



ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ВАЗИРЛИГИ

НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ
ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ХАЛҚ ТАЪЛИМИ
ХОДИМЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ
ҲУДУДИЙ МАРКАЗИ

3.2
МОДУЛ

БОШҚАРУВДА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР

ЎҚУВ – УСЛУБИЙ МАЖМУА



ТОШКЕНТ-2018

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХАЛҚ ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

**НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ
ҲУЗУРИДАГИ ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ХОДИМЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ҲУДУДИЙ МАРКАЗИ**

БОШҚАРУВДА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР

МОДУЛИ БЎЙИЧА

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

**Малака
йўналиши:**

**Ўқув ишлари бўйича директор
ўринбосарлари ҳамда маънавий-
маърифий ишлари бўйича директор
ўринбосарлари малака тоифалари учун**

**Тингловчилар
контингенти:**

**Умумий ўрта таълим, ихтисослашган
мактаб-интернати, ихтисослашган
давлат умутаълим мактаблари ўқув
тарбия ҳамда маънавий-маърифий
ишлари бўйича директор
ўринбосарлари**

Тошкент – 2018

Мазкур ўқув-услугий мажмуа Халқ таълими вазирлигининг 2018 йил _____ даги _____-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув ишлари бўйича директор ўринбосарлари ҳамда маънавий-маърифий ишлари бўйича директор ўринбосарлари малака тоифалари учун малакасини ошириш тоифа йўналиши ўқув режаси ва дастури асосида тайёрланди.

Тузувчилар:

А.А.Махкамов – Низомий номидаги ТДПУ ҳузуридаги халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси мудир, т.ф.н.

С.С.Жуманазаров – Низомий номидаги ТДПУ ҳузуридаги халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси доценти, т.ф.н.

С.Э.Низомхонов – Низомий номидаги ТДПУ ҳузуридаги халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси катта ўқитувчиси

Тақризчилар:

Н.И.Тайлоқов-Т.Н.Қори Ниёзий номли Ўзбекистон Педагогика фанлари илмий-тадқиқот институти директори, п.ф.д., профессор

Н.М.Халикова – Тошкент вилояти, ХТХҚТМОХМ “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси катта ўқитувчиси

Ўқув-услугий мажмуа А.Авлоний номидаги Халқ таълими тизими раҳбар ва мутахассис ходимларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш институти илмий кенгашининг 2018 йил _____ даги _____ - сонли баённомаси билан маъқулланган ва нашрга тавсия этилган.

МУНДАРИЖА

| | |
|---|-----------|
| I. ИШЧИ ДАСТУР | 5 |
| II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ. | 11 |
| III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАР | 20 |
| IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ..... | 77 |
| V. КЕЙСЛАР БАНКИ..... | 88 |
| VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ | 91 |
| VII. ГЛОССАРИЙ..... | 93 |
| VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ..... | 97 |



ИШЧИ ДАСТУР

Кириш

Мамлакатимизда мустақиллик йилларида амалга оширилган кенг кўламли ислохотлар миллий давлатчилик ва суверенитетни мустаҳкамлаш, хавфсизлик ва ҳуқуқ-тартиботни, жамиятда қонун устуворлигини, инсон ҳуқуқ ва эркинликларини, миллатлараро тотувлик ва диний бағрикенглик муҳитини таъминлаш учун муҳим пойдевор бўлди, халқимизнинг муносиб ҳаёт кечириши, жаҳон талаблари даражасида таълим олиши ва касб эгаллаши, фуқароларимизнинг бунёдкорлик салоҳиятини рўёбга чиқариш учун зарур шарт-шароитлар яратди.

Янги шароитлардан келиб чиқиб, «Таълим тўғрисида»ги ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида»ги Ўзбекистон Республикаси қонунларига, 2017-2021 - йилларга мўлжалланган “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси”, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 5 сентябрдаги “Халқ таълими тизимида бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-3931, шунингдек Қарорига мувофиқ, таълим босқичларининг узлуксизлиги ва изчиллигини таъминлаш, таълимнинг замонавий методологиясини яратиш, давлат таълим стандартларини компетенциявий ёндашув асосида такомиллаштириш, ўқув-методик мажмуаларнинг янги авлодини ишлаб чиқиш ва амалиётга жорий этиш ҳамда педагог ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш тақозо этади.

“Бошқарувда дастурий воситалар” модулининг ишчи ўқув дастури халқ таълими ходимлари ва ўқитувчиларималакасини ошириш курсининг ўқув дастури асосида тузилган бўлиб, у умумий ўрта таълим, ихтисослашган мактаб-интернати, ихтисослашган давлат умутаълим мактаблари ўқув тарбия ҳамда маънавий-маърифий ишлари бўйича директор ўринбосарларига ўз фаолиятиларида дастурий воситаларнинг мазмун ва моҳиятини очиб беради.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Модулнинг мақсади: Умумий ўрта таълим, ихтисослашган мактаб-интернати, ихтисослашган давлат умутаълим мактаблари ўқув тарбия ҳамда маънавий-маърифий ишлари бўйича директор ўринбосарларини малака ошириш жараёнида таълимни бошқаришнинг электрон контентни яратиш ҳамда электрон ҳужжат алмашилиш тизими билан ишлаш компетенцияларини ривожлантириш.

Модулнинг вазифалари:

- Умумий ўрта таълим, ихтисослашган мактаб-интернати, ихтисослашган давлат умутаълим мактаблари ўқув тарбия ҳамда маънавий-маърифий ишлари бўйича директор ўринбосарлариларининг таълим тизимини бошқаришда дастурий воситаларни қўллаш олишлари ҳақидаги билим ва кўникмаларни ривожлантириш;
- Дастурий воситалар орқали дидактик электрон контентларини яратиш;
- педагогик дастурий воситалар ва Web технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини бошқаришни ташкил қилиш имкониятлари билан таништириш;
- Умумий ўрта таълим, ихтисослашган мактаб-интернати, ихтисослашган давлат умутаълим мактаблари ўқув тарбия ҳамда маънавий-маърифий ишлари бўйича директор ўринбосарлариларининг таълим жараёнида электрон ҳужжат алмашилиш тизимидан фойдалана олиш компетенцияларини ривожлантиришдан иборат.

Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникма ва малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

Тингловчи:

- касбий фаолиятда педагогик дастурий воситалар, Web технологиялари, электрон ресурслар, электрон ҳужжат алмашилиш тизими, масофавий таълим, ахборот хавфсизлиги каби тушунчаларни **билиши**;

- касбий фаолиятда педагогик бошқарув дастурий воситаларда ишлаш, таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш, электрон ҳужжат алмашилиш тизимидан фойдаланиш, ахборот хавфсизлигини таъминлаш **кўникмаларига эга бўлиши;**

- амалий дастурларнинг фарқли жиҳатларини ажрата олиш, таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш, электрон ҳужжат алмашилиш тизимидан фойдаланиш, маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш **малакаларга эга бўлиши;**

- замонавий ахборот коммуникация технологияларидан касбий фаолиятда фойдаланиш, таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш, электрон ҳужжат алмашилиш тизимидан фойдаланиш ҳамда ахборот хавфсизлигини таъминлаш **компетенцияларига эга бўлиши лозим.**

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

Бошқарувда дастурий воситалар модулини ўқитиш назарий ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

- Назарий машғулотларда таълим жараёнини бошқаришда дастурий воситаларлари ёрдамида электрон контентни яратиш ва Электрон ҳужжат алмашилиш тизимлар ҳақида маълумотлар берилади;

- Амалий машғулотларда таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш, электрон ҳужжат алмашилиш тизимлари билан ишлаш ва бошқа интерактив таълим усуллари назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

Модул мазмуни ўқув “Ўзбекистонда таълим-тарбия жараёнларининг ҳуқуқий-меъёрий асослари”, “Таълим-тарбия технологиялари ва педагогик маҳорат” ва “Мутахассислик фанлари” блоклари билан ҳамда ҳамда “Таълимда замонавий ахборот коммуникация технологиялари” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат қилади.

Модулнинг услубий жиҳатдан узвий кетма-кетлиги

Асосий қисмда (назарий) фаннинг мавзулари мантиқий кетма-кетликда келтирилади. Ҳар бир мавзунинг моҳияти асосий тушунчалар ва тезислар орқали очиб берилди. Бунда мавзу бўйича тингловчиларга етказилиши зарур бўлган билим ва кўникмалар тўла қамраб олиниши керак.

Асосий қисм сифатига қўйиладиган талаб мавзуларнинг долзарблиги, уларнинг давлат талабларига ва таълим тизими эҳтиёжларига мослиги, мамлакатимизда бўлаётган ижтимоий-сиёсий ва демократик ўзгаришлар, иқтисодиётни эркинлаштириш, иқтисодий-ҳуқуқий ва бошқа соҳалардаги ислохотларнинг устувор масалаларини қамраб олиши ҳамда фан ва технологияларнинг сўнгги ютуқлари эътиборга олиниши тавсия этилади.

Модулнинг таълимдаги ўрни

Тингловчиларни педагогнинг бошқарув фаолиятида дастурий воситалар билан таништириш, уларни амалда қўллаш ва шу орқали таълим самарадорлигини таъминлаш.

