётган жараён ёки ҳодисаларни моделлаштириш ва имитация қилиш;
- компьютерли ҳақиқий тажрибали имитация шароитида лаборатория машғулотларини ўтказиш;
- тингловчиларда турли вазиятларда мақбул ечимлар қабул қилиш қўникмаларини шакллантириш;
- аниқ бир қўринишдаги фикрлашни (масалан, қўлдан келтирилган-образли, назарий) ривожлантириш;
- ўқитиш мотивациясини кучайтириш (масалан, тасвирий воситалар ёки ўйинли вазиятлар ҳисобига);
- талабаларнинг билиш фаолияти маданиятини шакллантириш ва бошқа функцияларни бажариши мумкин.

ҚУШИМЧА МАТЕРИАЛЛАР

Масофали ўқитишга оид атамаларнинг изохли лугати

А

1. **Автоматлаштирилган дарслик** — автоматлаштирилган ўқитиш тизими таркибида тармок технологияси ёрдамида мазмун и яратиладиган, сакланадиган ва ўқувчига етказиладиган электрон дарслик.

2. **Автоматик дарс жадвалини тузиш** — фойдаланувчи (ёки фойдаланувчилар гурухи)нинг талабига мувофик дарс жадвалини тузадиган дастур оркали амалга оширилган бошқариш компонентаси (БК)нинг вазифаси.

3. **Автоматлаштирилган лойиҳалаш воситалари** — таълим махсулоти ва хизматларини лойиҳалаш учун мўлжалланган дастурий воситалар йиғиндиси.

4. **Автоматлаштирилган масофали ўқитиш тизими (АМЎТ)** — масофали ўқитиш технологияси ёрдамида автоматлаштирилган ўқитиш тизимига кириш оркали кенг аҳоли оммасига тақдим қилинадиган таълим хизматлари мажмуаси.

5. **Автоматлаштирилган тестлаш (компьютерли тестлаш)** — махсус дастурли тестлаш тизими ва унга киритилган тестлар ёрдамида ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш.

6. **Автоматлаштирилган ўқитиш тизими (АЎТ)** — виртуал ўқитиш муҳитининг компоненталарини автоматик қайта ишлаш ва мослашга ҳамда таълим жараёни қатнашчиларини интерфаол ўзаро алоқасига мўлжалланган ахборот, дастурий ва техник воситалар йиғиндиси.

7. **Адаптив ўқиш** — ўқувчиларнинг ўқишгача ёки ўқиш жараёнидаги шахсий тайёргарлик даражасини ҳисобга олиб, ўқув жараёнини ташкил этиш усули.

8. **Администратор** — таълим муассасасининг МЎТ ахборот ашёларини мослаштириш ва бошқариш учун кенг ҳуқуқларга эга бўлган ходими.

9. **Адаптацияланган тармок курси (АТК)** — автоматлаштирилган лойиҳалаш воситалари ёрдамида олинган таълим махсулоти бўлиб, унда ўрганиладиган материал тартиби ва мазмуни дастлабки тест натижалари бўйича ўқувчи (гурух)нинг билим даражасига боглиқ равишда аникланади.

10. **Амалий дастур интерфейси (API — Application Program Interface)** — амалий дастурлар ва амалий платформа орасидаги стандарт интерфейс.

11. **Амалий платформа** — очик тизимларнинг ўзаро алоқа қилиш соҳасидаги амалий жараёнлар билан бевосита боглиқ бўлган учта юқори даража стандартлари.

12. **Анимация** — динамик ва овозли жараёнларни инфодалашга имконият берадиган график ахборотларни ташкил этиш усули.

13. **Аноним мулоқот** — муаллифлар бир-бирини билмаган ҳолда маълумотлар алмашиш жараёни.

14. **Аппаратли платформа** — аппаратли стандарт (IBM PC, Makintosh ва бошқ.)

15. **Аралаш (бирлаштирилган) таълим технологияси** — курсни ўрганишда турли масофали технологияларни бирлаштириш. масалан, кейс - технологиядаги каби тўйотар тармоқли технологиядагидек, электрон почта орқали маслаҳатлари билан тўлдирилган, chop этилган ўқув материаллар мажмуасини бериш.

16. **Асинхрон коммуникация** — ахборотларни вақт бўйича кечиктириб алмашиш имкониятини берадиган мулоқот воситалари (форум, электрон почта).

17. **Асинхрон мунозара (иш)** — ҳақиқий вақт доираси (масштаби)да бўлмаган мунозара ёки ҳамкорликдаги иш.

18. **АТК инсталляцияси** — ушбу тармоқ курси (МУ «Кейс» технологияси тимсоли)ни ўрганиш учун барча зарурий дастурий воситаларни талаба компютерида автоматик ёки ярим автоматик (кадам-бакадам) инсталляциясини амалга оширадиган БКнинг вазифаси.

19. **Ахборот** — (лот. informatio — тушунтириш, баён қилиш) — шартли сигнал (белги)лар ёрдамида шахслар, предметлар, далиллар, воқеалар, ҳодисалар ва жараёнлар ҳақида уларни тасвирлаш шаклидан қатъий назар узатиладиган ва сақланадиган маълумотлар.

20. **Аудиоанжуман** — тармоқ технологияси тизими ва телефондан фойдаланган ҳолда турли географик нуқталарда жойлашган бир қанча шахсларнинг маълумотларни ўзаро овозли-рақамли кўринишда алмашиши жараёни.

21. **Аудио-видеотизим** — ҳар хил турдаги маълумотларни қайта ишловчи тизим.

22. **Аутентификация** — ўқитишнинг виртуал тизими (ЎВТ) фойдаланувчисининг бир хиллиги (кириш номи ва пароли)ни текшириш.

23. **Ахборот-излаш тизими** — маълумотлар омборидан зарурий ахборотларни излашга мўлжалланган тизим.

24. **Ахборотли тармоқ** — маълумотларни қайта ишлаш, сақлаш ва узатишга мўлжалланган тармоқ.

25. **Ахборотни узатиш кабеллари** — тармоқли ахборотларни бир компютердан бошқасига узатиш учун хизмат қиладиган ўтказгичлар.

26. **Ахборот хавфсизлиги** — химояланаётган ахборотнинг асосий ўчта: очиклик, бутунлик ва махфийлик ҳоссаларини сақлаш мақсадида функционал имкониятларини ва ахборотга кириш имкониятини чегаралаб қўядиган БК вазифаси.

Б

27. **Баённома (протокол)** — компютерлар орасида маълумотларни узатиш тартиби ва форматини белгилловчи қондалар мажмуаси.

28. **Билим** — одамнинг мақсадга йўналтирилган педагогик жараёни, мус-тақил ўқитиш ва ҳаётий тажрибаси натижасида шаклланган предмет, ҳодиса ва ҳақиқий дунёнинг қонуниятлари ҳақидаги тасаввур ҳамда тушунчалар йиғиндиси.

29. **Билимларни тест қилиш тизими** – ўқувчиларнинг билимларини текширишга қаратилган дастурли ёки аппарат-дастурли мажмуа. Кўпгина ҳолларда бундай тизимларни бевосита билимларни текшириш ва ўз-ўзини текшириш (текшириб қуриш тести)га ажратишади. Қатор ҳолларда алоҳида тизимни ажратмайдилар ва тармоқли курсга тестнинг асл модулини ўрнатадилар.

30. **Билимлар омбори** – бирор предмет соҳасига оид бўлиб, ўзида объектларнинг хоссалари, жараён ва ҳодисаларнинг қонуниятлари ҳақида маълумотларга ва сўралган вазиятларда ушбу маълумотларни қарорлар қабул қилиш учун фойдаланиш қондаларига эга бўлган ҳолда ташкил этилган билимлар йиғиндиси.

31. **Блокировкалаш** — фойдаланувчи (талаба)нинг масофали ўқитиш тизими (МУТ)да аниқ ахборот ашёлари (имконият, форум ва чатларда қатнашиш, файлларни қўриб чиқиш ва бошқалар)га кириш ҳуқуқини тўхтатиш.

32. **Браузер** — Интернетда ахборот ашёларини қўриб чиқишга мўлжалланган махсус дастурий таъминот.

33. **Умумжаҳон ўргимчак тўри (WWW – Word Wide Web)** – Интернетни етказиш учун фойдаланиладиган гиперматнли глобал тизим бўлиб, унда ҳаракат гиперлокалар ҳисобига амалга ошади.

В

34. **Видеоянжуман** – узоклаштирилган фойдаланувчи гуруҳлар орасида (рақамли видеоёзув ёки оқимли видеокўринишда маълумотлар алмашинуви) йиғилиш ва мунозаралар ўтказиш жараёни.

35. **Видеоятн** – тармоқ тақдим этадиган маълумотлар омбори.

36. **Визуаллаштириш** – маълумотларни тасвирлар кўринишида ифолалаш жараёни.

37. **Виртуал аудитория** – ўқув жараёнининг ўқитувчиси ва бошқарувчисининг маслаҳатини олиш учун тармоқ технологияси ёрдамида турли ерларда яшаётган талабаларни бирлаштириш.

38. **Виртуал маслаҳат** – маълум мавзу бўйича on-line мавзули муҳокама (маслаҳат) қилишни таъминлайдиган БК нинг вазифаси.

39. **Виртуал лаборатория** – ўрганилаётган ҳақиқий объектларда бўлаётган жараёнларни имитация қиладиган масофали (узоклаштирилган) киришга эга бўлган аппарат-дастурий мажмуа.

40. **Виртуал синф** – ўқитиш тизимидан фойдаланиб, турли хона ёки бинолардаги ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган дарс (машғулот).

41. **Виртуал университет (ВУ)** – одатда анъанавий таълим муассасасининг атрибутлари (бинолари, синфлари, лабораториялари, ётоқхоналари ва ҳокazo)га эга бўлмаган таълим тузилмаси бўлиб, унда турли бўғинлар (деканат, кафедра ва ҳокazo) географик нуқтаи назардан ажратилган, лекин Интернет глобал тармоғи ёки бошқа компьютер тармоғи орқали фаол ва самара алоқада бўлади. Бундай таълим муассасасининг тузилиши, одатда, марказий ваколатхона, минтақавий ва ҳудудий ваколатхоналардан ташкил топади.

42. **Виртуал ҳақиқийлик** – ўрганишга мўлжалланган микро-ёки макродунёларда ёки ҳақиқий дунёнинг мураккаб жараёнларида бўладиган ҳодисаларни аудиовидео тизими орқали яратиладиган ўқувчи тасаввурдаги мавҳум дунё.

Г

43. **Гетероген таълим технологиялари** – турли аппарат платформалар, яъни интероперабеллик хоссага эга бўлмаган платформаларда амалга оширилган таълим технологиялари.

44. **Гипералока** – тагига чизилган ёки қандайдир бошқа усулда ажратиб (масалан, кўк ранг билан) кўрсатилган сўз ёки жумла бўлиб, уни ўстида сичконча тугмаси босилганда WWW умумжаҳон ўргимчак гўри, гиперматнли тизимнинг бошқа блокини, ҳужжати, гипермухит саҳифасини, гиперматнлини кўрсатиш имкониятини беради.

45. **Гиперматн** – ассоциатив боғланган блоклар кўринишида тақдим этилган (бошқа матнли ҳужжатларга йўл кўрсатувчи) матн.

46. **Гиперматнли тизим** – электрон ҳужжатлар кутубхонасини яратишни таъминлайдиган восита.

47. **Гипермедия** – матндан ташқари мультимедиа имкониятларини ҳам ўзида мужассамлаштирган маълумотларга йўл кўрсатувчи ҳужжатлар.

48. **Гипермухит** – бир-бири билан ассоциатив боғланган нисбатан катта бўлмаган блоклар кўринишидаги ахборотнинг ихтиёрий кўринишини тақдим этган мухит.

49. **Глобал виртуал университет (ГВУ)** – планетар характерли, яъни дунёнинг кўпгина давлатларида ўзининг ташкилотларига эга бўлган виртуал университет.

50. **Глобал тармок** – минтакавий компьютарларни ўзида бирлаштириш имконига эга бўлган тармок.

51. **График интерфейс** – полиэкран технологияси ёрдамида ташкил этилган амалий дастурларга эга бўлган фойдаланувчи интерфейси.

52. **График муҳаррир** – тасвирларни таҳрир қилишни таъминлайдиган АЎТнинг амалий дастури.