3.2. Бошқарувда дастурий воситалар модули

| № | Модул мавзулари | Ҳаммаси | Жами ўқув юкларини | Жумладан | | | Мустақил таълим |
|-------------|---|----------|--------------------|----------|----------|----------------|-----------------|
| | | | | назарий | амалий | кўчма машғулот | |
| 1. | Таълим тизимини бошқаришда дастурий воситалар | 2 | 2 | 2 | | | |
| 2. | Таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш | 2 | 2 | | 2 | | |
| 3. | Электрон ҳужжат алмашиш тизими | 4 | 2 | | 2 | | 2 |
| Жами | | 8 | 6 | 2 | 4 | | 2 |

НАЗАРИЙМАШҒУЛОТЛАРМАЗМУНИ

1-мавзу: Таълим тизимини бошқаришда дастурийвоситалар(2 соат)

Таълим тизимини бошқаришда педагогик дастурий воситалар. Web технологиялар. Масофавий таълим ва ахборот хавфсизлиги.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш(2 соат)

Ўқитиш ва таълим жараёнлари самарадорлиги оширишда IspringSuite ва бошқа дастури имкониятларидан фойдаланиш.

2-мавзу: Электрон ҳужжат алмашиниш тизими(2 соат).

Таълимда тизиминида электрон ҳужжатлар билан ишлаш ва электрон ҳужжат алмашиниш тизимидан фойдаланиш.

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Ўқув модули бўйича берилган топшириқлар асосида электрон ресурсларини ишлаб чиқилади.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидадан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган топшириқлар ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (топшириқлар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

“АҚЛИЙ ХУЖУМ” методи

“Ақлий хужум” методи - бирор муаммо бўйича таълим олувчилар томонидан билдирилган эркин фикр ва мулоҳазаларни тўплаб, улар орқали маълум бир ечимга келинадиган методдир. “Ақлий хужум” методининг ёзма ва оғзаки шакллари мавжуд.

Оғзаки шаклида таълим берувчи томонидан берилган саволга таълим олувчиларнинг ҳар бири ўз фикрини оғзаки билдиради. Таълим олувчилар ўз жавобларини аниқ ва қисқа тарзда баён этадилар.

Ёзма шаклида эса берилган саволга таълим олувчилар ўз жавобларини қоғоз карточкаларга қисқа ва барчага кўринарли тарзда ёзадилар. Жавоблар доскага (магнитлар ёрдамида) ёки «пинборд» доскасига (игналар ёрдамида) маҳкамланади. “Ақлий хужум” методининг ёзма шаклида жавобларни маълум белгилар бўйича гуруҳлаб чиқиш имконияти мавжуддир. Ушбу метод тўғри ва ижобий қўлланилганда шахсни эркин, ижодий ва ностандарт фикрлашга ўргатади.

“Ақлий хужум” методидан фойдаланилганда таълим олувчиларнинг барчасини жалб этиш имконияти бўлади, шу жумладан таълим олувчиларда мулоқот қилиш ва мунозара олиб бориш маданияти шаклланади. Таълим олувчилар ўз фикрини фақат оғзаки эмас, балки ёзма равишда баён этиш маҳорати, мантикий ва тизимли фикр юритиш кўникмаси ривожланади. Билдирилган фикрлар баҳоланмаслиги таълим олувчиларда турли ғоялар шаклланишига олиб келади. Бу метод таълим олувчиларда ижодий тафаккурни ривожлантириш учун хизмат қилади.

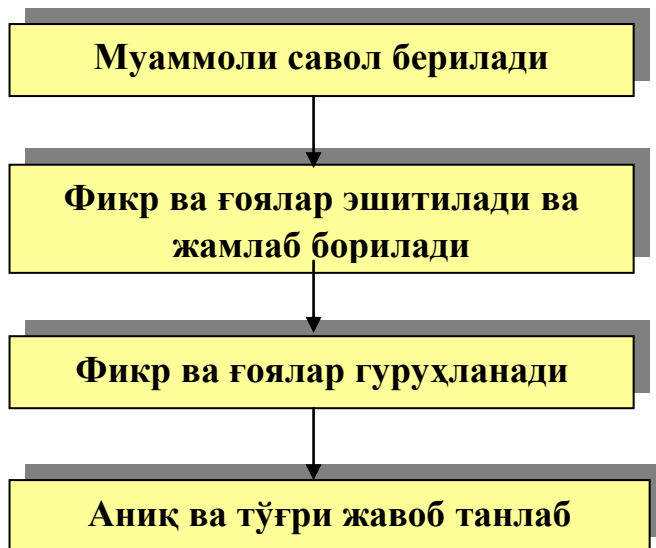
“Ақлий хужум” методи таълим берувчи томонидан қўйилган мақсадга қараб амалга оширилади:

1. Таълим олувчиларнинг бошланғич билимларини аниқлаш мақсад қилиб қўйилганда, бу метод дарснинг мавзуга кириш қисмида амалга оширилади.
2. Мавзуни такрорлаш ёки бир мавзуни кейинги мавзу билан боғлаш мақсад қилиб қўйилганда —янги мавзуга ўтиш қисмида амалга оширилади.

3. Ўтилган мавзунини мустаҳкамлаш мақсад қилиб қўйилганда-мавзудан сўнг, дарснинг мустаҳкамлаш қисмида амалга оширилади.

“Ақлий ҳужум” методининг қўллашдаги асосий қоидалар:

- Билдирилган фикр-ғоялар муҳокама қилинмайди ва баҳоланмайди.
- Билдирилган ҳар қандай фикр-ғоялар, улар ҳатто тўғри бўлмаса ҳам инобатга олинади.
- Ҳар бир таълим олувчи қатнашиши шарт.



“Ақлий ҳужум” методининг тузилмаси

“Ақлий ҳужум” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:

1. Таълим олувчиларга савол ташланади ва уларга шу савол бўйича ўз жавобларини (фикр, ғоя ва мулоҳаза) билдиришларини сўралади;
2. Таълим олувчилар савол бўйича ўз фикр-мулоҳазаларини билдиришади;
3. Таълим олувчиларнинг фикр-ғоялари (магнитофонга, видеотасмага, рангли қоғозларга ёки доскага) тўпланади;
4. Фикр-ғоялар маълум белгилар бўйича гуруҳланади;
5. Юқорида қўйилган саволга аниқ ва тўғри жавоб танлаб олинади.

“Ақлий ҳужум” методининг афзалликлари:

- натижалар баҳоланмаслиги таълим олувчиларда турли фикр-ғояларнинг шаклланишига олиб келади;

- таълим олувчиларнинг барчаси иштирок этади;
- фикр-ғоялар визуаллаштирилиб борилади;
- таълим олувчиларнинг бошланғич билимларини текшириб кўриш имконияти мавжуд;

- таълим олувчиларда мавзуга қизиқиш уйғотади.

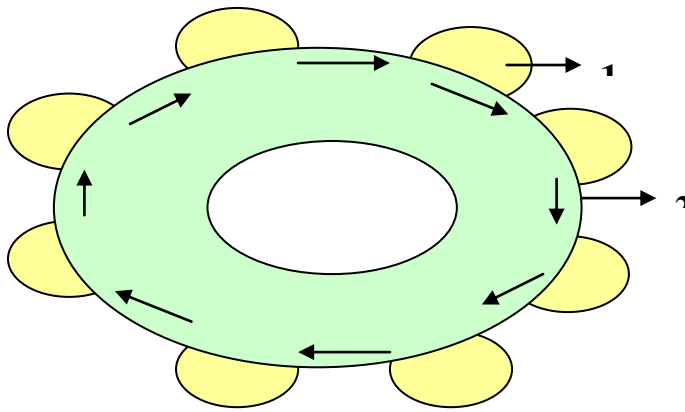
“Ақлий ҳужум” методининг камчиликлари:

- таълим берувчи томонидан саволни тўғри қўя олмаслик;
- таълим берувчидан юқори даражада эшитиш қобилиятининг талабэтилиши.

“ДАВРА СУХБАТИ” методи

“ДАВРА СУХБАТИ” МЕТОДИ – айлана стол атрофида берилган муаммо ёки саволлар юзасидан таълим олувчилартомонидан ўз фикр-мулоҳазаларини билдириш орқали олиб бориладиган ўқитиш методидир.

“Давра суҳбати” методи қўлланилганда стол-стулларни доира шаклида жойлаштириш керак. Бу ҳар бир таълим олувчининг бир-бири билан “кўз алоқаси”ни ўрнатиб туришига ёрдам беради. Давра суҳбатининг оғзаки ва ёзма шакллари мавжуддир. Оғзаки давра суҳбатидатаълим берувчи мавзунини бошлаб беради ва таълим олувчилардан ушбу савол бўйича ўз фикр-мулоҳазаларини билдиришларини сўрайди ваайлана бўйлаб ҳар биртаълим олувчи ўз фикр-мулоҳазаларини оғзаки баён этадилар. Сўзлаётган таълим олувчини барча диққат билан тинглайди, агар муҳокама қилиш лозим бўлса, барча фикр-мулоҳазалар тингланиб бўлингандан сўнгмуҳокама қилинади. Бу эса таълим олувчиларнинг мустақил фикрлашига ва нутқ маданиятининг ривожланишига ёрдам беради.



Белгилар:

1-таълим олувчилар

2-айлана стол

Давра столининг тузилмаси

Ёзма давра суҳбатида ҳам стол-стуллар айлана шаклида жойлаштирилиб, ҳар бир таълим олувчига конверт қоғози берилади. Ҳар бир таълим олувчи конверт устига маълум бир мавзу бўйича ўз саволини беради ва “Жавоб варақаси”нинг бирига ўз жавобини ёзиб, конверт ичига солиб қўяди. Шундан сўнг конвертни соат йўналиши бўйича ёнидаги таълим олувчига узатади. Конвертни олган таълим олувчи ўз жавобини “Жавоблар варақаси”нинг бирига ёзиб, конверт ичига солиб қўяди ва ёнидаги таълим олувчига узатади. Барча конвертлар айлана бўйлаб ҳаракатланади. Якуний қисмда барча конвертлар йиғиб олиниб, таҳлил қилинади.

“Давра суҳбати” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:

1. Машғулот мавзуси эълон қилинади.
2. Таълим берувчи таълим олувчиларни машғулотни ўтказиш тартиби билан таништиради.
3. Ҳар бир таълим олувчига биттадан конверт ва жавоблар ёзиш учун гуруҳда неча таълим олувчи бўлса, шунчадан “Жавоблар варақалари”ни тарқатилиб, ҳар бир жавобни ёзиш учун ажратилган вақт белгилаб қўйилади. Таълим олувчи конвертга ва “Жавоблар варақалари”га ўз исми-шарифини ёзади.
4. Таълим олувчи конверт устига мавзу бўйича ўз саволини ёзади ва “Жавоблар варақаси”га ўз жавобини ёзиб, конверт ичига солиб қўяди.
5. Конвертга савол ёзган таълим олувчи конвертни соат йўналиши бўйича ёнидаги таълим олувчига узатади.

6. Конвертни олган таълим олувчи конверт устидаги саволга “Жавоблар варақалари”дан бирига жавоб ёзади ва конверт ичига солиб қўяди ҳамда ёнидаги таълим олувчига узатади.

7. Конверт давра столи бўйлаб айланиб, яна савол ёзган таълим олувчининг ўзига қайтиб келади. Савол ёзган таълим олувчи конвертдаги “Жавоблар варақалари”ни баҳолайди.

8. Барча конвертлар йиғиб олинади ва таҳлил қилинади.

Ушбу метод орқали таълим олувчилар берилган мавзу бўйича ўзларининг билимларини қисқа ва аниқифода эта оладилар. Бундан ташқари ушбу метод орқали таълим олувчиларни муайян мавзу бўйича баҳолаш имконияти яратилади. Бунда таълим олувчилар ўзлари берган саволларига гуруҳдаги бошқа таълим олувчилар берган жавобларини баҳолашлари ва таълим берувчи ҳам таълим олувчиларни объектив баҳолаши мумкин.

“БАҲС-МУНОЗАРА” методи

“БАҲС-МУНОЗАРА” МЕТОДИ- бирор мавзу бўйича таълим олувчилар билан ўзаро баҳс, фикр алмашинув тарзида ўтказиладиган ўқитиш методидир. Ҳар қандай мавзу ва муаммолар мавжуд билимлар ва тажрибалар асосида муҳокама қилиниши назарда тутилган ҳолда ушбу метод қўлланилади. Баҳс-мунозарани бошқариб бориш вазифасини таълим олувчиларнинг бирига топшириши ёки таълим берувчининг ўзи олиб бориши мумкин. Баҳс-мунозарани эркин ҳолатда олиб бориш ва ҳар бир таълим олувчини мунозарага жалб этишга ҳаракат қилиш лозим. Ушбу метод олиб борилаётганда таълим олувчилар орасида пайдо бўладиган низоларни дарҳол бартараф этишга ҳаракат қилиш керак. “Баҳс-мунозара” методини ўтказишда қуйидаги қоидаларга амал қилиш керак:

- барча таълим олувчилар иштирок этиши учун имконият яратиш;
- “ўнг қўл” қоидаси (қўлини кўтариб, руҳсат олгандан сўнг сўзлаш)га риоя қилиш;
- фикр-ғояларнинг тинглаш маданияти;

- билдирилган фикр-ғояларнинг такрорланмаслиги;
- бир-бирларига ўзаро ҳурмат.



“Баҳс-мунозара” методининг тузилмаси

“Баҳс-мунозара” методининг босқичлари қуйидагилардан иборат:

1. Таълим берувчи мунозара мавзусини танлайди ва шунга доир саволлар ишлаб чиқади.
2. Таълим берувчи таълим олувчиларга муаммо бўйича савол беради ва уларни мунозарага таклиф этади.
3. Таълим берувчи берилган саволга билдирилган жавобларни, яъни турли ғоя ва фикрларни ёзиб боради ёки бу вазифани бажариш учун таълим олувчилардан бирини котиб этиб тайинлайди. Бу босқичда таълим берувчи таълим олувчиларга ўз фикрларини эркин билдиришларига шароит яратиб беради.
4. Таълим берувчи таълим олувчилар билан биргаликда билдирилган фикр ва ғояларни гуруҳларга ажратади, умумлаштиради ва таҳлил қилади.
5. Таҳлил натижасида қўйилган муаммонинг энг мақбул ечими танланади.

“Баҳс-мунозара” методининг афзалликлари:

- таълим олувчиларни мустақил фикрлашга ундайди;

- таълим олувчилар ўз фикрининг тўғрилигини исботлашга ҳаракат қилишига имконият яратилади;

- таълим олувчиларда тинглаш ва таҳлил қилиш қобилиятининг ривожланишига ёрдам беради.

“Баҳс-мунозара” методининг камчиликлари:

- таълим берувчидан юксак бошқариш маҳоратини талаб этади;
- таълим олувчиларнинг билим даражасига мос ва қизиқарли бўлган мавзу танлаш талаб этилади.

“КЕЙС-СТАДИ” методи

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ҳодиса, «stadi» – ўрганмоқ, таҳлил қилмоқ) аниқ вазиятларни ўрганиш, таҳлил қилиш асосида ўқитишни амалга оширишга қаратилган метод ҳисобланади. Мазкур метод дастлаб 1921 йил Гарвард университетиде амалий вазиятлардан иқтисодий бошқарув фанларини ўрганишда фойдаланиш тартибида қўлланилган. Кейсда очиқ ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ҳодисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин. Кейс ҳаракатлари ўз ичига қуйидагиларни қамраб олади: Ким (Who), Қачон (When), Қаерда (Where), Нима учун (Why), Қандай/ Қанақа (How), Нима-натига (What).

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

| Иш босқичлари | Фаолият шакли ва мазмуни |
|--|---|
| <p>1-босқич: Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш</p> | <ul style="list-style-type: none"> • яққа тартибдаги аудио-визуал иш; • кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда); • ахборотни умумлаштириш; • ахборот таҳлили; • муаммоларни аниқлаш |
| <p>2-босқич: Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш</p> | <ul style="list-style-type: none"> • индивидуал ва гуруҳда ишлаш; • муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш; • асосий муаммоли вазиятни белгилаш |

| | |
|--|--|
| <p>3-босқич: Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш</p> | <ul style="list-style-type: none"> • индивидуал ва гуруҳда ишлаш; • муқобил ечим йўллари ишлаб чиқиш; • ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш; • муқобил ечимларни танлаш |
| <p>4-босқич: Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • якка ва гуруҳда ишлаш; • муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш; • ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш; • якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш. |

**НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

Мавзу.Таълим тизимини бошқаришда дастурийвоситалар

РЕЖА:

1. Таълим тизимини бошқаришда педагогик дастурий воситалар
2. Web технологиялар.
3. Масофавий таълим ва ахборот хавфсизлиги

Таянч сўзлар: *ПДВ, намойиш қилиш дастурлари, тест дастурлари, ўргатувчи дастурлар, машқ қилдиргичлар, портал, педагог, мониторинг, масофавий таълим, Электрон ҳужжат, ахборот хавфсизлик, Web технология.*

1. Таълим тизимини бошқаришда педагогик дастурий воситалар

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

Педагогик дастурий воситаларни қуйидагиларга ажратиш мумкин:

- ўргатувчи дастурлар – ўқувчиларнинг билим даражаси ва қизиқишларидан келиб чиқиб янги билимларни ўзлаштиришга йўналтиради;
- тест дастурлари – эгалланган билим, малака ва кўникмаларни текшириш ёки баҳолаш мақсадларида қўлланилади;
- машқ қилдиргичлар - аввал ўзлаштирилган ўқув материални такрорлаш ва мустақамлашга хизмат қилади;
- ўқитувчи иштирокидаги виртуал ўқув муҳитини шакллантирувчи дастурлар.

Педагогик дастурий воситалар яратишга қўйиладиган талаблар.

Педагогик дастурий воситаларни яратиш технологиясини амалга ошириш мақсадида уларнинг анъанавий воситалардан устунлигини тасдиқловчи қатор ижобий омиллар мавжуд. Мазкур омиллар дидактик, психологик, иқтисодий, физиологик гуруҳларга ажратилди.