53. **Гуруҳий вазифа (лойиха)** — лойихада ҳар бир гуруҳ аъзосига аниқ бир аҳамият ва вазифа бириктириладиган гуруҳда ишлаш малакаларини ривожлантиришга мўлжалланган талабаларнинг катта бўлмаган (5 кишигача) гуруҳи учун вазифа.

54. **Гуруҳли кириш** – бир қанча мижозларни бир ашё билан ўзаро таъсир қилиши.

Д

55. **Дастлабки тестлаш** – предмет соҳасида ўқувчиларнинг билим даражасини аниқлаш мақсадида ўқув жараёни ёки унинг босқичларини бошланиш олдида тест ўтказиш.

56. **Дастур-аппаратли мажмуа** – масалаларнинг аниқ бир синфини ечиш учун техник восита ва дастурларнинг бирлиги.

57. **Дидактик материал** – фойдаланилганда ўқувчиларнинг билим олишини фойдалантириш, ўқув вақтини иктисод қилишни таъминлайдиган ўқув машғулотини мўлжалланган қўлланмаларнинг махсус кўриниши.

58. **Дидактик тамойиллар** – натижавийликни таъминлайдиган таълим жараёнига қўйилган энг умумий талаблар тизими.

59. **Дидактик воситалар** — ўқув предметини ўзлаштириш самаралорлигини оширувчи педагогик усуллар.

60. **Дифференциаллашган таълим** — ўқувчиларнинг мойиллиги, кизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув фаолиятини табақалаштириб ташкил этиш шакли.

61. **Дидактик ёндашув** — ўқитиш тамойили ва усуллари.

62. **Дизайн** — ўқув материални ифодалаш (тавсифлаш, намойиш) усули.

63. **Доклад (маъруза)** — янги далил, ғоя ва ёндашувларни муҳокама қилиш мақсадида ўқитувчи томонидан берилган қўшимча материал ва манбани ўрганиш натижалари тавсифланган талаба (гуруҳ) нинг ёзма иши ёки (ва) оғзаки чиқиши.

Ж

64. **Жараён** - қўйилган мақсадга эришиш учун йўналтирилган амаллар йиғиндиси.

З

65. **Зачет (синов)**— ОУЮ талабалари ва ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасалари ўқувчилари томонидан лаборатория ва ҳисоб-график ишлар, курс лойиҳалари (ишлари)нинг бажарилиши, шунингдек, амалий ва семинар машғулотларида, ўқув ва ишлаб чиқариш амалиётларида олган билим ва қўникмаларни текшириш шакли.

И

66. **Илмий ишлар депозитарийси** — одатда, ўз ичига диссертациялар ва уларнинг авторефератларини олган электрон кутубхона.

67. **Индивидуал (якка тартибда) масофали ўқитиш** — телеком-муникация ва ўқишни таъминлаш учун зарур аппарат-дастур воситаларига эга бўлган ўқувчининг шахсан турар-жойида масофали ўқитиш.

68. **Интеграл тармоқли бошқариш** — тармоқлар ассоциациясини бошқариш воситалари умумий йиғиндиси.

69. **Интеллект (тафаккур)** — инсоннинг тафаккур юритиш қобилияти (ақл, онг).

70. **Интеллектуал ахборотли излаш тизимлари** — иш жойидан туриб, билимлар омборидаги керакли ахборотни излаш имкониятини берадиган тизимлар.

71. **Интеллектуал тизим** — билимлар интеллектуал тизимнинг хотирасида сакланиб, аниқ фан соҳасига тегишли ижодий масалаларни еча оладиган техник ва дастурли тизим.

72. **Интранет (Intranet)** — Интернетнинг кўпгина функционал имкониятларига эга бўлган ташкилот ёки корпорациянинг ички тармоғи. Интранет Интернетга уланган бўлиши ҳам мумкин.

73. **Интернет** — минглаб маҳаллий ва минтақавий компьютер тармоқларининг бир бутун қилиб бирлаштирувчи бутун дунё компьютер тармоғи.

74. **Интернетга уланиш** — Интернет каналлари орқали ахборот ашёларидан фойдаланиш (очиш, қуриб чиқиш, нусхалаш, узатиш ва б.) имкониятига эга бўлган талаба компьютерининг ишлаш тартиби.

75. **Интернет-дарслик** – маълум предмет бўйича ягона интерфейс билан таъминланган Интернетга жойлаштирилган доимий равишда ривожланадиган ўқув-ушубий мажмуа. Интернет-дарслик компьютерли дарсликнинг барча сифатларига ва бундан ташқари қўлайлиги ва тезгина янгилашиш имкониятига эга.

76. **Интернетли ўқитиш** – талабалар ўқув ахборот манбалари ва ўзаро Интернет компьютер тармоғи орқали боғланган ҳақиқий вақтдаги ўқитиш.

77. **Интернетнинг ахборотли қисми** – Интернет тармоғида мавжуд бўлган турли электрон ҳужжат, график расм, видеоёзув, видеотасвир ва бошқа қўриқчидаги ахборотлар мажмуи.

78. **Интернетнинг дастурий таъминоти** – тармокка уланган компьютерлар ва тармок воситаларини ягона стандарт асосида мулоқот қилиши, маълумотларни муҳим алоқа канали ёрдамида узатиш даражасида қайта ишлаш, ахборотларни қидириб топиш ва сақлаш ҳамда тармокда ахборот хавфсизлигини таъминлаш каби муҳим вазифаларни амалга оширувчи дастурлар мажмуи.

79. **Интернетнинг техник таъминоти** – турли русумдаги компьютерлар, алоқа каналлари, тармок техник воситалари мажмуи.

80. **Интернет – ташвиқот** – МУТ/ОУТ тақдим этадиган таълим маҳсулотлари ва хизматлари ҳақидаги ахборот.

81. **Интернет технологиялар** – Интернет тармоғи орқали маълумотларни узатиш учун мўлжалланган усул, услуб, қоида ва баённомалар тўплами.

82. **Интероперабельлик** (ингл. interoperability) – тизимнинг бошқа тизимлар билан ўзаро таъсир қила олиш хусусияти.

83. **Интерфаол ўзаро алоқа** – электрон почта, эълонлар электрон тахтаси, on-line мавзули муҳокамалар, чат, аудиоанжуман, видеоанжуман, маълумотлар ва файллар алмашинуви, умумий планшет, умумий тармок иловаси ва бошқаларни ўз ичига олган компьютер билан ўзаро алоқа ўрнатиш ва «одам-машина» мулоқоти.

84. **Интерфаол ўқув курслари** – МУТ коммуникация воситаларидан фойдаланиб тузилган курслар.

85. **Фаол (исснк) линия** – ўқиш жараёнида ҳосил бўладиган муаммоларни ҳал қилиш учун «ёрдам» туридаги ҳар қил тизимларни қўн бўйи тақдим қиладиган АК нинг вазифаси.

86. **Ишчанлик ўйини** – ҳақиқий касбий фаолиятнинг лавозим вазифаларини бажариш йўли билан стаж орттиришини имитация қилиш техноло-гияси.

К

87. **Календарь режа (дарс жадвали)** – МУТнинг талабалар машгулотлари графигини ташкил этиш тизимоти.

88. **Кенгаювчанлик/қўламлилик** – очик тизимнинг янги вазифаларни қўшиш ёки бошқа ўзгармас функционал қисмларида мавжудларини ўзгартириш имкониятини таъминлайдиган хусусияти.

89. **Кейс-технология** – ўқув-ушубий материаллар (кейс)ни мос йўналиш бўйича жамлаш ва уларни ўқувчиларга ҳудудий тураржойларида ўқитувчи – тасвирларнинг маслаҳатлари билан (ўқитишнинг сиртки ва масофали шаклларида фойдаланилади) мустақил ўрганиш учун (почта, электрон почта орқали) жўнатиш.

90. **Кириш назорати** – кириш зарур бўлган объект ва кириш имконияти мақсад бўлган маълумотлар объекти идентификациясига асосланган ўқитишнинг

виртуал мухити (УВМ) нинг аниқ бир маълумотлар турига киришга рухсат бериш ёки тақиклаш хавфсизлик технологиясини таъминлайдиган БКнинг вазифаси.

91. **Компьютер дарслик (КД)** — ўқув фани ёки унинг бўлимини мустақил ўзлаштириш имкониятини таъминлайдиган дастурий-услубий мажмуа. КД ўқув оддий дарслик, маълумотнома, масалалар ва мисоллар тўплами, лаборатория амалиётларининг хусусиятларини бирлаштиради. Одатда, у курсни ўрганиш бўйича турли ўқитиш дастури ёзилган дискларга эга бўлган қўлланма кўринишида амалга оширилади ва қўлланилади.

92. **Коммуникация тизимлари** — тармоқтаги компьютерлар орасида ахборотларни узатиш учун маршрутлаш ва боғланишларни коммутация қилиш вазифасини бажарадиган тизимлар.

93. **Компьютер масалалар тўплами** — турли масала ва мисолларни ечиш усулларини тез ўзлаштиришга имконият берадиган компьютер ўйини кўринишида амалга оширилган мисоллар ва масалалар тўплами.

94. **Компьютерли таржима** — компьютер ёрдамида бир тилдан иккинчи тилга таржима қилишни амалга ошириш.

95. **Компьютер тармоқлари** — компьютерларда узаро ахборот алмашиш имкониятини берувчи қурilmалар мажмуи.

96. **Компьютер ўйини** — шахс фикрлашини ва ижодий қобилиятини ривожлантиришга мўлжалланган турли низоли вазиятларини олдини олиш бўйича энг самарали қарорларни ишлаб моделловчи компьютер технологияси.

97. **Компьютерли қўллаб-қувватлаш** — компьютерли дарсликнинг электрон компоненталари (ўқитиш дастурлари, моделлаштириш тизимлари, математик пакетлар, билимларни назорат қилиш дастурий воситалари).

98. **Контент** — курс мазмуни. Курснинг барча ўқув материаллари, қўлланмалари, ҳужжатлари, вазифалари, тестлар ва назорат тадбирлари.

99. **Қундузги таълим** — меҳнат фаолиятдан ажралган ва ўқув материалларни ўқитувчи раҳбарлигида ўрганган ҳолда олий ва ўрта махсус, касб-хунари таълим ихтисослигида мутахассислар тайёрлаш шакли.

100. **Курсни индивидуallasштириш (яккаlasштириш)** — ҳар бир талабанинг индивидуал (шахсий) хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда, ўқув материалларини тайёрлаш жараёни.

101. **Курс иши (лойиҳа)** — ўқитувчи раҳбарлигида университет, педагогик, иқтисодиёт, юридик, маданият, санъат ва бошқа ОТМлари талабаларининг ўқув режадаги умумий ва махсус предметлар бўйича бажарадиган мустақил ўқув, илмий-услубий иши.

102. **Курс охирида ўтказиладиган (чиқини) тест** — билимларни ўзлаштирганлик даражасини баҳолаш мақсадида курс ўрганилиб бўлгандан кейин ўтказиладиган тест ёки имтиҳон.

103. **Курсни ўрганиш йўли (траекторияси)** — тармоққа мўлжалланган курснинг ўқувчини тайёргарлик даражасига боғлиқ равишда аниқланадиган ва ўқув жараёнига татбиқ қилинадиган модуллари тузилиши ва тартиби.

104. **Қўп марта фойдаланиш контенти** — курснинг ҳар бир элементи бошқа курсда фойдаланиш мумкин бўладиган қилиб, кичик тугатилган объектлар мавзуларига ажратилган контенти.

105. **Қўп экранли технология** — фойдаланувчининг ҳар бири монитор экраниди ўзининг деразасига эга бўлган амалий жараёнлар гуруҳи билан ишлаш методологияси.

Л

106. Лицензия – давлат органлари ёки маъсул ташкилотлар томонидан таълим фаолиятини олиб бориш ҳукукини берадиган расмий рухсат.
107. Лицензиялаш – лицензия бериш.
108. Маҳаллий тармок – бир бинода ёки бир офис ичида жойлашган компьютерларда ўзаро ахборот алмашиш имконини берадиган тармок.