Педагогик дастурий воситаларга қўйиладиган **дидактик талабларга** қуйидагилар киради: илмийлик, тушунарли, қатъий ва тизимли баён этилиши билан биргаликда (педагогика, психология, информатика, эргономиканинг асосий тамойилларини, замонавий фаннинг фундаментал асосларини ҳисобга олиб, ўқув фаолияти мазмунини қуриш имкониятини таъминлаш), узлуксизлик ва яхлитлик (илгари ўрганилган билимларнинг мантиқий оқибати ҳамда тўлдирувчиси ҳисобланади), изчиллик, муаммолилик, кўргазмалилик, фаоллаштириш (ўқитиш мустақиллиги ҳамда фаоллилик хусусиятининг мавжудлиги), ўқитиш натижаларини ўзлаштириш мустақамлилиги, мулоқотнинг интерфаоллилиги, ўқитиш, тарбиялаш, ривожлантириш ва амалиётнинг яхлит бирлиги.

Методик талабларга қуйидагилар киради: аниқ ўқув фанининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш, маълум бир фанинг ўзига хослигини ҳисобга олиш, ахборотни замонавий методлари ўзаро боғлиқлиги, ўзаро алоқадорлиги, турли-туманлиги, амалга оширилиши.

Психологик талабларга идрок этиш (вербал-мантиқий, сенсор-перцептив), тафаккур (тушунчавий-назарий, кўргазмали-амалий), диққати (қатъийлиги, бошқага кўчиши), мотивация (ишлашда фаол шакллари, юқори даражада кўргазмалилик, ўз вақтида қайта алоқа ёрдамида ўқувчиларнинг юқори даражадаги мотивацияларини доимий равишда рағбатлантириш), хотира, тасаввури, ёши ва индивидуал психологик хусусиятларини ҳисобга олиш (эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини ҳисобга олиб, ўқув фани мазмуни ҳамда ўқув масалалари мураккаблик даражаси ўқувчиларнинг ёш имкониятлари ва индивидуал хусусиятларига мос келиши, ўқув материални

ўзлаштиришда ортиқча ҳис-ҳаяжонли, асабий, ақлий юкламалардан таъсирланишдан ҳимоялаш) киради.

Техник талабларга шахсий компьютерлар ва уларнинг ташқи қурилмалари, тест ўтказиладиган манбалар киради.

Тармоқ талабларига «мижоз-сервер» архитектураси, Интернет-навигаторлар, тармоқ операцион тизимлари, телекоммуникация, бошқарув воситалари (ўқитиш жараёнини индивидуал ва жамоавий ишлари, ташқи қайта алоқа) киради.

Эстетик талабларга қуйидагилар киради: тартиблилик ва ифодалилик (элементлари, жойлашиши, ўлчами, ранги), безашнинг функционал вазифаси ва эргономик талабларга мослиги.

Махсус талабларга қуйидагилар киради: интерфаоллик, мақсадга йўналганлик, мустақиллик ва мослашувчанлик, аудиолаштириш, кўргазмалилик, кириш назорати, интеллектуал ривожланиш, дифференциациялаш(табақалаштириш), креативлик, очиқлик, қайта алоқа, функционалилик, ишончлилик.

Эргономик талабларга қуйидагилар киради: дўстоналик, фойдаланувчига мослашиш, экран шакллари ташкил этиш.

Методик талаблар педагогик дастурий воситалар асосида ўқитишга мўлжалланган ўқув фанининг ўзига хос хусусиятларини, унинг қонуниятларини, изланиш методлари, ахборотга ишлов беришнинг замонавий усулларини жорий қилиш имкониятларини ҳисобга олишни кўзда тутати.

2. Web – технологиялар

Педагогик дастурий воситаларнинг гиперматн ҳужжатларини ишлаб чиқишда MicrosoftFront-Page (HTML-HyperTextMarkupLanguage), AlliareHomeSite (HTML), MicrosoftPowerPoint, MicrosoftWord каби дастурий воситалардан фойдаланилади.

Мавзунинг асосий тушунчаларига оид ўқув материалларини яратишда растрли ёки векторли расмлар билан ишловчи дастурлардан фойдаланиш зарур

бўлади. Уларқаторига Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator кабиларникиритишмумкин.

Динамикиллюстрациялиўқувматериалларияратишда Disreet 3D Studio MAX, Alais Wave Front, Maya, Light Wave, SoftImage 3d, Adobe Image Ready, Gif Animator, Macromedia Flash, Adobe Premier каби махсус дастурлардан фойдаланилади.

Овозлижараёнларни тақдим этиш ва овозни тахрир қилиш Sonic Foundry SoundForge, Wave Lab, Sound Recorder ва бошқа дастурлар ёрдамида амалга оширилади.

Маълумотлар базаларинияратишда Microsoft Excel, Microsoft Access каби дастурлар қўлланилади.

Қуйида педагогик дастурий воситалар яратишда қўлланиладиган дастурий воситалар тизимининг боғланиши акс эттирилган. Расмдан кўриниб турибдики, матнли процессорлар ва махсус дастурлар ёрдамида педагогик дастурий воситаларни яратишда, фойдаланувчи ундан қисман фойдалана олмаслик билан боғлиқ муаммолар туғилиши мумкин. Фойдаланувчи педагогик дастурий воситалар яратилган дастурий таъминотга эга бўлиши шарт.



Педагогик дастурий воситаларни Интернет тармоғига жойлаштиришда HTML гиперматн ҳужжатларидан фойдаланилади, чунки у Интернет тизимининг гиперматнли тили ҳисобланади ҳамда унда яратилган ҳужжатларни ўқиш дастури Microsoft Windows нинг операцион тизими таркибига киради. Шунини таъкидлаш жоизки, бунда педагогик дастурий воситаларнинг имкониятлари ва мукамаллиги фақат дастурчининг қобилият даражаси билан чегараланади. Мультимедиа дастурий маҳсулотларини яратиш учун жуда катта тайёргарлик зарур. Бўлғуси мутахассис нафақат кўплаб дастурлаш тилларини, балки ўргатувчи ва назорат қилувчи дастурлар яратишнинг методик тамойиллари бўйича билимларни эгаллаши лозим. Бу ерда тайёргарликни қуйидаги босқичларда амалга ошириш мақсадга мувофиқ:

- информатиканинг умумий асослари;
- графика билан ишлаш;
- овоз билан ишлаш;
- интеграциялашган муҳитда ишлаш;
- ўргатувчи дастурларни яратиш методикасини эгаллаш.

Бу босқичлар ўзида мультимедиали ўргатувчи дастурлар яратиш кўникмасини шакллантиришда муҳим ҳисобланади. Бирор босқични ўзлаштирмаслик ўргатиш жараёнини тўлиқ бўлишини таъминлай олмайди. Агарда бирор босқич бўйича бўлғуси ўқитувчида билимлар аввалдан мавжуд бўлса, унда малакасини ошириш бўйича қўшимча имконият пайдо бўлади.

Одатда ўргатувчи мультимедиали дастурий воситалар яратиш билан компьютер дастурчилари шуғулланадилар. Аммо бу дастурчилар ўзлари яратаётган маҳсулот сифати бўйича етарли билимга эга бўлсаларда, кўп ҳолларда ўқитиш методикасини етарлича ўзлаштирмаган бўлишлари мумкин. Бу эса ўргатувчи дастурий воситанинг методик талабларга тўлиқ жавоб беришини таъминлай олмайди. Шу сабабдан, дастурий мультимедиа маҳсулотларни ярата олиш малакасини шакллантиришда кўп босқичли тайёргарликни амалга ошириш зарур.

Ушбу тайёргарликнинг дастлабки босқичи информатика фанини ўрганиш билан боғлиқ бўлиб, информатиканинг умумий асосларини ўрганиш оммабоп дастурлар билан танишишни таъминлайди. Бошланғич босқичда албатта MS Windows қобиғи ва MS Office дастурий пакети ўрганилиши лозим. Бу дастурларни ўзлаштириш замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишнинг дастлабки қўникмаларини шакллантиради. Бунда график қобиклар билан ишлаш қўникмасининг шаклланиши оддий ва тушунарли дастурлар компьютер технологияларининг амалий методларини ўрганишни дастлабки босқичида муҳим аҳамият касб этади. MS Office компонентлари маълум маънода универсал саналгани учун талабаларни ахборот технологияларини ўзлаштиришларида мустаҳкам асос бўлади.

Тайёргарликнинг иккинчи босқичи – графика дастурлари билан ишлашга ўрганишдан иборат. Бу босқич графиканинг турларига мос равишда бир қанча кичик босқичларга бўлинади:

- растрли;
- векторли;
- уч ўлчамли;
- анимацияли.

Ўрганиш кетма-кетлиги жуда муҳим эмас, аммо анимация асослари билан танишишни статик графиканинг барча турларини ўзлаштиргандан кейин амалга ошириш мақсадга мувофиқдир.