М

109. Марказий ваколатхона – ВУ нинг ҳудудий (минтакавий) марказ ва ваколатхоналарининг ишларини бошқарув, ўқув-услубий, ахборотли, техник ва ҳукукий мувофиқлаштирувчи ВУ компонентаси.
110. Масофали кириш – тармок технологияси билан жиҳозланган аппарат-дастурли мажмуа орқали таълим муассасалари билан маълумотларни алмашиниб жойларда ўқиш ёки ишлаш.
111. Масофали таълим (МТ) – масофали ўқитиш усул ва воситалари орқали таълим олиш шакли.
112. Масофали таълим муассасаси – масофали технология асосида ўқув жараёнини амалга оширувчи таълим муассасаси
113. Масофали таълим тизими (МТТ) – масофали технологияларни қўллаб, масофали ўқитишни яратиш ва амалга оширишга жалб қилинган академик, ташкилий, телекоммуникациявий, педагогик ва илмий ашёлар йиғиндиси.
114. Масофали технология – таълим сифати кўрсаткичларини сақлаган ҳолда ўқитувчи ва ўқувчи орасидаги масофани йўқ қилишга қаратилган ўқитишнинг ахборот технологияси.
115. Масофали ўқитиш (МУ) – масофали технологияларни қўллаш билан ўқитишнинг сиртки шаклидан фаркланадиган, амалда ўқитувчи ва ўқувчилар вақт ва ёки фазода ажратилган ўқитиш шакли.
116. Масофали ўқитиш – ахборот-коммуникация технологияси (компьютерлар, телекоммуникациялар, мультимедиа воситалари)га асосланган таълим шакли (кундузги, сиртки, экстернат).
117. Масофали ўқитиш маркази (МУ маркази), Масофали таълим маркази – таълим жараёнининг бошқарув, ўқув-услубий, ахборот ва техник таъминотни амалга оширадиган МУ тизимидаги алоҳида бўлим, ваколатхона ёки филиал.
118. Масофали ўқитиш маркази – МУ ривожланишига маъсул бўлган ОТМ ёки бошқа ташкилотнинг тузилмавий бўлими.
119. Масофали ўқитишнинг ахборот-таълим муҳити – маълумот, ахборот ашёлари, ўзаро алоқа баённомалари, аппарат-дастурли ва ташкилий-услубий таъминотларни узатиш ва ташкилий-услубий мажмуи бўлиб, фойдаланувчиларнинг таълим эҳтиёжларини қаноатлантиришга мўлжалланган.
120. Масофали ўқитишнинг дастурли таъминоти – ўз ичига ўқитиш дастурлари ва дастурлари мажмуини яратиш учун ускунавий муҳитни олиб, масофали ўқитишда у ёки бу кўринишда фойдаланиладиган тизимли ва амалий дастурлар ҳамда дастурий мажмуалар.

121. Масофали ўқитишнинг ускунавий воситалари – масофали ўқитишнинг ахборот-таълим муҳитида ўқув материаллари тақдим этиш учун фойдаланиладиган дастурий ва ахборот таъминоти.

122. Масофали ўқитишнинг техник таъминоти – масофали ўқитиш ахборот-таълим муҳитида фойдаланиладиган ҳисоблаш, телекоммуникация, ер йўлдошли, телевидение, кўпайтириш, офис ва бошқа жихозлар, шунингдек, маълумотларни узатиш каналларининг мажмуи.

123. Масофали ўқитишнинг ўқув-услубий таъминоти – масофали ўқитишнинг дидактик ва психологик томонлари ҳисобга олинган ўқув материаллар омбори, ушбу омборни бошқариш тизими, масофали ўқитиш усуллари, тестлар ва тавсиялар мажмуи.

124. Материалларга кириш – фойдаланувчи (талаба)нинг МУТ ашёлари (файллар, матнлар ва б.)ни очиш, қўриб чиқиш ва нусхалаш ҳуқуқи.

125. Маълумотлар – донмий саклаш, узатиш ва (автоматик) қайта ишлашга яроқли маълумотларни ифодалаш шакли.

126. Маълумотлар архиви – чат ёки форумнинг кейинчалик қўриш (зарурат туғилганда) ва катнашувчилар орасидаги мулоқотнинг боришини қўзатиш имкониятини яратиш учун йиғилган аввалги барча маълумотлар.

127. Маълумотлар банки – маълумотларни йиғиш, саклаш, излаш ва қайта ишлашни таъминлайдиган ахборот, техникавий, дастурий, ташкилий ва тил воситалари мажмуи.

128. Маълумотларнинг тармоқли модели – маълумотларнинг бошқа поғонадаги маълумот билан икки ёки ундан ортқ март боғланидиган тури.

129. Маълумотлар омбори (базаси) – аниқ бир қоида асосида ташкил этилган ўзаро боғланиган маълумотларнинг йиғиндиси.

130. Маълумотлар ҳавфсизлиги – маълумотларни тасодифий ёки атайлаб ўзгартириш, йўқ қилиш, ёйиш, шунингдек, руҳсат этилмаган маълумотлардан фойдаланишдан муҳофаза қилиш концепцияси.

131. Маъмурият тизимлари – тармоқни бошқаридиган тизимлар.

132. Маъруза (лот. lectio – ўқимок) – ўқув материални, қаплайдир масалани, мавзунини, бўлиминини, предметни, фан услубини тизимли ва кетма-кетликда баён қилиш.

133. Маъсадли аудитория – талаба (абитуриент)ларнинг асосий ва энг зарур тоифаси.

134. Медия-воситалар – мулоқот воситалари.

135. Меню – МУТ фойдаланувчиси кириш имкониятига эга бўлган вазифалар ва мурожаатлар рўйхати.

136. Метамеълумотлар – маълумотлар (матн, расм, жадвал ва б.)нинг маъносини тавсифлаш учун мулжалланган қисқа ахборот идентификаторлари (индекслар, қалит сўзлари).

137. Услубий таъминот – курсни ўрганишга қаратилган турли ташувчилардаги ўқув материаллар, услубий тавсиялар ва маслаҳатлар.

138. Миждоз – сервер ашёларидан ва хизматларидан фойдаланувчи компьютер ёки дастур.

139. Миждоз тизими – ахборотни таъминловчи ёки фойдаланувчи тизим.

140. Мобиллилик (ўтказувчанлик, ўзаро алмашинувчанлик) – очик тизимнинг аппаратли платформаларини такомиллаштириш ёки алмаштириш мобайнида дастур, маълумотларни ўтказиш имкониятини таъминлайдиган ва

ахборот технологияларидан фойдаланаётган мутахассисларга бу ўзгаришларни қаратишда кайта тайёргарликсиз улар билан ишлаш имкониятини бериш хусусияти.

141. Модель – ўрганилаётган объектнинг тавсифномаси ёки ҳолатини (имитация) эга оладиган дастур ёки қурилма.

142. МТТ/ОТТ миждо (абоненти) – МТТ/ОТТ билан алоқа қиладиган қурилма, юридик шахс ёки жисмоний шахс.

143. Муаллифлик – МУТга киришда маълумотлар (логин, парол)ни қиритиш жараёни.

144. Муаллифлик асбобли тизими (МАТ) – МАТда қабул қилинган чегара в коидалар доирасида ўқитувчи (дастурчи бўлмаган)ларга электрон дарслик (курслар) яратишга имконият берадиган асбоб-воситалар йигиндиси.

145. Мулоқот воситалари (чат, форум, электрон почта, виртуал синф хонаси) – курсдаги телекоммуникация (Интернет) воситалари орқали мулоқот воситалари:

- Форум (ингл. *www-conference*) – сайтда мулоқот қилиш воситалари. Форумдаги ахборотлар қайсидир томондан почтага ўхшайди. Уларнинг ҳар бири муаллиф, мавзу ва узининг мазмунига эгадир. Лекин форумга маълумот жўнатиш учун ҳеч қандай қўшимча дастур зарур эмас. Фақат сайтда мос шакли тўлдириш керак.

- Электрон почта – фойдаланувчиларга қозғоли ташувчилардан фойдаланмасдан маълумотлар ёки ҳужжатлар билан алмашилиш имкониятини берадиган тармоқли хизмат.

- Виртуал синф хонаси – курс сайтига ягона ашё сифатида тўпланган мулоқотнинг турли-туман воситалар йигиндиси.

- Чат (ингл. *to chat – вайсаш*) – гап хақиқий вақтда олиб бориладиган Интернетдаги мулоқот.

146. Мультимедиа – ахборот (матн, расм, анимация, аудио, видео)ни тасвирлашнинг кўп каналлик усули.

147. Мультимедиа лавҳалари – компакт дискларни ёки маълумотларни бошқа компьютер ташувчиларида, шунингдек, фойдаланувчиларга ихтиёрий вақтда кириш имкониятини берадиган қурилмаларга жойлаштирилган нашрларнинг, намоёйишли, қўғазмали, анимацияланган ва овозли лавҳаларнинг йигиндиси.

148. Мультимедиа мухити (мультимедиа) – тасвир (шу жумладан, анимация-ҳаракат), нутқ, овоз ва ҳужжатларни биргаликда қайта ишлашни таъминлайдиган ихтиёрий турдаги маълумотларни ҳар томонлама (мажмуавий) тасвирлайдиган технология.

149. Мультимедиа ли дарсликлар – мультимедиа мухит ёрдамида тасвирий материалларни юқори тартибли динамикаси билан яратилган CD дисклардаги дарсликлар. Мазмун, одатда, табиий маърузалар, тасвирлаб, айгиб бериш, малакали диктор томонидан қасбий овоз бериш ва кинематографик йигиш қонуниятларини сақлаган ҳолда бирлаштирилган бўлади.

150. Мультимедиа технологияси – интерфаол дастурий таъминотнинг ягона бошқарувида визуал ва аудиосамара, турли вазиятларни мультидастурлашларни қамраб олган электрон ҳужжатларни тайёрлаш усули.

151. Мухим (релевант) ахборот (ингл. *relevant – муҳим*) – жорий вақтда қайта аҳамиятга эга бўлган зарурий (муҳим) ахборот.

152. **МЎ тизимининг мониторинги** – МЎ тизими ҳолатини бошқариш ва назорат қилиш мажмуаси.

153. **МЎТ восита (тизимости)лари** – мулоқот воситалари, тестлаш тизимлари, кутубхоналар, файлларни айирбошлаш, ўрнатилган электрон почта ва б.

Н

154. **Навигация** – МЎТнинг ўқув материалларини ўрганишнинг соддалаштириш воситалар ва индикаторлар йиғиндиси.

155. **Назорат иши** – талабалар чегараланган вақтда қатор вазифаларни бажариши керак бўлган ўқиш натижасини ёзма шаклдаги назорат шакли.

156. **Назорат қилинувчи аниқлаш** – фойдаланувчига ҳақиқий вақт тартибда аксланаётган динамик жараёнини жўнатиш ва ўзгартириш имкониятини берадиган график ахборотни ташкил этиш усули.

157. **Нашрий тизим** – маҳсулот намунасини қўйиштириш учун компьютер тайёргарлигини таъминлайдиган тизим.

О

158. **On-line мавзули муҳокама** – электрон тахталарда аввалдан ахборотлар жойлаштирилаётган курс, муаммо, лойиҳа ва ҳоказоларнинг у ёки бу бўлимларини турли on-line мавзуда муҳокама қилиш учун талабаларга киришини ташкил этиш.

159. **On-line машғул**от – барча қатнашувчи (талабалар ва ўқитувчи)лар Интернет орқали ахборот алмашишни йўли билан ўзаро алоқа қилаётган ўқув машғулоти қўйишни. У ўз ичига on-line муҳокама (форумлар, чатлар ва электрон почта орқали), шахсий ва гуруҳий вазифаларни бажариш, маърузаларни тайёрлаш ва тестларни топширишларни қамраб олади.

160. **On-line ўқиш** – Интернет технологияларида асосланган таълим муҳитидан фойдаланиб, ўқув материалларини мустақил ўрганиш ва сертификат олиш жараёнини ташкил этиш усули.

161. **Оралик тест** – таълим жараёнида ўз-ўзини билимини назорат қилиш (ўз-ўзини текшириш) учун қўлланиладиган тест.

162. **ОТТ портали (WEB-сайт)** – очик таълим тизимининг Web-сервери ўрнатиладиган ва фойдаланувчиларга релевант ахборотларни тақдим этишга мўлжалланган WWW компьютер тизими.

163. **ОТТ Web – сервери** – ОТТ нинг ахборотларига сўровлар қабул қилаётган, уларни қайта ишлайдиган ва сўровларга зарур жавоб (ҳужжат)ларни жўнатаётган WWWдаги дастур.

164. **Очик таълим** – асосини ўқитишнинг виртуал муҳити (УВМ) ташкил этиб, ўқувчиларга мақсадли йўналтирилган, назоратли, жадал, унга ўқиш маъқул ерда ва қабул қилиш даражасида, ўзининг турар-жойида мустақил ижодий ишини таъминлайдиган, умр бўйи ўқиш имкониятига эга бўлган масофали таълимнинг ривожланган шакли.

165. **Очик таълим тамойиллари** – танловсиз ўқишга кириш, ўқиш жойи, даражаси ва йўлини танлаш эркинлигини, умр бўйи таълимни, ўқувчида билимларни етказишни, шахснинг ижодий салоҳиятини ривожлантиришларни таъминлайдиган имкониятлар.

166. **Очик таълим тизими (ОТТ)** — очик таълимнинг жараёни ва тамойил-тарзини амалга ошириш учун мўлжалланган очик тизим бўлиб, бошқа мураккаброк тизимнинг компонентаси сифатида катнашиши мумкин ва бу, ўз навбатида, бошқа даражадаги тизимнинг компонентаси бўлиши мумкин.

167. **Очик тизим** — янги технологияни доимий адаптация қилишга йўналтирилган ва фойдаланувчига: *кенгаювчанлик, мобиллик, интероперабеллик, ёқмончилик* таъминлаш учун старли бўлган очик, жараён томонидан қўллаб-қувватланган интерфейслар, хизматлар ва маълумотлар форматларига ўзлаштирилган имкониятига эга бўлган хусусиятли тизим.

168. **Очик тизимларнинг ўзаро алоқа қилиши** — стандартлаштириш буйича халқаро ташкилотлар (ISO)нинг ҳужжатларига мос равишда ташкил этилган очик тизимларнинг ўзаро алоқа қилиш тамойиллар ва қоидалар йигиндиси.

169. **Очик ўқиш** — виртуал таълим муҳитида ўқиш.

170. **Очикли видео** — ҳақиқий вақтда мурожаат қилишга имконият берадиган видеоахборотларни ташкил этиш усули.

П

171. **Парол билан кириш** — рўйхатдан ўтган талабага парол, шунингдек, тўлов ва ОТТ ўқиш шартларини тақдим этадиган БКнинг вазифаси.

172. **Педагогик ахборот технологиялари** — компьютер ва тармоқ технологияси ва дидактик воситалардан фойдаланишга асосланган таълим.

173. **Пост-тест** — баҳо учун тест. Ўтилган мавзулар буйича талабаларнинг билимини текширади.

174. **Предмет соҳаси** — алоҳида мулоҳаза, илмий назария лавҳаси ёки умуман назария каби тушуниладиган ва таълим муассасасининг ахборот технологиялари билан чегараланадиган ушбу қаралаётган мазмун доирасидаги ҳақиқий ёки тасаввурдаги дунё объектлар йигиндиси.

175. **Пре-тест** — баҳо қўйилмайдиган тест. У талаба янги мавзу билан қанчалик танишлиги, аввалги масалаларнинг қайсыларини ўқитувчи тушунтириши ёки қўшимча амалиёт ўтказиши зарур эканлигини аниқлайди. Бу ўқитишга янада эътиборни қучайтириш учун қўлланилади.

Р

176. **Реферат** — ўрганилаётган китоб ёки нашрларнинг асосий илмий-назарий ҳолатларини ўз ичига олади.

177. **Рўйхатга олиш** — МУТ ашёларига кириш ҳуқуқини олиш учун фойдаланувчи ҳақидаги маълумотлар (логин, парол)ни киритиш жараёни.

С

178. **Савол-жавоб on-line файли** — курсни умумий ташкил этиш ва ўрганиш буйича қўшимча бериладиган саволлар ва ушбу саволларга ўқув жараёнидаги ўқитувчилар, тыоторлар ёки бошқарувчиларнинг жавоблари рўйхатида эга бўлган тармокли тартибланишган маълумотлар омбори.

179. Семинар – ўқувчи ўқитувчи раҳбарлигида ўқув тадқиқотлар натижаси бўйича бажарган ахборот, маъруза, рефератларнинг муҳокамасидан ташкил топган ўқув- амалий машғулотларнинг асосийларидан бири.

180. Сервер – МУТнинг ишлаб туришини таъминлашга мўлжалланган дастур-техник мажмуа (компьютер).

181. Сертификат – курсни ўзлаштиришни муваффақиятли тамомлаганликни тасдиқлайдиган ҳужжат (ахборотли маълумот, ёзув).

182. Сессия – терминал фойдаланувчиси мулоқот тизимида ўзаро алоқа қиладиган вақт даври.

183. Симуляциялар – МУТнинг амалий машғулотларда махсус малакаларни ҳосил қилишнинг ҳақиқий жараёнларини моделлаштириш имкониятини берадиган ўқув элементлари.

184. Синергетика (ингл. synergy) – қелишилган биргаликдаги иш.

185. Синергия (ингл. synergia) – ЎВМнинг ҳар бир компоненталарининг алоҳида таъсирида умумий самараси ошадиган қандайдир компоненталарнинг қелишилган таъсири.

186. Синхрон коммуникация – ҳақиқий вақт тартибида мулоқот (чат, форум, видео-/аудиоанжуманлар)ни ўтказиш имкониятини берадиган мулоқот воситалари.

187. Сиртки таълим (кечки) – меҳнат фаолиятидан ажралмаган ва ўқув материаллари мустақил равишда ўрганган ҳолда олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими ихтисослигидаги мутахассисларни тайёрлаш шакли.

188. Скриншоот – экранда тасвир нусхасини кўрсатувчи расм.

189. Аралаш таълим – ўқув жараёнини бир неча турли ўқитиш услуб, шакл ва усуллари, шу жумладан, маъруза, on-line форумлар, мустақил ўрганиш ва ҳоказоларни бирлаштириб, ташкил этиш йўли.

190. Сўров – ижтимоий тадқиқотларда қўлланиладиган бирламчи ахборотни тўплаш усули. Сўров мақсади сўралаётганлардан объектив ва (ёки) субъектив (фикр, қайфият ва ҳ.к.зо) далиллар ҳақида ахборот олишдан иборат.

Т

191. Талабаларни on-line рўйхатга олиш – тармок технологияси ёрдамида абитуриентларни рўйхатга олиш имкониятини берадиган АК нинг вазифаси.

192. Талабалар гуруҳини автоматик тузиш – дастлабки тест натижаларига кўра талабаларни гуруҳларга ажратадиган дастур орқали амалга оширилган БКнинг вазифаси.

193. Таълим мақсади – тизимлаштирилган билим, малака ва қўникмаларни ўзлаштириш, амалий фикрлаш, фаоллик ва мустақилликни ривожлантириш, бутун дунёкарашни шакллантириш ёки ривожлантириш.

194. Тармок курсларини ишлаб чиқиш ва фойдаланишнинг интеграллашган воситалари (ТКИЧФВ) – ўз ичига тармок курсларини яратиш ва фойдаланиш воситаларини, тармок курсларини, шунингдек, ўқув жараёнини ташкил этиш воситаларини олган интеграллашган дастурий-ахборот муҳит.

195. Тармок курсининг антологияси – электрон ташувчиларга киритилган ва мос предмет соҳасидаги илмий мақолалар, асарлар, илмий нашрлар ва бошқалар тўплами.

196. Тармок курсининг функционал тўлалиги — бошқа манбаларга мурожаат қилмай, зарурий билимлар минимумини олиш учун яроқлидир.

197. Тармоқлараро ўзаро таъсир — турли тармоқларда жойлаштирилган мижоз тизимлари ва бошқарув компоненталарининг ўзаро таъсир усуллари.

198. Тармоқли курс — қаралаётган соҳада билиш жараёни ва одамларни ижодий салоҳияти ҳамда истеъдодини очиб беришни таъминлайдиган аниқ билим соҳасига йўналтирилган ЎВМ инфратузилмаси.

199. Тармоқли курс модули — тармоқли курснинг турли билим даражаларига мўлжалланган бир неча альтернатив тугалланган тузилма қисми.

200. Тармоқли курснинг модулли (блокли) тузилиши — тармоқли курснинг тугалланган тузилма қисмлари (тармоқли курснинг модуллари)дан иборат бўлган АТКни яратиш учун мўлжалланган таркиб.

201. Тармоқли курс ўқувчилари — виртуал ўқиш муҳитига (одатда, электрон кутубхонага) киришга рухсат олган, лекан курс бўйича тьютор маслаҳати ва ақуний аттестацияга ҳуқуқлари бўлмаган шахслар.

202. Тармоқли технология — очик/масофали таълим олиш жараёнида Интернет тармоғидан фойдаланишга асосланган ахборот технологияси.

203. Тармоқнинг ахборот ашёлари — архив, кутубхона, жамғармалар, маълумотлар омбори ва бошқа ахборот тизимларидаги ҳужжатлар йиғиндиси.

204. Тармоқ файли — ўқув жараёнининг барча катнашувчиларига кириш мумкин бўлган файл.

205. Тармоқли хизмат — фойдаланувчилар ва амалий жараёнларга Интернет тармоғи орқали узатиладиган хизмат тури.

206. Таъсир — ўқувчилар томонидан қўриш орқали қабул қилишга мўлжалланган ахборот шакли.

207. Таъши ахборот ашёлари — курс контентини (Интернет ашёлари, китоблар, журналлар ва ҳ.к.зо)ни тўлдирувчи ахборот ашёлари.

208. Таълим жараёнининг масофали таъшиқ этиш технологияси — замонавий ахборот ва телекоммуникация технологияларидан фойдаланиб, ўқув жараёнини масофадан туриб, таъминлайдиган ўқитиш усул ва воситалари ҳамда ўқув ишларини бошқариш мажмуи.

209. Таълим компьютер ўйинлари — одатда, чет тили, шунингдек, компьютерли масалалар ва тренажерларни ўрганишга мўлжалланган таълимнинг алоҳида технологияси.

210. Таълим махсулотлари ва хизматлари — лойиҳаларни автоматлаштирилган воситалари ёрдамида олинган ўқув жараёнида фойдаланиладиган ахборот технологиялари (масалан, мослаштирилган тармоқли курс).

211. Таълим муассасасининг аккредитацияси — аттестация натижаларига қўри битирувчиларга давлат намунасидаги ҳужжатларни топшириш, муҳрдан фойдаланиш ҳуқуқини бериш билан таълим муассасасининг статусини тасдиқлаш.

212. Таълим муассасасининг аттестацияси — мақсади битирувчиларни тайерлаш мазмуни, даражаси ва сифати давлат таълим стандартларига мос келишини аниқлашдан иборат бўлган таълим сифатини бошқаришнинг баҳолаш-назорат жараёни.

213. Таълимнинг компьютер технологияси — компьютер техникаси, телекоммуникация алоқаси, шунингдек, ахборотларни фойдалаш, узатиш ва йиғиш, билиш фойлиятини назорат қилиш ва бошқаришни таъшиқ этиш бўйича

ўқитувчининг вазифаларини моделловчи интерфаол дастурий маҳсулоти асосида ишни педагогик шароитини яратишнинг метод, усул ва йўллари йиғиндиси.

214. **Таълим технологияси** – аниқ билим, илмий ютуқлар, техника соҳасидаги билим, кўникма ва малакаларни эгаллашни мақсадли, ташкилий, режалар ва тизимли амалга ошириш жараёни; таълим, мустақил таълим ва ўз-ўзини назорат қилиш жараёни талабларини амалга ошириш шароитларини шакллантиришни таъминлайдиган метод, усул ва воситалар йиғиндиси.

215. **ТВ-технологиялар** – эфирли, кабелли ва космик тизимли телекоммуникациялардан фойдаланишга асосланган таълим технологиялари.

216. **Телеанжуман** – ахборот алмашишни учун, шу жумладан, ўзаро жойлари узоклаштирилган икки ва кўпроқ фойдаланувчилар гуруҳларини ўқитиш мақсадида ТВ технологияларидан фойдаланиш.

217. **Тест олиш** – талабаларни ўқитиш натижасини назорат қилиш тизими. Бунда талабага катор тест саволларига жавоб бериш таклиф этилади. Баҳо тўғри жавоблар учун йиғилган балларга кўра қўйилади.

218. **Тест саволларининг турлари** – тестни тасвирлаш вариантлари (тўғри жавоб танлаш, зарур кетма-кетликда жойлаштириш, қолдирилганларни тўлдирish ва ҳоказо).