Биринчи босқичдаги каби графикани ўрганишни энг оммавий дастурлардан бошлаш керак. Adobe PhotoShop растрли графика дастурлари орасида кенг оммалашган бўлиб, бу дастурда растрли расмлар билан ишлашнинг самарали методлари мужассамлашган. Бундан ташқари, мазкур дастурнинг охирги версиялари векторли жараёнларнинг маълум бир имкониятларига эга. Агарда бошланғич қўникмалар зарурияти бўлса, у ҳолда Windows ва Office нинг стандарт дастурлари MS Paint ва MS Photo Editor дан фойдаланиш мумкин. Бу икки дастур маълум бир доирада PhotoShop нинг имкониятлари ва методларини такрорлайди. Растрли графика воситаларини

Ўрганишда урғуни янги тасвирларни яратишга эмас, балки тайёр тасвирларни таҳрирлашга қаратмоқ даркор. Чунки, талаба ўргатувчи дастурларни яратишда расом сифатида эмас, балки таҳрирчи, корректор сифатида касбий фаолият олиб боради. Растрли дастурлар биринчи навбатда сканер ёрдамида олинган ёки Интернетдан олинган тасвирларни таҳрирлашда ёрдам беради.

Оммавийлиги жиҳатдан Corel Draw дастури ҳам кенг тарқалган. Adobe фирмасининг янада содда дастурларидан бири – Illustrator саналади. Бу икки дастур вектор графикасининг кенг имкониятли воситасини ташкил қилади. Векторли дастурлар турли графикларни ва чизмаларни яратиш, таҳрирлаш учун самарали воситалардир.

Анимацияли графикани яратишни бир-бирига яқин интерфейсга эга юқорида келтирилган дастурларда амалга ошириш имконияти мавжуд. Улар асосан графика турлари билан фарқланади: растрли графика учун Adobe ImageReady, векторли графика учун – Corel R.A.V.E., уч ўлчамли графика учун эса – 3D Studio Max ўринлидир.

Навбатдаги босқичда овоз билан ишлаш методлари ўрганилади. Бу ерда овозларни ёзиш, таҳрирлаш ва қайта яратиш масалалари муҳим ҳисобланади. Бу масалаларни Sound Forge дастури ёрдамида ҳал этиш мумкин. Бу дастур овозни ёзиш, файлларни асосий овоз форматларига ўтказишни амалга оширади. Ундан ташқари, мазкур дастур ёрдамида овозларни таҳрирлаш, овозга махсус эффектларни қўшиш имкониятлари ҳам мавжуд. Овозларни эшитиш учун оммабоп бўлган Winamp дастуридан фойдаланиш мумкин. Аммо мультимедиа маҳсулотларида овоз намоиш этиладиган дастур билан интеграллашган бўлиб, эшитиш учун махсус воситаларни талаб этмайди.

Графика яратиш ва овоз билан ишлаш билимига ҳамда методларига эга мутахассис кейинги навбатда мультимедиа маҳсулотларини намоиш этиш ва яратиш воситаларини ўрганади. Бунга биринчи навбатда HTML-дастурлаш, яъни WYSIWYG дастурлари гуруҳига мансуб MS Word, MS FrontPage, Macromedia Dreamweaver билан ишлаш, MS PowerPoint да намоишлар тайёрлаш киради. Шунингдек, мураккаброқ бўлган мультимедиа интерактив

намойиш яратиш дастури бўлган Macromedia Flash, графика ва овозни қайта ишлаш, шунингдек, анимация яратиш дастури бўлган Adobe AfterEffect ва бошқа дастурларни тавсия этиш мумкин. Бу босқичда талаба ўзи ўргатувчи мультимедиа иловаларини яратишни билиши зарур.

Методик босқич бўлғуси мутахассисга «қандай ва қайси воситалар билан ўқув материалларини ўқувчига етказиш керак?» деган саволга жавоб бериши зарур. Бу босқичда улар ўзларининг графика бўйича билимлари асосида ва компьютернинг аудио имкониятларини билган ҳолда, қайси вазиятларда ахборотларни қандай узатиш мақсадга мувофиқлигини аниқ билишлари шарт.

3. Масофавий таълим ва ахборот хавфсизлиги

Internet технологияларининг кириб келиши бир неча асрлар давомида ўзгармай келган ҳолатларни ўзгртириб юборди. Бу одатдаги хат ёзишмалари электрон почта билан, кутубхоналар эса web-сайтлар билан алмашилишида намоён бўлди.

Эндиликда эса таълим тизимида таълим олишнинг анъанавий шакллари ўрнига масофавий таълим элементлари кириб келди.

Замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари воситаларини таълим жараёнига кириб келиши анъанавий ўқитиш усулларига қўшимча равишда янги ўқитиш шакли - масофавий ўқитиш яратилишига омил бўлди.

Масофавий таълимда талаба ва ўқитувчи фазовий бир-биридан ажралган ҳолда ўзаро махсус яратилган ўқув курслари, назорат шакллари, электрон алоқа ва Интернетнинг бошқа технологиялари ёрдамида доимий мулоқотда бўладилар. Интернет технологиясини қўллашга асосланган масофавий ўқитиш жаҳон ахборот таълим тармоғига кириш имконини беради, интеграция ва ўзаро алоқа тамойилига эга бўлган муҳим бир туркум янги функцияларни бажаради.

Масофавий ўқитиш барча таълим олиш истаги бўлганларга ўз малакасини узлуксиз ошириш имконини яратади. Бундай ўқитиш жараёнида талаба интерактив режимда мустақил ўқув-услубий материалларни ўзлаштиради, назоратдан ўтади, ўқитувчининг бевосита раҳбарлигида назорат ишларини

базаради ва гуруҳдаги бошқа «вертикал ўқув гуруҳи» талабалари билан мулоқотда бўлади.

Маълум сабабларга кўра, таълим муассасаларининг кундузги бўлимларида таҳсил олиш имконияти бўлмаган, масалан, соғлиги тақоза этмайдиган, мутахассислигини ўзгартириш нияти бўлган ёки ёши катта, малакасини ошириш нияти бўлган кишилар учун масофавий ўқитиш қулай ўқитиш шакли ҳисобланади.

Масофавий ўқитишда турли хил ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланилади, яъни ҳар бир технология мақсад ва масала моҳиятига боғлиқ. Масалан, анъанавий босма усулига асосланган ўқитиш воситалари (ўқув қўлланма, дарсликлар) талабаларни янги материал билан таништиришга асосланса, интерактив аудио ва видео конференциялар маълум вақт орасида ўзаро мулоқотда бўлишга, электрон почта тўғри ва тескари алоқа ўрнатишга, яъни хабарларни жўнатиш ва қабул қилишга мўлжалланган. Олдиндан тасмага муҳрланган видеомаърузалар талабаларга маърузаларни тинглаш ва кўриш имконини беради, факсимал алоқа, хабарлар, топшириқларни тармоқ орқали тезкор алмашилиш талабаларга ўзаро тескари алоқа орқали ўқитиш имконини беради.

Юқоридагиларга асосланиб, таълим жараёнида айни вақтда қайта-қайта тилга олинаётган айрим терминлар тавсифи ва таърифларни келтириб ўтаемиз.

Масофавий ўқитиш – энг яхши анъанавий ва инновацион методлар, ўқитиш воситалари ва формаларини ўз ичига олган сиртки ва кундузги таълим сингари ахборот ва телекоммуникация технологияларига асосланган таълим формасидир.

Масофавий ўқиш – бу янги ахборот технологиялари, телекоммуникация технологиялари ва техник воситаларига асосланган таълим тизимидир. У таълим олувчига маълум стандартлар ва таълим қонун-қоидалари асосида ўқув шарт-шароитлари ва ўқитувчи билан мулоқотни таъминлаб бериб, ўқувчидан кўпроқ мустақил равишда шуғулланишни талаб қилувчи тизимдир. Бунда ўқиш жараёни таълим олувчини қайси вақтда ва қайси жойда бўлишига боғлиқ эмас.

Масофавий таълим – масофадан туриб ўқув ахборотларини алмашувчи воситаларга асосланган, ўқитувчи махсус ахборот мухитёрдамида, аҳолининг барча қатламлари ва чет эллик таълим олувчиларга таълим хизматларини кўрсатувчи таълим мажмуаидир.

Масофавий ўқитиш тизими – масофавий ўқитиш шартлари асосида ташкил этиладиган ўқитиш тизими. Барча таълим тизимлари сингари масофавий ўқитиш тизими ўзининг таркибий мақсади, мазмуни, усуллари, воситалари ва ташкилий шаклларига эга.

Нима учун масофавий таълим керак бўлиб қолди? – деган савол туғилиши табиий. Бу саволга жавоб тариқасида қуйидагиларни санаб ўтиш мумкин:

- таълим олишда янги имкониятлар (таълим олишнинг арзонлиги, вақт ва жойга боғлиқмаслиги ва бошқалар).
- таълим масканларига талаба қабул қилиш сонининг чекланганлиги.
- таълим олишни хоҳловчилар сонининг ошиши.
- сифатли ахборот технологияларининг пайдо бўлиши ва ривожланиши.
- халқаро интеграциянинг кучайиши.

Юқорида санаб ўтилган шароит ва имкониятлар масофавий ўқитишга эҳтиёж борлигини кўрсатади.

Масофавий ўқитишнинг таълим тизимида бир-биридан фарқланувчи модел ва шакллари мавжуд бўлиб, улар қуйидаги қўлланиш шартлари билан фарқланади:

- географик шартлар (масалан, мамлакат территорияси, марказдан узоқликда жойлашуви, иқлими);
- мамлакатнинг ахборотлашуви ва компьютерлаштириш умумий даражаси;
- коммуникация ва транспорт воситаларининг ривожланиш даражаси;
- таълим жараёнида ахборот ва коммуникация технологиялари воситаларининг қўлланиш даражаси;
- таълимда қўлланиладиган анъаналари;
- масофавий ўқитиш тизими учун илмий педагог кадрлар мавжудлиги ва уларнинг салоҳияти ва бошқалар.