219. **Техник таъминот** – ўқув жараёнида қўлланиладиган техник воситалар.

220. **Технологик хавфсизлик** – БКнинг ЎВМни тасодифий, ўзгаришлик таъсирларида ва унга қасддан қилинадиган таъсир бўлмаганда, ишлаш хавфсизлиги илгари қўрилмаган хавфни олдини олиш ҳамда аниқлаш услуб ва воситаларини қўзда тутган, шунингдек, ушбу хавф таъсирини мос меъёрий-техникавий ҳужжатларда белгиланган даражага пасайтириш вазифаси.

221. **Технология** – санъат, устаси фаранглик, билиш бўлиб, қандайдир жараён назарда тутилади.

222. **Тингловчилар (талабалар, ўқувчилар)** – мос курслар бўйича ўқиган ва ўқув материалларга бемалол қира олишдан ташқари, тьютордан маслаҳат ва услубий ёрдам олиши мумкин бўлган, шунингдек, курс бўйича якуний аттестациядан ўтиш ҳуқуқига эга бўлган шахс.

223. **Терминал** – узоклаштирилган компьютерга бўйруқлар юбориш имкониятини берадиган қурилма. Терминал деганда, одатда, энг камида тугмалар мажмуаси, дисплей экрани ва содда электр схемаси тушунилади.

224. **Тест** – бирор предмет соҳасидаги билимлар даражасини аниқлаш учун ўқувчига мўлжалланган вазифа.

225. **Тренажёр** – одатда, ўз ичига кўникмаларни эгаллаганлик даражасини ва ماشиний таъсирлар мос жадаллиги (мураккаблик, тезлик ва б.)нинг ўзгариши баҳолайдиган воситаларни олиб, турли кўникмаларни ҳосил қилиш ва мустаҳкамлаш учун мўлжалланган дастурий-аппаратли мажмуа.

226. **Тьютор** (ингл. tutor) – 1. Таълим муассасаси (минтакавий марказ, филиалдаги мураббий, раҳбар, тарбиячи, маслаҳатчи. 2. Тьютор – таълим муассасасининг масофали ўқитиш дастури доирасида ўқувчиларга услубий ва ташкилий ёрдамчи амалга ошириб, масофали ўқитиш тизимидаги профессор-ўқитувчилар таркибига кирувчи сертификатланган услубчи, ўқитувчи ва маслаҳатчи. 3. Тьютор – ўқитувчи – маслаҳатчи, ўқувчиларнинг мустақил ишлашларида раҳбарлик қиладиган, ўқитувчининг кўрсатмаларига кўра синф ва синфдан ташқари машгулотларнинг алоҳида турларини ўтказиб, ўқувчилар томонидан ўқув

режиссини бажарганликлари ҳамда ўқув материални узлаштирганликларини
нзорат қилувчи ўқитувчи – маслаҳатчи.

У

227. Умумий (ягона) планшет – умумий тармок файли (хужжати) устида
талабалар гуруҳининг (яъни бирдан ортик талаба иштирокида) асинхрон
ишлашини таъминлайдиган УВМ компонентаси.

228. Узоклаштирилган кириш – фойдаланувчининг телекоммуникация
(Интернет, модеми улаиш) оркали МУТ ашёларидан фойдаланиш ҳуқуқи.

229. Узоклаштирилган лаборатория – масофадан туриб, кириш мумкин
бўлган ҳақиқий ўқув-тадқиқот жиҳозларга эга бўлган ўқув бўлими.

230. Узоклаштирилган фойдаланувчи – узоклаштирилган компьютер
билан модем ёки телефон алоқаси ёрдамида бирлаштирилган терминалда
ишлаётган фойдаланувчи.

231. Узоклаштирилган ўқитувчи-маслаҳатчи – масофадан туриб, ўз
вазифаларини бажарувчи ўқитувчи-маслаҳатчи.

232. Ускунавий воситалар – ўқитишнинг виртуал муҳитида янги
дастурларни яратиш ёки такомиллаштириш билан боғлиқ вазифаларни
бажарадиган ва ўз ичига қамиди матн муҳаррири, транслятор, график муҳаррир,
юклагич, шунингдек, дастурларни тўғрилайдиган воситаларни олган дастурлар
йиғиндиси.

Ф

233. Фойдаланувчига дўстоналик – аниқлик, кириш ва осон бошқарув-
чанликни таъминлайдиган фойдаланув интерфейсининг хусусияти.

234. Фойдаланувчи интерфейси – фойдаланувчини тизим ёки тармок билан
ўзаро таъсирини аниқлайдиган интерфейс.

Х

235. Хабарларни яқкалаштириб жўнатиш – БКнинг у ёки бу қўриниш-
даги вазифалар бўйича ҳисобот материалларини топширишни энг яқин
муддатлари, ўқитувчи (ёки тўктор) ва талаба ўртасида бўлажак виртуал
маслаҳатларни (аудио ва видео-анжуманлар асосида) ўтказиш санаси, вақти ва
ўтказиш воситалари ҳақидаги ўқув маълумот-эслатмаларни автоматик узатиш
вазифаси.

236. Ходимлар таъминоти – очик/масофали ўқитишда ўқитувчилик,
ўқувий ва бошқарув фаолиятини амалга оширадиган шахслар.

Ч

237. Чат (ингл. chat) – ўқув жараёнининг турли иштирокчилари орасидаги
матнли мулоқот.

Ш

238. Шахсий ўқув режа — якка буюртма бўйича бажариладиган ёки алоҳида талабанинг талабини кондириш учун тузилган ўқув дастур ёки материал.

Э

239. Экзамен (лот. *examen*—сннов)—ўқувчиларни, шунингдек, ўқув юртларига кирувчилар ва уларни битирувчиларининг билимини текширишнинг якуний шакли. Билимга доим баҳо қўйилади.

240. Электрон алоқа — ахборот тармоклари оркали фойдаланувчиларга хатларни етказиб беришни таъминлаш тармок воситаси.

241. Электрон дарслик — бир ёки бир неча муаллифлар жамоаси томонидан ишлаб чиқилган ва электрон ташувчига машина формати (WORD, HTML ва хоказолар)да ўрнатилган дарслик.

242. Электрон кутубхона — аниқ нашрни тезликда излаш ва унга киришга мўлжалланган электрон ташувчилардаги ўқув адабиётларнинг сақловчиси.

243. Электрон почта — коғоздан фойдаланмасда, УВМ ўқитувчилари орасида матн, нутқ, тасвир ёки ҳужжатларни узатувчи восита.

244. Электрон почта тизимлари интеграцияси — турли хил электрон почталарнинг ўзаро алоқа қилиш технологияси.

245. Электрон эълонлар тахтаси — бир ўқув курснинг барча ўқитувчилари ва турли талабалар гуруҳларига асинхрон мунозара ташкил этиш, саволлар бериш ва эълон қилиш, матнли ахборот (маълумот)ларни қўчириш, шунингдек, ёзиб олиш имкониятини берадиган тармокли файл.

246. Электрон ўқув қўлланма — дарсликни қисман ёки тўла алмаштири оладиган ва ушбу қўринишдаги нашр сифатида расман тасдиқланган электрон дарслик.

247. Электрон ҳужжат — миждоз тизимининг хотирасида сақланаётган ҳужжат.

248. Эссе—аниқ масала бўйича шахсий таассурот ва фикрини (қиска ва эркин шаклда) ифодаловчи ва предметни аниқ ёки тўла баён қилишни олдида қўймаган талаба (гуруҳ)нинг ёзма иши.

Я

249. Ягона тармок иловаси — биргина тармок файли (ҳужжати)ни синхрон (хақиқий вақтда) ишлаб чиқариш/муҳаррирлашни таъминлайдиган УВМ компонентаси.

250. Якуний аттестация — ўқув жараёнида аниқ бир босқич тугагандан кейин тингловчилар билимининг якуний назорати.

У

251. УВМ инфратузилмаси — ёрдамчи характерга эга бўлиб, УВМнинг умуман нормал ишини бир меъёрга таъминлайдиган асосий қисми.

252. Ўз билимини ўзи назорат қилиш (ўз-ўзини текшириш) – тестлар ёрдамида ўтилган материални ўзлаштириш даражасини (қамчиликларни кўрсатган ҳолат) мустақил (ўзини ўзи текшириш) баҳолаш.

253. Ўқитиш сифати – таълим муассасаси битирувчисининг билим ва маънавияти меҳнат бозоринда рақобатбардошлигини таъминловчи, педагогик талабларга мос келиш даражаси.

254. Ўқув материалларни сақлаш технологиялари – ўқув материаллар (чоп этилган маҳсулот, аудио ва видеокасеталар, дискеталар, CD ROM, FTR ва WWW- серверлардаги телеанжуманларнинг ўқув материалларининг электрон архиви ва бошқалар)ни сақлаш усуллари.

255. Ўқув жараён – асосида ўқитиш ва ўрганишнинг бирлиги ҳамда ўзаро алоқаси ётган ўқитиш мақсадига эришишга йўналтирилган ўқув-тарбия фаолияти.

256. ЎВМ нинг бошқарув компоненти – бошқарувчилар учун доимий тесқари алоқали режалаштириш ва бошқаришнинг катор вазифаларини бажарадиган очик ёки масофали таълим тизимларида ўқув жараёнини бошқаришга мўлжалланган аппарат-дастۇрий мажмуа.

257. Ўқитишнинг виртуал муҳити (ЎВМ) – таълим жараёнининг барча иштирокчилари орасида синергия ва интерфаол ўзаро мулоқот қилишни таъминлайдиган махсус ўзаро алоқадор ва доимий янгиланиб туриладиган ўқитиш воситаларининг мажмуасини ташкил этувчи очик тизим.

258. Ўқитиш жараёнининг маъмурияти – БКдан тесқари алоқа занжири орқали олинган ахборот бўйича қарор қабул қилувчи БК терминалларида қира оладиган ва унинг дастурли компонентаси учун дастлабки ахборотларни шакллантирувчи шахслар.

259. Ўқитишнинг интерфаоллиги – ўқувчининг билим олишини феолаштириш ва интерфаол ўзаро таъсир асосида тайёргарлик самарадорлигини оширишнинг асосий усулларида бири.

260. Ўқитиш сифат кўрсаткичи – таълимнинг сифатини белгилайдиган педагогик атрибут (талаб) ёки атрибутлар гуруҳи.

261. Ўқитиш тизими – аппаратли-дастۇрий мажмуа ва ўз таркибига ўқитувчини олган ҳамда масофадан туриб виртуал синфда машгулот олиб боришга мўлжалланган тизим.

262. Ўқув материал – ўқув дастурига мувофиқ ўзлаштириш зарур бўлган ахборот.

263. Ўқув материалларини етказиш технологиялари – дискета ёки CD-ROM ларда узатиш, тармокдан юклаш, on-line тартибда WWW сервернинг ашёларида ишлаш.

264. Ўқув материалларнинг сифати – ўқув материалларни давлат, университет меъёрлари ҳамда ўқувчи ва иш берувчиларнинг талабларига мос келиш даражаси.

265. Ўқув материаллар формати – МЎТда ахборот энг кенг тарқалган маълумотлар форматида, яъни doc, html, ppt, pdf, jpg ва шу каби форматларда сақланади.

266. Ўқув курс – аниқ мутахассислик бўйича таълим муассасасининг ўқув дастурига мос равишда ўрганилиши керак бўлган бир неча ўқув мавзу (бўлим) лардан ташкил топган предмет ёки фан (предметлар ёки фанлар гуруҳи).

267. **Ўқув курснинг архитектураси** – талаба барча зарур билим ва малакаларни олиши учун тузилган курснинг барча элементлар кетма-кетлиги ва тузилиши.

268. **Ўқув курснинг элементлари** – маъруза, семинар, on-line машғулот, тест ўтказиш, сўров, гуруҳий вазифа ва лойиҳа, назорат иши, нутқ эссе, экзамен.

269. **Ўқув предмет** – ўқув жараёнида ўрганиш учун аниқ фан, техника, санъат, ишлаб чиқариш фаолияти соҳаларидан ажратиб олинган билим, кўникма ва малакалар тизими.

Қ

270. **Қистирма (закладка)** – ўқувчиларнинг ўзлари томонидан белгилан-диган, ўқув жараёнида такроран қайтишини режалаштирган ҳолатни белгилаш.

Х

271. **Худудий (минтақавий) ваколатхона** – жойларда ўқитишни амалга оширадиган виртуал университет (ВУ) компонентаси.

272. **Худудий (минтақавий) марказ** – ВУнинг худуд ёки бошқа узоқроқ минтақада (чет элда) ўқитишни масофали ва тармоқли технологиясидан фойдаланган ҳолда таълим жараёнини тўла цикли (даврийлиги)ни амалга оширадиган компонентаси.

Е

273. **E-learning (Elektronik Learning)** – электрон ўқитиш (ёки Интернет ўқитиш). E-learning – Интернет тармоғи ёки корпоратив Интернет тармоғи орқали компьютер ўқув дастурлари (courseware)га киришни таъминлаш. E – learningнинг синоними WBT (Web-based Training) атамасидан иборат бўлиб, Web орқали ўқитиш, деган маънони англатади.

И

274. **IP (Internet Protocol) манзили** – компьютернинг Интернет тармоғидаги ажойиб манзили. IP – манзил нукталар билан ажратилган тўртта (ҳар бири учтадан) қисмга ажратилган 12 та сондан иборат бўлган рақамли манзилдан иборат. IP-манзил доимо Internet тармоғидаги компьютерни аниқлайди. Одатда, компьютерга энг оддий йўл билан кириш учун манзилнинг доменли номидан фойдаланилади.

275. **Internet Explorer** – Интернет билан ишлашни таъминлайдиган дастур.

276. **ICT (ингл. Information - Communication Tools)** – ўқиш жараёнида маълумотлар билан алмашилиш тизимлари (масалан, МЎТ).

277. **ICQ** – Интернет тармоғида тезкор мулоқот учун тизим. Масофали ўқитиш тизимларини яратишда қўлланиладиган дастурий маҳсулотларни тавсифлаш учун қуйидаги атамалар ишлатилади: LMS (Learning Management System) – ўқитишни бошқариш тизими.

278. **IMAP (Internet Message Access Protocol)** – маълумотларга кириш Интернет баённомаси.

L

279. **Learning Portal (E – learning Portal)** – ўқув (корпоратив ёки оммавий) Web-сайт. Корпоратив, шу жумладан, LMS орқали ҳам ўқитишга кириш учун имконият яратиб берадиган корпоратив сайт. Ўқув дастурларга кириш имкониятини яратиб берадиган кенг омма учун очик бўлган сайт бўлиши ҳам мумкин.

H

280. **HTML (Huper Text Markup Language)** – гиперматннинг белгилаш тили.

N

281. **Netscape Navigator** – Интернет билан ишлашни таъминлайдиган дастур.

P

282. **POP (Post Office Protocol)** – алоқа хизмат баённомаси.

S

283. **SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** – маълумотларни узатиш баённомаси

T

284. **TCP (Transsmission Control Protocol)** – маълумотларни узатишни бошқариш.

U

285. **URL** – ашёларни универсал кўрсатувчиси – Интернет тармоғида хужжатни жойлашган ерини кўрсатувчи белгиларнинг стандартлаштирилган сатри.

W

286. **Web (ўргимчак тўри)** – Интернетда таълим тизимининг гиперматили тасвирини биргаликда ташкил этадиган WWWдаги боғланган хужжатлар йиғиндиси. Webнинг биринчи саҳифаси ўз ичига ўқув жараёнида қатнашиш тақлифини олади.

287. **Web технологиялар** – мультимедиа ахборотга киришни соддалаштирадиган Интернет технологиясининг тўпламаси.

**Масофали ўқитиш курслари мавжуд бўлган баъзи пуллик
ва пулсиз сайтлар хақида маълумот**

<http://www.lessons.ru/home.htm> – Интернетда МЎ имкониятига бағишланган таълим сайтининг саҳифаси <http://www.lessons.ru> сайтининг саҳифаларида нуфузли хорижий таълим муассасаларининг сиртки ўқув дастурлари ва on-line тартибдаги ўқитиш имкониятлари хақидаги маълумотларни олиш мумкин.

<http://www.eidos.techno.ru/index.htm> – «Эй-дос» МЎ маркази сайти. «Эйдос» ўқувчиларни ўқитиш, ўқитувчиларни тайёрлаш, МЎ соҳасида илмий тадқиқотлар олиб бориш билан шуғулланади. Унинг серверида марказда олиб бориладиган масофали курслар рўйхати, уларнинг тавсифи ва боғланиши хақидаги ахборотлар, масофали эвристик олимпиадалар, турли масофали таълим лойиҳалари келтирилган.

<http://ou-link.ru/de/> – Халқаро ЛИНК менежмент институтининг сайти. Институт ЛИНК халқаро тармоғининг бош ташкилоти ҳисобланиб, Буюк Британия очик университетининг бизнес мактаби томонидан тайёрланган касбий таълим дастурларини тақдим этади. Дастурлар мос мутахассисликдаги менежерларнинг малакасини оширишга мўлжалланган.

<http://www.anriintern.com/ind.shtml> – Сервердаги барча курслар текин. Уларнинг кўпчилиги назорат вазифаларига эга ва барча жавоблар ҳамда олинган баҳоларни саклаш имконияти мавжуд. Ҳозирги пайтда маблаг бўлмаганлиги сабабли лойиҳани ривожлантириш тўхтатилган.

http://www.karelia.ru/psu/Chairs/KOF/homekof_a.html – Петрозавод университети масофали ўқитиш сайти саҳифаларида янги ахборот технологияларининг концепцияси таҳлили ва МЎ дастурларини ишлаб чиқиш келтирилган. Жумладан, «Юкори синф ўқувчиларига – физика», «Механикадан амалий машғулотлар», «Замонавий табиий билимлар концепциялари» бўйича маърузалар ва олий таълим муассасасига кириш учун интерфаол тартибда тайёрланиш имкониятини берадиган «Абитуриент» дастурлари келтирилган.

<http://des.tstu.ru/des/> – Тамбов давлат техника университетининг сайти. Университет ўзида МЎни фаол жорий қилаётган ОТМларидан бири ҳисобланади. Масофали ўқитиш концепцияси университет серверининг саҳифаларида жойлаштирилган қатор мақолаларда баён қилинган.

<http://www.edu.psu.ru/main.html> – Перм давлат университети факультетлараро МЎ марказининг сайти. Марказ ўзининг ишларида тармок ахборот технологиялари, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари ҳамда ўқитувчи ва талабаларнинг ўзаро муносабатларига таянган. Масофали курслари ва уларнинг корпоратив стандарти, курсларни жорий қилиш ва кузатиб бориш технологик схемалари ишлаб чиқилган. 1999 йил сентябрь ойдан эътиборан ишлаб чиқилган масофали курслар 6 та факультет ўқув жараёнида қўлланилмоқда.

<http://www.eoi.ru/> – Евросиё очик институтининг сайти. Сайтда урга махсус таълим негизда олий таълим олиш, қабул қоидалари, Москва иқтисодиёт ва статистика институтининг Интернет орқали кириш мумкин бўлган электрон кутубхонасидаги ўқув курсларининг рўйхати билан (МУИ шартномаси асосида) танишиш имконияти мавжуд.

http://www.cdo.ru/index_new.asp – МУ маркази сайти. Марказда ихтиёрий таълим махсус таълим олиш, малакасини ошириш мумкин. Академик дастурлар ёзиш факультети – Халқ хўжалиги академияси амалга оширадиган «Ишчанлик бошқариш магистри» дастурининг тавсифи берилган.

<http://www.uni.hl.ru/infor/infor.htm> – Сайт МУга бағишланган бўлиб, унда ахирги янгиликлар, пуллик ва пулсиз МУ ҳақида маълумот, турли фирмаларнинг ўқув марказларида тест топшириш, сертификатлар олиш, самарали ўқиш учун қўшимча ашёлар ҳақида маълумотлар берилган.

<http://www.intuit.ru> – Россия ахборот технологиялари очик университетининг сайти. Новосибирск давлат университети билан биргаликда сайтга жойлаштирилган 311 та ахборот технологиялари соҳасидаги текин курсларида малака ошириш, тегишли сертификат ва дипломлар олиш, шунингдек, 113 та китобни ўқиш имконияти мавжуд.

<http://ocw.mit.edu> – Америка Қўшма Штатларидаги Массачусетс технология институтининг очик сайти. Унда 34 та турли соҳа (иқтисодиёт, архитектура, математика, кимё, тарих, адабиёт, электроника ва б.) бўйича 3000 дан ортиқ текин курслар келтирилган.

<http://www.cnit.ssau.ru/ito/index.htm> – Аэрокосмик университет қошидаги Самара вилоят янги ахборот технологиялари марказининг сайти. Электрон ўқитиш методология ва технологиялари, ахборот технологиялари бўйича курслар, виртуал лаборатория, умумтаълим мактаблари, техникум ва ОТМлари учун электрон курслар берилган.

Масофали ўқитишга доир қўшимча сайтлар

www.web.vcu.edu – Virginia Commonwealth университетининг on-line курслари.

www.so.cc.va.us/vccsonline/ – Virginia Community Colleges Schools.

www.dlcoursefinder.com – халқаро масофали ўқитиш курслари.

www.homeworkheaven.com – уй вазифалари.

www.meditac.com/MedITAC/education – MEDITAC (Medical Informatics and Technology Applications Consortium) марказининг телемедицина бўйича курслари.

weblist.ru/russian/Education/Distance_learning – Россиянинг масофали ўқитишга бағишланган сайти.

www.dist-edu.ru – Евроосиё масофали ўқитиш тизими ассоциацияси.

youthcenter.freenet.uz – ёшлар Интернет маркази сайти (масофали ўқитиш, АТ соҳасида иқтидорларни аниқлаш ва уларга шароит яратиш).

www.eden.bme.hu – Европa масофали таълим тармоғининг сайти.

www.sailloft.demon.co.uk – Janet Jenkins масофали ўқитиш бўйича халқаро маслаҳат сайти.

<http://www.it-stady.ru> – АТ бўйича масофали ўқитиш курси.

<http://www.abroad.ru/ref.country.us.do.htm> – АКШда ўқиш масофали курс-

<http://machon.ru/distant/mesi.html> – талабалар билимини назорат қилиш электрон тизими.

<http://www.trainig.sun.com/us/> – ахборот технологияларини ўқитиш бўйича масофали курс.

<http://www.link.msk.ru/book/> – турли предметлар бўйича масофали курслар.

http://www.ntu.edu/online/allkurs_ol.asp – Буюк Британияда ахборот технологиялари бўйича масофали курслар.

<http://www.world2world.com/course.htm> – 100 дан ортиқ хорижий тилларга ўргатиш бўйича текин масофали курслари.

<http://www.english-online.org.uk/course.htm> – инглиз тилига ўргатиш бўйича масофали курслар.

http://www.cxm.karelia.ru/index_e.htm – кишлок хўжалиги фанлари бўйича масофали ўқитиш курслари.

<http://www.conted.ox.ac.uk/pp/philosophyonline/> – фалсафага кириш бўйича масофали курслар.

Ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш мумкин бўлган баъзи сайтлар

www.ilm.uz – Ўзбекистон таълим портали. Ўзбекистон олий таълим муассасаларининг рўйхати ва сайтлари.

http://tstu.re.uz/domaincatalog.jsp?domain_id=62 – Абу Райхон Беруний номидаги Тошкент давлат техника университетининг сайти.

http://bfa.re.uz/domaincatalog.jsp?domain_id=62 – Банк – молия академиясининг сайти.

http://namiei.re.uz/domaincatalog.jsp?domain_id=62 – Наманган муҳандислик иктисодиёт институтининг сайти.

http://samgasi.re.uz/domaincatalog.jsp?domain_id=62 – Самарканд давлат архитектура қурилиш институтининг сайти.

http://nsmi.re.uz/domaincatalog.jsp?domain_id=62 – Навоий давлат қончилик институтининг сайти.

www.goldenpages.uz/partners.php - Ўзбекистон олтин варақлари сайти.

<http://ft.re.uz/domaincatalog.jsp?language=ru> – Ўзбекистон Республикаси «Фан ва тараққиёт» илмий-техник мажмуаси сайти.