Умуман олганда масофавий таълимнинг мақсадига қуйидагилар киради:

- мамлакат миқёсидаги барча ҳудудлар ва хориждаги барча ўқувчилар, талабалар, таълим олишни хоҳловчиларга бирдек таълим олиш имкониятини яратиб бериш;

- етакчи университетлар, академиялар, институтлар, тайёрлов марказлари, кадрларни қайта тайёрлаш муассасалари, малака ошириш институтлари ва бошқа таълим муассасаларининг илмий ва таълим бериш потенциалларидан фойдаланиш эвазига таълим беришнинг сифат даражасини ошириш;

- асосий таълим ва асосий иш фаолияти билан параллел равишда қўшимча таълим олиш имкониятини яратиб бериш;

- таълим олувчиларни таълим олишга бўлган эҳтиёжини қондириш ва таълим муҳитини кенгайтириш;

- узлуксиз таълим имкониятларини яратиш;

- таълим сифатини сақлаган ҳолда янги принципал таълим даражасини таъминлаш.

Юқоридагиларни хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, масофавий таълим элементларини таълим муассасаларига жорий этилиши ҳар томонлама фойда келтиради. Олий таълим тизимида бу комплексни жорий қилиш учун барча шарт-шароитлар мавжуд.

Ахборот коммуникация технологиялари таълим жараёнида (хусусан, масофавий таълим жараёнини) қўллаш асосан икки хил кўринишда амалга оширилади. Биринчи шarti бу техник жиҳозлар бўлса, иккинчи шarti эса махсус дастурий таъминотлар билан таъминланганлигидир.

1. Техник жиҳозлар билан таъминланганлик: компьютерлар, тармоқ қўрилмалари, юқори тезликдаги интернет тармоқлари, видео конференция жиҳозлари ва ҳоказо.

2. Дастурий таъминот: мавжуд қурилмаларни ишлатадиган дастурий таъминотлардан тортиб шу соҳа учун мўлжалланган дастурлар тўплами. Сўнгги йилларда Ғарбда таълим тизимини бошқаришда қўлланилиб келинаётган

Интернет ёки Интернет тармоғи орқали электрон шаклдаги таълим турини Elearning (электрон таълим) атамаси билан кириб келди.



Масофавий таълим моделлари

Электрон таълими – ахборот-коммуникация технологиялари асосидаги таълимнинг турли кўринишларини англатувчи кенг тушунчадир.

Elearning ўз ичига электрон ўқув контентларни билим олувчига етказиш усулидан келиб чиққан ҳолда гуруҳларга ажратиш мумкин.

ЮНЕСКО институтининг 2000 йилдаги таҳлилий тадқиқот материалларида (Distance Education for the Information Society: Policies, Pedagogy and Professional Development) келтирилган масофали ўқитиш моделларини келтирамиз:

Бирламчи (Ягоналик) модели. Ушбу модел ташкилий тузилишига кўра фақат масофали ўқитишда ва «масофали» талабалар билан ишлаш мақсадида ташкил этилади. Ўқитиш шундай амалга ошириладики, бунда таълимнинг кундузги шакли зарур бўлмайди. Барча ўқитиш масофадан амалга оширилади. Ушбу моделда ўқитишда ҳудудий марказлар бўлиб, уларда талабалар ўқитувчилардан маслаҳатлар олиши лки якуний имтиҳон топширишлари мумкин.

Бундай олийгоҳларда ўқитувчиларга ҳам талабаларга ҳам ўқув фаолиятининг шакл ва услубларини танлашда катта эркинлик берилади. Вақт ва ўқув жадвалларига қатъий чегаралар қўйилмайди. Бундай тамойилда ўқитиш

Очиқ университетларда, масалан, Буюк Британиянинг Очиқ университети (United Kingdom Open University – <http://www.open.ac.uk>) да ташкил этилган.

Иккиламчи

(Иккиланган)

моделли.

Бундай тизимда олийгох кундузгиталабаларни ҳам, қисман кундузги ва қисман масофали дастурасосида ўқитади.

Ҳариккаласида ҳам дарс жадваллари, ўқитиш дастурлари, имтиҳонлари ва баҳолаш мезонлари бир хил бўлади.

Одатда иккиланган моделни ривожлантиришга олийгох кундузгиталабалар сонимасофали ўқилган талабалар сонидан катта бўлган анаънавий олийгохлардир.

Шунинг учун бируниверситетнинг ўзида икки шаклнинг биргалигида кўпроқ ўзлари да катта ўқув материалларидан фойдаланишимкониятига эга бўлган кундузгитали молаётган талабалар ютадилар.

Бундай олийгохларда масофали курслар ҳар доим ҳам фойда келтирмайди, баъзан у қисман кундузгиталабаларни ўқитиш ҳисобидан амалга оширилади.

Бундай ҳолатларда асосий урғу тажрибага, педагогика ва услубий инновациялар тадқиқоти га ва бошқаларга берилади.

Масофали ўқитишнинг бундай модели Австралиянинг янги Англия университети (University of New England, Australia – <http://www.une.edu.au>) да ташкил этилган.

Аралаш модел. Ушбу модел университет талабаларини масофали ўқитишнинг турли шакллари, аниқроғи шаклларнинг интеграциясини назарда тутди. Масалан, кундузги шаклда ўқилган талабалар масофали ўқитиш курсларининг дастурларидагиларни ёки ушбу университетининг ўқитувчиси ўқиётган кундузги курслари билан параллел равишда қисман ўқийдилар. Шунингдек, бу моделда анаънавий курслар доирасида виртуал семинарлар, тақдимотлар, маърузалар кўринишидаги машғулотлар алоҳида шаклларининг бирлашмаси бўлиши мумкин. Университет ахборот ва коммуникация технологиялари воситалари билан қанчалик юқори жиҳозланган 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 университетни бирлашмасидан иборат. Бунда улар ўқув материаллари билан алмашадилар ёки баъзи вазифаларни бўлишиб оладилар. Масалан, бир университет масофали ўқитиш учун ўқув материаллар ишлаб чиқаради, бошқаси виртуал ўқув гуруҳларини ўқитувчилар билан таъминлайди ёки масофали ўқитиш дастурларини расмий аккредитациясини ўтказди. Бундай ҳолларда университет бутунлай лки унинг алоҳида марказлари, факультетлари, хатто таълим хизмати бозорида ишлаётган тижорат ёки давлат ташкилотлари ҳамкор бўлишлари мумкин. Консорциумлар фақат қаттиқ марказлашган бошқариш ва яратилаётган ашёларнинг муаллифлик ҳамда материал ҳуқуқларини риоя этиш шартларидагина самарали бўлади. Канададаги Очиқ ўқув Агентлиги (Open Learning Agency, Canada – <http://www.ola.bc.ca>) консорциумга мисол бўлиши мумкин.

Франчайзинг. Франчайзинг тамойида ташкил этилган масофали ўқитиш моделида ҳамкор университетлар бир – бирларига ўзларининг масофали курсларини берадилар. Бунда таълим хизмати бозорида ўзини кўрсатган қандайдир университет ўзида ишлаб чиққан курсларини масофали ўқитишни эндигина ташкил қилаётган ва масофали ўқитиш учун ўқув ашёларини мустақил ишлаб чиқиш тажрибасига эга бўлмаган бошқа олийгоҳ – ҳамкорларига ўқитиш ҳуқуқини бериши мумкин. Бундай моделнинг қизиқ томони шундаки, талабалар ўзларининг университетида ўқишга ёзилиб, консорциумга кирган илғор олийгоҳ талабаси каби ўша ҳажмда ва ўша сифатда таълим хизматларига, ўқишни битирганларидан кейин хатто дипломларига эга бўладилар. Бунда илғор университетнинг барча атрибутикалари ўз кучини сақлаб қолади. Франчайзинг моделига мисол сифатида Буюк Британиянинг Очиқ 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 келишув имзолаб оладилар.

Уларнинг бири диплом валидацияси, курс ва дастурларни аккредитациясини қилади, расман тан олинадиган диплом ва сертификатларни беришга масъул бўлади, илмий даражалар беради ва хоказо. Бош олийгоҳ (давлат аккредитациясига эга бўлган таниқли олийгоҳ) ва унинг худудлардаги кўп сонли филиаллари орасидаги муносабатлар ҳам шу модел асосида ташкил этилади.

Узоқлаштирилган аудиториялар. Бу моделда замонавий ахборот технологияси воситалари фаол фойдаланилади. Қандайдир олийгоҳда ўтказилаётган ўқув курслар, маърузалар ёки семинарлар талабалар йиғиладиган узоқлаштирилган ўқув аудиторияларга синхрон телекўрсатув, видеоанжуман, радиоэшиттириш кўринишида телекоммуникация каналларидан узатилади. Бунда бир ўқитувчи бир вақтни ўзида талабаларнинг катта аудиторияси билан ишлайди. Ушбу модел бўйича АҚШ нинг Висконсия университети (Wisconsin University, USA) да, шунингдек, Хитойнинг марказий радио ва телевидение университети (China Central Radio and TV University) да масофали ўқитиш ташкил этилган.