Таълимга оид сайтлар:

www.whitehouse.gov – Оқ уй саҳифалари: сиёсий, иқтисодий ва қалъа янгиликлари, воқеалар. Интернет ашёлар.

www.cit.org — инновацион технологиялар маркази сайти.

www.askanexpert.com/askanexpert/index.html — маълумотномалар.

www.toefl.org – хорижий талабалар учун маълумотномалар сайтлари.

www.nasas.com – коллежлар ассоциацияси сайти.

www.ras.ru – Россия Фанлар академиясининг сайти.

www.glaznet.ru/glazweb/rus/educat.html – таълим бўйича ашёлар ва лойиҳалар.

www.informika.ru – Россия ўқув юртларининг маълумотлар омбори.

www.ukma.kiev.ua/lcc/wwwscint.html – Украина ўқув ва илмий-тадқиқот институтларининг сайти.

www.freenet.uz – Ўзбекистонда Freenet саҳифаси. Ўзбекистон ва Марказий Осиё бўйича турли ашёлар, USAID грантлари, Электрон алоқа хизмати.

www.mnemo.ru – «Хорижда ўқиш» журнал ва хорижий ҳамда Россия таълим муассасалари ҳақида маълумотлар.

www.aboutstudy.ru – «Обучение.Ру» Россия таълим сайти.

Электрон кутубхоналар сайти:

lcweb.loc.gov – Конгресс кутубхонаси сайти.

www.vlib.org/ – WWW виртуал кутубхона сайти.

access.gpo.gov – US Government Printing Office сайти.

www.viva.com – Virginia On-line library сайти.

vcu.library.edu – Virginia Commonwealth Universityнинг кутубхонаси сайти.

www.library.wustl.edu – Вашингтон университети виртуал кутубхонаси сайти.

www.nns.ru – Россия Миллий электрон кутубхонаси сайти.

www.library.ru – Россия электрон кутубхонаси сайти.

www.vlibrary.freenet.uz – Ўзбек тилида «Виртуал кутубхона» электрон дарслиги сайти.

Жамғарма ва халқаро ташкилотларнинг сайтлари:

www.fundersonline.org/ – on-lineдаги жамғармалар сайти.

www.irex.org – IREX дастури. Америка, ўқитувчи ва илмий ходимлари олиб бораётган илмий тадқиқотлари қўллаб-қувватлаш жамғармаси. Ушбу дастурда қўпгина Ўзбекистонлик тадқиқотчилар қайта тайёргарликдан ўтганлар.

www.iatp.uz – IATP сайти. Бу дастур Интернет ва унинг имкониятини ўргатишга қаратилган.

www.jica.org – Япония халқаро ҳамкорлик агентлиги сайти.

www.nobel.se – Нобель жамғармаси сайти.

www.undp.org – Бирлашган Миллатлар ривожланиш дастури сайти.

www.unesco.org – Таълим, фан ва маданият масалалари бўйича БМТ сайти.

www.istedod.uz – Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Истеъдод» жамғармаси сайти.

www.yahoo/Education/Grants/ — таълим грантларига бағишланган Yahoo сайти.

www.osi.uz – очик жамият институти Ўзбекистонни қўллаб-қувватлаш жамғармаси (ИООФС) сайти.

Болалар учун мулжалланган сайтлар:

beaiguide.gpo.gov/ – болалар учун АҚШ ҳукуматининг саҳифаси. U.S. Government Web Sites for Kids.

www.ala.org/ICONN/kidsconn.html – болалар учун сайт.

www.cybertown.com – Кибер шаҳар – келажакка саёҳат.

rtfm.mit.edu — Диснейленд ва Уолт Дисней қахрамонлари билан учрашу» ва танишув.

www.toster.ru — одамлар ва уларнинг фикрлари ҳақидаги журнал сайт.

www.membrana.ru — илмий журналлар сайт.

www.3dnews.ru — Россиянинг компьютер технологияларига бағишланган on-line наشري.

www.internet.uz — UzNetнинг асосий воқеаларини баён қилувчи ашё.

www.internet.ru — RuNetнинг асосий воқеаларини баён қилувчи ашё.

www.citforum.ru — таҳлилий ахборотлар «дарёси»

www.rusdoc.ru — русча ҳужжатлар сайти.

Бошқа ашёлар:

www.gipi.uz — Ўзбекистонда ташаббус глобал Интернети. Ахборот технологияларини ривожлантириш дастури ва халқаро ахборот тизими «Интернет»га кенг қиришни таъминлаш.

www.uza.uz — Ўзбекистон миллий ахборот агентлигисайти.

www.bozor.uz — Хизмат ва маҳсулотларнинг электрон катологи.

www.uzreport.com — ахборот-таҳлилий ашё: Ўзбекистон, туризм, иш ва бошқалар.

Фойдаланилган адабиётлар ва сайтлар рўйхати

1. Ўзбекистон Республикасининг 2007 йил 29 августдаги «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»// Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т.: Шарк. 1997. 31- бет.
2. Ўзбекистон Республикасининг 1997 йил 29 августдаги «Таълим тўғрисида»ги Қонуни// Баркамол авлод – Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т.: Шарк. 1997. 31- бет.
3. Каримов И. Ўзбекистон буюк келажак сари. – Т.: Ўзбекистон. 1998. 528 - бет.
4. Абдукодилов А.А. Олий таълимда масофали ўқитиш технологияси// «ОТМ таълим жараёнига замонавий ПТлар ва илгор тажрибаларни жорий этишнинг ил. пед. асослари» респ.ил.- амал. конф. матер-и (2008 йил 28 – 29 ноябр),Т., 2008 11–14 бетлар.
5. Абдукодилов А.А. Умумтаълим мактаблари учун электрон дарслик яратишнинг назарий асослари // Педагогик маҳорат. – Т., 2003. № 2. 6–10 - бетлар.
6. Абдукадилов А.А. Проблемы повышения квалификации педагогов и научных кадров методом дистанционного обучения// Педагогик маҳорат. Т., 2003. № 4. С.14–17.
7. Абдукадилов А.А. Проблемы повышения квалификации педагогов и научных работников методом дистанционного обучения//Материалы III Междун.н. мет.конф. «ДО-образовательная среда XXI» века (13-15 ноября 2003 г.). – Минск. 2003. С.215 – 217.
8. Абдукодилов А.А. Масофали таълимда иштирокчи ўқитувчиларнинг билим ва кўникмаларига талаблар // «Ёш истикболли пед. ва ил. кадрларнинг касбий маҳоратини ошириш муаммолари» // Респ. илм. семин. матер-и (2004 йил 27-28 май). – Т.. 2004 98 – 101-бетлар.
9. Абдукодилов А.А. Академик лицей ва касб-хунар коллежи ўқитувчиларининг малакасини оширишда масофали ўқитиш методикаси // Ўзлуксиз таълим. – Т., 2004. 5-сон. 3–12- бетлар.
10. Абдукадилов А.А. Функции и задачи участников дистанционного обучения//Матер. IV Межд. научн.-мет.конф. «ДО-образовательная среда XXI века» (10–12 ноября 2004 г.). – Минск. 2004.
11. Абдукадилов А.А. Дистанционное обучение: характерные черты, принципы, модели и дидактика//Матер. IV Междун. науч.-мет. конф. «ДО-образовательная среда XXI века» (10– 12 ноября 2004 г.). – Минск. 2004.
12. Абдукодилов А.А. Масофали ўқитиш моделлари ва уларнинг синфлари//Физика, математика ва информатика. – Т.: 2004.- 5-сон..50– 56-бетлар.

13. Абдукодилов А.А. Масофали ўқитишга оид атамалар изохли лугати. - Т.: ЎзР Президентинг «Истеъдод» жамғармаси, 2005. 24-б.
14. Абдукодилов А.А. Масофали ўқитишга доир 100 саволга 100 жавоб. - Т.: ЎзР Президентинг «Истеъдод» жамғармаси, 2005. 36-б.
15. Абдукодилов А.А. ДО: характерные черты, принципы, модели и дидактика // Матер. сем. в рамках проекта темпус IB_JEP-25174 -2004 «ЦПКП ССУЗ при ТГПУ им. Низами». - 2005, 21-22 ноября. С.37-39.
16. Абдукодилов А.А. Таълим тизимида масофали ўқитиш технологияси // «Jamiyatning hozirgi zamon taraqqiyotida telekommunikatsiyalar va axborot texnologiyalarning roli va ahamiyati» xalqaro ilmiy konferensiyasi materiallari (2005-yil 27-29 sentabr) - Т.: 2005, 2-qism. 3-б.
17. Абдукодилов А.А. Педагоглар малакасини оширишда масофали ўқитиш методикаси // Ахборот коммуникация технологиялари бўйича педагоглар ва мутахассислар малакасини ошириш: тажриба ва муаммолар // Ил.-услуб. конф. мат.-и (23 июн 2004 йил). - Т.: 2004. - 8-15 б.
18. Абдукодилов А.А. ЎМКХТ учун педагог ходимлар тайёрлаш ва МО тизимининг долзарб масалалари // Ил.-амалий конф.матруза тез.-и тўплами. - Т.: ЎМКХТРИ, 2004. 107-111-б.
19. Абдукодилов А.А. Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари. Умумий таълим мактабларининг 10-синфлари учун дарслик. - Т.: Ўқитувчи, 2004. 144-б.
20. Абдукодилов А. XXI аср таълимнинг асосий шаклларида бири// Таълим менежменти. - 2008. - 5 (21)-сон. 34-51-б.
21. Абдукодилов А.А. Ахборот технологиялари ва масофали ўқитиш. - Т.: Истеъдод, 2006. 64-б.
22. Абдукодилов А., Хайитов А. Ахборот технологиясига оид атамаларнинг изохли лугати. - Т.: Низомий номли ТДПУ, 2002. 27-б.
23. Абдукодилов А., Хайитов А., Шодиёв Р. Ахборот технологиялари. АЛ ва КХК учун дарслик. - Т.: Ўқитувчи, 2004. -152 б.
24. Андреев А.А. Дистанционное обучение в системе непрерывного профессионального образования. <http://www.iet.mesi.ru/dis/oglo.html/>.
25. Арипов М. Internet ва электрон алоқа асослари. - Т.: ЎЗМУ, 2000. 132-б.
26. Арипов М. Интернет - аср мўжизаси // Физика, математика ва информатика. - Т.: 2002. 1-сон. - 38-52-б.
27. Арипов М., Жўраева Н. Буюк Британиянинг Очик университетда масофавий ўқитиш жараёни. - Т.: ЎЗМУ, 2006. 19-б.
28. Арипов М., Тиллаев А. Масофавий таълим // Физика, математика ва информатика. 2002, 2-сон. 12-18-бетлар.
29. Архипов К.Е. Некоторые принципы построения современных дистанционных курсов // Лаборатория ВТ и автоматизации. Объединенный Институт ядерных исследований. <http://enit.ulsu.ru/d/026>.
30. Axborot - Kommunikatsiya texnologiyalari / Ishonchli lug'at. - Т.: 2004. 500 - б.
31. Америка қўшма штатлари Массачусетс технология институтининг муштакил ўрганиладиган очик таълим курслари. - Фарғона: ФарПИ «АТ ва МГ» маркази, 2004. - 33-б.
32. Ўзбек тилининг кирилл ва лотин алифболаридаги имло лугати: 14 мингдан ортиқ сўз // Тузувчилар: Т.Тоғаева бошқ. - Т.: Шарқ, 1999. -368-б.
- 33.Бардния Т.Ф. Проблемы и перспективы дистанционного образования. <http://www.stu.ru/konf2001/files/8/7.zip>
- 34.Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий-назарий асослари. - Т.: Фан, 2007. 160 - б.
35. Бегимкулов У., Бокиев Р. ва бошқлар. Масофавий таълим терминлари изохли лугати. - Т.: Низомий номли ТДПУ, 2008. -58- б.
36. Воронина Т.П., Кашинин В.П., Молчанова О.П. Образование в эпоху новых информационных технологий. - М.: АМО, 1995.
37. Воронина Т.П. Информационное общество: сущность, черты, проблемы. М., 1995.
- 38.Горнтов А.Н. и др. Электронный учебник в дистанционном образовании. <http://www.stu.ru/konf2001/files/8/30.zip>
39. Гузеев В.В. Образовательная технология: от приема до философии. М.: Сентябрь, 1996.
40. Дистанционное образование. Компоненты ДО. <http://www.link.msk.ru/de/>
41. Дистанционное обучение: Уч. пособие / Под ред. Полат Е.С. - М., 1998.
42. Гиннесс. Мировые рекорды. - Испания, 2004
- 43.Жўраев Р.Х.,Тайлаков Н. Масофали таълимда ўқитувчининг ўрни //Халқ таълими. - Т., 2004.-№ 4, 4-6-б.
44. Интернет в гуманитарном образовании.: Учеб. пос. для студ. учеб. заведений / под руководством Е.С.Полат. - М.: ВЛАДОС, 2001. 272-б.
45. Киселев Д.С. Универсальная система дистанционного образования. <http://www.stu.ru/konf2001/files/8/26/zip>.
46. Кофтан Ю.Р. Дидактические и методические проблемы дистанционного обучения. ООО НКП ЭКРИС, г. Обнинск. <http://ito.edu.ru/2003/III/2/III-2-2278.html>
47. Коцюбинский А.О., Грошев С.В. Современный самоучитель работы в сети Интернет. Быстрый старт: Практ. пособие. - М.: ТРИУМФ, 1997.- 464 с.
48. Крол Э. Все об INTERNET. - Киев: BNV, 1995.
49. Краснова Г.А., Белаев М.И., Соловов А.В. Технологии создания электронных обучающих средств. - М.: МГИУ, 2001. - 224 с.
50. Курова Н.Н. и др. Информационные технологии обучения в реализации творческого потенциала современного педагога // Непр. образ-е: традиции и реформы. Маг. и тез. докл. Межрег. научн.-практ. конф., посвящ. 60-летию образования СИПКРО. 8-9 декабря 1998 г. Самара: СИПКРО, 1998.
51. Лавров О. Дистанционное обучение: классификация проблем. Термины и определения // Вопросы Интернет-образования. - М., 2003.- № 15.
52. Мерфи П.Д., Никсон М. Взгляд в будущее: профессиональное образование в XXI столетии // Высш. образ-е в Европе. - М., 1993.- т.18.- № 4. С. 127-142.
- 53.Олимов К.Т. Махсус фанлардан ўқув адабиётларини яратишнинг назарий ва услубий асослари / Пел.фан. докт. ... диссертацияси. -Т.: ЎМКХТТКМО ва КТИ.- 2005. 274-б.
- 54.Орехова В.Д. Дистанционная технология переподготовки руководителей для работы в рыночных условиях//Машиностроитель. - М.,1995. № 4-5. С.44-45.
- 55.Основы информационной безопасности /Сост.: проф А.Абдукадыров // Под ред. академ. С.Гулямова. -Т.: ЦПИУЛ. 192-с.