Лойиҳалар. Давлат таълим ёки илмий-тадқиқот дастури доирасида кенг қамровлик лойиҳани амалга ошириш учун мўлжалланган масофали ўқитиш моделидан иборат. Ушбу моделда асосий аҳамият ўқув материалларини ишлаб чиқувчи асосий мутахассис ходимлар, 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 вақтинчали ҳисобланиб, лойиҳада мўлжалланган ишлар бажарилгандан ёки тугагандан сўнг тугатилади. Бу моделга мисол сифатида Африка ва Лотин Америкасининг ривожланаётган давлатларида турли халқаро ташкилотлар ўтказган қишлоқ хўжалиги, агротехниканинг янги услублари, экология бўйича ва ш.к. масофали ўқитиш курслари олиш мумкин.

Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. Электрон таълимни ташкиллаштиришнинг кўпгина манбалари орасидан қуйидагиларни кўрсатиш мумкин:

- муаллифлик дастурий маҳсулотлари (Authoring tools);
- виртуал таълим жараёнини бошқарувчи тизимлар LMS (Learning Management Systems);
- ичкиконтентни бошқарув тизимлари CMS (Content Management Systems).

Ҳаммамизга маълумки, ҳар бир университет ёки таълим муассаси ўз таълим жараёнини бошқариш учун замонавий технологиялардан келиб чиққан ҳолда, ўзининг виртуал ахборот таълим муҳитини яратишга ҳаракат қилади. Ҳозирги вақтга келиб, виртуал ахборот таълим муҳитини яратишнинг ҳожати қолмаган, чунки Web муҳитига мослашган ҳар хил турдаги дастурий мажмуалар жонкуяр дастурчи ва таълим соҳасида ишлаб келаётган ходимларнинг ҳамкорликда ишлашлари шунингдек, таълимга йўналтирилган фондлар томонидан қўллаб қувватланиши натижасида, эркин ва очик кодли дастурий таъминотлар яратилган.

Бу ўқув модулимизда масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини берувчи эркин ва очик кодли дастурлар мажмуасининг таҳлили келтирилади. Ўқув модулида келтирилган дастурий мажмуалар таҳлили кўп йиллар давомида олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида ёзилган.

Ўқув муассасасида масофавий таълим жараёнини ташкиллаштиришга қўйиладиган техник ва дастурий талаблар. МТ жараёнини амалга оширишда қўйида кўрсатилган босқичлар асосида амалга ошириш мумкин:

- 1-босқич: Таҳлил
- 2-босқич: Лойиҳалаштириш
- 3-босқич: Жорий қилиш
- 4-босқич: Ўқув контентларини яратиш
- 5-босқич: Ишга тушириш
- 6-босқич: Ривожлантириш

1-босқичда ўқув муассасининг масофавий таълим жараёнига бўлган эҳтиёжлари, таълим жараёнида қатнашаётган фойдаланувчиларнинг сони, ўқитиш усуллари ва шакллари, лойиҳани амалга оширишда керак бўладиган техник, дастурий ва инсон ресурслари, лойиҳани иқтисодий асослари таҳлил қилинади.

2-босқичда таҳлиллар натижасида амалга ошириладиган ишлар кўлами ва техник топшириқ лойиҳалаштирилади.

3-босқичда эса танланган масофавий таълим жараёнини бошқарувчи дастурий мажмуаа тегишли серверда ўрнатилади, тизимга тегишли домен танланади. Масофавий таълим жараёнини бошқарувчи дастурий мажмуасидан фойдаланиш ва унга техник қўллаб қувватлошчи ишчи ходимларни ўргатиш бўйича ўқув машғулотлар ташкиллаштирилади.

4-босқичда масофавий таълим жараёнининг асосий элементларидан бири бўлмиш ўқув контентлар ўқув бўлими ва соҳа мутахассислари билан ҳамкорликда яратилади. Яратилган ўқув контентлар экспертлар томонидан текширилади.

5-босқичда масофавий таълим жараёни ишга туширилади. Таълим жараёнида ўқув жараёни дойими назоратда бўлиб туради. Тизимдаги ҳавфсизлик чоралари мониторинг қилиб борилади.

6-босқичда юқорида келтирилган босқичларда мавжуд бўлган камчиликлар тўғриланади, янги ўқув курслар яратилади, техник имкониятлар кенгайтирилади, тизимнинг ривожланишига тегишли бўлган ишлар кўлами бажарилади.

1. Web-хостинг хизматини танлаш.

Web-хостинг хизматини танлаш биз UZINFOCOM Марказининг технологик майдончасидан фойдаланишни тавсия этамиз.

UZINFOCOM Марказининг технологик майдончаси миллий фойдаланувчилар ва биринчи навбатда, давлат бошқаруви ва ҳоқимияти органлари, ҳамда таълим ва ноижорат муассасаларига замонавий даражадаги сифатли хостинг хизматини кўрсатиш мақсадида 2006 йилда ташкил этилган.

Хизматлар ахборот ҳавфсизлигини таъминлашнинг барча халқаро стандартларига тўлиқ мос равишда кўрсатилади, шу билан бирга, ахборот ресурслари эгаларига ўз ресурсларини сақлаш ва маълумотлар билан ишлашда максимал қулайликни таъминлайди.

Ушбу технологик майдонча шу каби комплексларга қўйиладиган барча талабларга жавоб беради. Хусусан, маълумотларни сақлаш ва уларнинг яхлитлигини таъминлаш, маълумотлар сақлашни заҳиралаш, 24 соат давомида доимий техник хизмат кўрсатиш.

Фойдаланувчиларнинг технологик майдончада жойлаштирилган ресурслари унинг инфратузилмасидан фойдаланадилар. Ягона текширилган дастурий таъминотдан фойдаланиш эса мижозларга дастурларни яратиш заруриятидан озод этиб, уларни ахборот ресурсларини жойлаштириш ва фаолият юритиши билан боғлиқ муаммолардан ҳоли этади. Бундай комплекс ечим мижозлар учун мавжуд бўлган турли дастурий модуллардан фойдаланиш орқали ўз куч ва ресурсларини ахборот хизматларини шакллантириш ва жадаллаштиришга ёрдам беради.

Бундан ташқари, UZINFOCOM Маркази таркибидаги компьютер ҳодисаларига чора кўриш хизмати UZCERT, технологик майдончада жойлашган ресурсларни етарли даражада ҳавфсизлигини таъминлайди.

Ҳозирги кунда технологик майдончада Агентлик сайти asi.uz; UZ-CERT серверлари; Ziyonet тармоғи мосламалари, www.ziyonet.uz портали; Миллий қидирув тизими www.uz серверлари. UZ домен зонасининг юқори бўғин ўзак серверлари жойлашган. Шу билан бирга технологик майдончада 80 тадан ортиқ ташкилотларнинг сайтлари, шу қаторда давлат органларининг сайтлари, ижтимоий йўналтирилган лойиҳаларнинг сайтлари ва уларнинг миқдори доимий равишда ўсмоқда.

Асосий тушунчалар. Домен - номли мезон бўйича ажратилган ва уни қўллаб-қувватлаш учун жавоб берадиган ташкилотга эгалик қилиш учун тақдим этилган Интернет тармоғининг қисми;

«UZ» домени - Ўзбекистон Республикасининг мамлакат кодини ифодаловчи, махсус ваколатли ташкилот томонидан бошқариладиган ва мувофиқлаштириладиган ҳамда Ўзбекистон Республикасининг юрисдикцияси остидаги юқори даража домени, шу жумладан, кейинги даражаларнинг домен номлари;

Домен номи - номларнинг домен тизимига мувофиқ компьютар тармоғи узелига бириктирилган ноёб белгили ном.

1. Домен (ўз навбатида хостингни ҳам) олиш учун ActiveCloud (<http://www.active.uz/>) компанияси орқали амалга оширишни тавсия қиламиз.

Доменни рўйхатдан ўтказиш (хостинг) олиш шартларини мазкур сайт орқали олишингиз мумкин.