56. Особенности современного развития высшего образования в ведущих странах мира/ Под ред. Татура Ю.Г. – М., 1994.
57. Пардаев А., Абдукодилов А.А. Ахборот хавфсизлиги: муаммо ва ечимлар. – Т.: Ўзб.ёзувчилар уюшмаси Адабиёт жамғармаси. 2004. 143- б.
58. Полат Е.С. Дистанционное обучение: организационные и педагогические аспекты // ИНФО. – М. 1996. - №3
59. Рахманкулова С.И. Видеоконференция / Метод. пособие. – Т., 2002-32 с.
60. Рассохин Д.Н., Лебедев А.И. World Wide Web - всемирная информационная паутина в сети Internet. – М.: Хим.фак. МГУ. 1997. - 208 с.
61. Рузимуридов О.Н., Хайдаров Т. Масофадан ўқитиш технологиялари ва тамойиллари. – Т.: Истикбол. 2006. 74- 6.
62. Рик Д. и др. HTML4. Энциклопедия пользователя. Пер.с англ. Киев: ДияСофт. 1998.-688 с.
63. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие. – М.: Народное образование. 1998.
64. Симонович С.В. Интернет для школьников. – М.: ДЕССКОМ, 2000 – 240 с.
65. Сингх Р.Р. Образование в условиях меняющегося мира: Перспективы // Вопросы образования. – Париж: 1993. - № 1.
66. Соловов А.В. Проектирование компьютерных систем учебного назначения// Учебное пособие. – Самара: СГАУ, 1995.- 140 с.
67. Соловов А.В. Информационные технологии обучения в профессиональной подготовке // Высш. образ-е в России. –1995.-№ 2. С. 31–36.
68. Соловов А.В. Об эффективности информационных технологий обучения // Высш. образование в России. –1997.- № 4. С. 100–107.
69. Соловов А.В. Теория и методика проектирования комплексов автоматизированных дидактических средств для поддержки дистанционного обучения // Матер. 6-ой межд. конф. по ДО. – М: МЭСИ. –1998. С. 441–445.
70. Соловов А.В., Гольдберг И. Экспорт образовательных услуг на основе новых ИТ // Международное сотрудничество. –1997.- № 4. С.10.
71. Тайлаков Н.И. Масофали ўқитиш курсларининг модел ва шакллари // Халқ таълими. – Т., 2004. 2-сон.
72. Тайлаков Н.И. Узлуксиз таълим учун информатикадан ўқув адабиётлари янги авлодини яратишнинг илмий-педагогик асослари. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. 2005. 160- б.
73. Технологии и модели дистанционного обучения // Руководитель А.Р.Марахимов. –Т.: НУУз им.М.Улугбека, 2003. 56 с.
74. Тихонов А.Н., Иванников А.Д. Информатизация российского образования и общества в целом // Международ. сотр.-во.-1997. № 4.С.1–3.
75. Тихонов А.Н., Иванников А.Д. Технологии дистанционного обучения в России // Выс. образование в России. -1994. № 3. С. 3–10.
76. Тихонов А.Н. Образование и информатика на пороге XXI века // Международное сотрудничество. – М.: 1996. № 2.
77. Тэйт А. От отечественной к международной организации: открытый университет. Соед. Королевство и Европа // Выс. образование в Европе. М.- 1994.т.19. №2. С.95-108.
78. Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг Янги авлодини яратиш концепцияси. – Т.: Шарк, 2002. 15- 6.

79. Управление современным образованием: социальные и экономические аспекты / Тихонов А.Н., Абрамешин А.Е. и др./ Под ред. Тихонова А.Н. – М.: Вита-Пресс, 1998. - 256 с.

80. Ходиев Б.Ю., Сарсатская Т.И. Введение в Интернет / Научный руководитель академик С.С.Гулямов. – Т.: ТДИУ, 2001. - 38 с.

81. Шафран Э. Создание web-страниц: самоучитель.- СПб: Питер, 1999.- 320 с.

82. Юлдашев У. Информационные технологии. Часть 2. – Т.:ТДПУ им. Низами, - 2007.-102 с.

83. Юлдашев У., Рахматуллаева Ш. Интернет асослари. – Т.:Низомий номли ТДПУ, 2002. 35 - 6.

84. Ҳақимов М.Х. Инглизча-русча-ўзбекча компьютер илми бўйича изоҳли дугат. –Т.: Университет, 2005. 623- 6.

85. England R. A Survey of State Level Involvement in Distance Education at the Elementary and Secondary Levels. // ACSDE Research Monograph. - University Park: ACSeSDE, 1991.

86. Hammond N., et al. Blocks to the effective use of information technology in higher education. - Computers Educ., Vol.18, № 1-3, pp.155-162, 1992.

87. Jones A. et al. Providing computing for distance learners: a strategy for home use. - Computers Educ., Vol.18, № 1.3, 1992, pp.183-193.

88. Lauzen A.C. Integrating computer-based instruction with computer conferencing: An evaluation of a model for designing online education / American Journal of Distance Education, 1992, № 6 (2), p.32-46.

89. Novas C. University of Ulster: Videoconferencing as a new challenge - Open to learn. - Tribune, 1993.

90. Souder W.E. The effectiveness of traditional versus satellite delivery in three management of technology master's degree programs / American Journal of Distance Education, 1993, № 7 (1), p.37-53.

91. UNESCO: Reflections on the future development of education. 1985.

92. <http://www.infonnika.ru/text/inftech/edu/design/>

93. <http://cnit.ssau.ru/kadis/posob/index.htm>

94. http://vio.fio.ru/vio_19/cd_site/Articles/art_1_24.htm.

95. <http://cdo.bseu.by/dol/about/vvedenie.htm#top>.

96. <http://www.1stedod.uz>

97. <http://www.Abduqodirov.pbnet.ru>.

КИРИШ	3
I БОБ. АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТАЪЛИМДАГИ ЎРНИ	6
1.1-§. Ахборот технологиялари ва уларнинг жамият тараккиётидаги ўрни	6
1.2-§. Ахборот хавфсизлиги ва химоя қилиш усуллари	12
1.3-§. Компьютер тармоқлари ва уларда ишлаш асослари	16
1.4-§. Интернет ахборот ашёлари	24
1.5-§. Интернет тармоғидан ўқув-тарбия жараёнида фойдаланишнинг дидактик имкониятлари	27
1.6-§. Масофали ўқитишнинг ахборот технологиялари	34
II БОБ. МАСОФАЛИ ЎҚИТИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА ДИДАКТИК АСОСЛАРИ	38
2.1-§. Масофали ўқитишнинг ҳозирги кундаги аҳоли	38
2.2-§. Масофали ўқитиш шаклининг пайдо бўлиш тарихи. Оқич ва компьютерли таълим	44
2.3-§. Масофали ўқитиш ва уни ташкил қилиш асослари	46
2.4-§. Масофали ўқитиш тизими учун ўқув материаллари яратиш технологияси	48
2.5-§. Масофали ўқитишда ўқув матнига талаблар	51
2.6-§. Масофали таълим учун электрон дарсликларни яратишнинг назарий асослари	54
2.7-§. Масофали ўқитиш жараёни киширокчиларининг билим ва қўникмаларига қўйиладиган талаблар	64
III БОБ. МАСОФАЛИ ЎҚИТИШ МОДЕЛЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	67
3.1-§. Масофали ўқитишнинг ташкилий ва услубий моделлари	67
3.2-§. Масофали ўқитишда ўқув жараёнини ташкил этиш шакллари	71
3.3-§. Масофали ўқитиш жараёнида таълимни режалаштириш ва натижаларни таҳлил қилиш услубиёти	80
3.4-§. Қадрларни малакасини оширишнинг масофали ташкил этиш услубиёти	89
3.5-§. Масофали ўқитишда талабалар билимлари сифатини назорат қилиш	92
3.6-§. Масофали ўқитишнинг самарадорлигини аниқловчи омиллар	93
3.7-§. Масофали ўқитиш шароитида талабаларнинг муштакил ишларини бошқариш йўллари	95

IV БОБ. ХОРИЖДА ВА РЕСПУБЛИКАДА МАСОФАЛИ ТАЪЛИМНИНГ ТАШКИЛ ЭТИЛИШИ ҲАМДА УНИ РИВОЖЛАНТИРИШ ЙЎНАЛИШЛАРИ	98
4.1-§. Хорижий мамлакатларда масофали таълим.....	98
4.2-§. Республикада масофали таълимни ривожлантиришнинг асосий йўналишлари	107
ХУЛОСА	113
<i>Қўшимча материаллар:</i>	
Масофали ўқитишга оид атамаларнинг изоҳли лугати	114
Масофали ўқитиш курслари мавжуд бўлган баъзи пуллик ва пулсиз сайтлар ҳақида маълумот	134
Масофали ўқитишга доир қўшимча сайтлар	135
Ўқув-тарбия жараёнида фойдаланиш мумкин бўлган баъзи сайтлар	136
Фойдаланилган адабиётлар ва сайтлар рўйхати.	139

**Абдуқаҳҳор Абдувакильевич АБДУҚОДИРОВ,
Абдунаби Холикович ПАРДАЕВ**

Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти

**Ўзбекистон Республикаси Президентининг
«Истеъдод» жамгармаси томонидан
нашрга тавсия этилган**

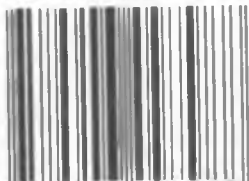
**Мухаррир: М. Содиқова
Тех.мухаррир: В. Хамченко
Дизайнер: И. Ҳамидов**

**Нашриёт раками: 3-53. Босишга рухсат этилди: 19.03.09
Когоз бичими 60x84 1/16. Офсет босма. Офсет коғози.
Ҳисоб-нашриёт т. 10,0 Шартли босма т. 9,25 №69 – буюртма
Тираж 2000 нусхада Келишилган нархда**

ЎзР ФА «Фан» нашриёти 100170, Тошкент, И Муминов кучаси, 9.



ISBN 978-9943-09-798-8



9 789943 097988