Ахборот хавфсизлиги

Тез ривожланиб бораётган компьютар ахборот технологиялари бизнинг кундалик ҳаётимизнинг барча жабҳаларида сезиларли ўзгаришларни олиб кирмоқда. Хозирда “ахборот тушунчаси” сотиб олиш, сотиш, бирор бошқа товарга алмаштириш мумкин бўлган махсус товар белгиси сифатида тез-тез ишлатилмоқда. Шу билан бирга ахборотнинг бахоси кўп ҳолларда унинг ўзи жойлашган компьютар тизимининг бахосида бир неча юз ва минг баробарга ошиб кетмоқда. Шунинг учун тамомила табиий ҳолда ахборотни унга рўхсат этилмаган ҳолда киришдан, қасдан ўзгартиришдан, уни ўгирлашдан, йўқотишдан ва бошқа жинойт характерлардан ҳимоя қилишга кучли зарурат туғилади. Аммо, жамиятнинг автоматлаштиришнинг юқори даражасига интилиши уни фойдаланиладиган ахборот технологияларнинг хавфсизлиги савиясига боғлиқ қилиб қўяди. Ҳақиқадан, компьютар тизимларининг кенг қўламда ишлатилиши доимо ўсиб боровчи ахборот ҳажмини ишлаш жараёнларини автоматлаштиришга имкон берсада, бу жараёнларни агрессив таъсирларга нисбатан ожиз қилиб қўяди ва демак, ахборот технологиялардан фойдаланувчилар олдида янги *муаммо-ахборот хавфсизлик* муаммоси кўндаланг бўлди. Хавфсизлик муаммоси, аслида, янги муаммо эмас, чунки хавфсизлигини таъминлаш ҳар қандай тизим учун, унинг мураккаблиги,

табиатидан қатъий назар, бирламчи вазифа ҳисобланади. Аммо, химояланувчи объект ахборот тизими бўлса, ёки агрессив таъсир воситалари ахборот шаклда бўлганда, химоянинг мутлок янги технологияларини ва усулларини яратишга тўғри келади. Маълумотларни химояловчи усуллар ҳамда хакерларга қаршиҳаракат воситалар мажмуасини белгилаш мақсадида *компьютер хавфсизлиги* атамаси ишлатила бошланди.

Маълумотларни ишловчи таксимланган тизимларнинг пайдо бўлиши хавфсизлик масаласига янгича ёндашишнинг шаклланишига олиб келди. Маълумки, бундай тизимларда тармоқлар ва коммуникацион ускуналар фойдаланувчиларнинг терминаллари билан марказий компьютерлар ўртасида маълумотлар алмашишга хизмат қилади. Шу сабабли маълумотлар узатилувчи тармоқларни химоялаш зарурияти тугилди ва шунинг билан бирга *тармоқ хавфсизлиги* атамаси пайдо бўлди.

Ахборотнинг муҳимлик даражаси кадим замонлардан маълум. Шунинг учун ҳам қадимда ахборотни химоялаш учун турли хил усуллар қўлланилган. Улардан бири - сирли ёзувдир. Ундаги хабарни ҳабар юборилган манзил эгасидан бошқа шахс ўқий олмаган. Асрлар давомида бу санъат - сирли ёзув жамиятнинг юкори табакалари, давлатнинг элчихона резиденциялари ва разведка миссияларидан ташқарига чиқмаган. Фақат бир неча ўн йил олдин ҳамма нарса тубдан ўзгарди, яъни ахборот ўз қийматига эга бўлди ва кенг тарқаладиган махсулотга айланди. Уни эндиликда ишлаб чиқарадилар, сақлайдилар, узатишади, сотадилар ва сотиб оладилар. Булардан ташқари уни ўғирлайдилар, бузиб талқин этадилар ва сохталаштирадилар. Шундай қилиб, ахборотни химоялаш зарурияти тугилади.

Ахборотни химоя қилиш деганда:

- ахборотнинг жисмоний бутунлигини таъминлаш, шу билан бирга ахборот элементларининг бузилиши, ёки йўқ қилинишига йўл қуймаслик;
- ахборотнинг бутунлигини сақлаб қолган ҳолда, уни элементларини қалбакилаштиришга (ўзгартиришга) йўл қуймаслик;

- ахборотни тегишли ҳуқуқуларга эга бўлмаган шахслар ёки жараёнлар орқали тармоқдан рухсат этилмаган ҳолда олишга йўл қўймаслик;

- эгаси томонидан берилаётган (сотилаётган) ахборот ва ресурслар фақат томонлар ўртасида келишилган шартномалар асосида қўлланилишига ишонич кабилар тушунилади.

Юқорида таъкидлаб утилганларнинг барчаси асосида компьютер тармоқлари ва тизимларида ахборот хавфсизлиги муаммосининг долзарблиги ва муоимлиги келиб чиқади. Компьютер тизимлари ва тармоқларида ахборотни ҳимоя остига олиш деганда, берилаётган, сақланаётган ва қайта ишланилаётган ахборотни ишончилигини тизимли тарзда таъминлаш мақсадида турли восита ва усулларни қўллаш, чораларни куриш ва тадбирларни амалга оширишни тушуниш қабул қилинган.

Бирлашган тармоқларда ишлаш хавфсизлигининг мураккаблигига қўйидаги мисоллар орқали ишонч ҳосил қилиш мумкин.

1. Ахборотни узатишда хавфсизликни таъминлашга қўйиладиган талабларни бевосита қўйидаги атамалардан аниқлаш мумкин: конфиденциалик, аутентификация, яхлитликни сақлаш, ёлгоннинг мумкин эмаслиги, фойдаланувчанлик, фойдаланувчанликни бошқариш.

2. Куп ҳолларда яратувчи эътиборидан четда қолган ҳимоя тизимининг камчиликларини аниқлаш мақсадида муаммога қарши томоннинг нуқтаи назаридан қараш лозим. Бошқача айтганда, ҳимоянинг у ёки бу механизми ёки алгоритмини яратишда мумкин бўлган қарши чораларни уам куриш лозим.

3. Ҳимоя воситаларидан барча қарши чоралар мажмуасини ҳисобга олган ҳолда фойдаланиш лозим.

4. Хавфсизликни таъминлаш чоралари тизими яратилганидан сўнг бу чораларни қачон ва қаерда қўллаш масаласини ечиш лозим. Бу физикавий жой (маълум ҳимоя воситасини қўллаш учун тармоқ нуқтасини танлаш) ёки хавфсизликни таъминловчи мантиқий занжирдаги жой (масалан, ахборот узатувчи протокол сатхи ёки сатхларини танлаш) бўлиши мумкин.

5. Ҳимоя воситалари, одатда, маълум алгоритм ва протоколдан фарқланади. Уларга биноан барча ҳимоядан манфаатдор ахборотининг қандайдир қисми махфий булиб қолиши шарт (масалан, шифр калити кўринишида). Бу эса ўз навбатида бундай махфий ахборотни яратиш, тақсимлаш ва ҳимоялаш усуллари ишлаб чиқиш заруриятини туғдиради.

Махфий ва қимматбах ахборотларга рухсатсиз киришдан ҳимоялаш энг муҳим вазифалардан бири саналади. Компьютер эгалари ва фойдаланувчиларнинг мулки ҳуқуқларини ҳимоялаш - бу ишлаб чиқарилаётган ахборотларни жиддий иқтисодий ва бошқа моддий ҳамда номоддий зарарлар келтириши мумкин бўлган турли киришлар ва ўғирлашлардан ҳимоялашдир. Ҳозирги кунда хавфсизликнинг бир қанча йўналишларини қайд этиш мумкин.

Ахборот хавфсизлиги деб, маълумотларни йўқотиш ва ўзгартиришга йўналтирилган табиий ёки сунъий хоссали тасодифий ва қасддан таъсирлардан ҳар қандай ташувчиларда ахборотнинг ҳимояланганлигига айтилади. Илгариги ҳавф фақатгина конфиденциал (махфий) хабарлар ва ҳужжатларни ўғирлаш ёки нусха олишдан иборат бўлса, ҳозирги пайтдаги ҳавф эса компьютер маълумотлари тўплами, электрон маълумотлар, электрон массивлардан уларнинг эгасидан рухсат сўрамасдан фойдаланишдир. Булардан ташқари, бу ҳаракатлардан моддий фойда олишга интилиш ҳам ривожланди.

Ахборотнинг ҳимояси деб, бошқариш ва ишлаб чиқариш фаолиятининг ахборот хавфсизлигини таъминловчи ва ташкилот ахборот захираларининг яхлитлилиги, ишончлилиги, фойдаланиш осонлиги ва махфийлигини таъминловчи қатъий регламентланган динамик технологик жараёнга айтилади.

Ахборотни ҳимоялашнинг мақсадлари қуйидагилардан иборат:

- ахборотнинг келишувсиз чиқиб кетиши, ўғирланиши, йўқотилиши, ўзгартирилиши, сохталаштирилишларнинг олдини олиш;
- шахс, жамият, давлат хавфсизлигига бўлган ҳавф - ҳатарнинг олдини олиш;
- ахборотни йўқ қилиш, ўзгартириш, сохталаштириш, нусха кўчириш, тўсиқлаш бўйича рухсат этилмаган ҳаракатларнинг олдини олиш;

- хужжатлаштирилган ахборотнинг миқдори сифатида ҳуқуқий тартибини таъминловчи, ахборот захираси ва ахборот тизимига ҳар қандай ноқонуний аралашувларнинг кўринишларининг олдини олиш;

- ахборот тизимида мавжуд бўлган шахсий маълумотларнинг шахсий махфийлигини ва конфиденциаллигини сақловчи фуқароларнинг конституцион ҳуқуқларини ҳимоялаш;

- давлат сирини, қонунчиликка мос хужжатлаштирилган ахборотнинг конфиденциаллигини сақлаш;

- ахборот тизимлари, технологиялари ва уларни таъминловчи воситаларни яратиш, ишлаб чиқиш ва қўллашда субъектларнинг ҳуқуқларини таъминлаш.

Ахборот хавфсизлиги. Ахборот хавфсизлигининг долзарблашиб бориши, ахборотнинг стратегик ресурсга айланиб бориши билан изоҳлаш мумкин. Замонавий давлат инфратузилмасини телекоммуникация ва ахборот тармоқлари ҳамда турли хилдаги ахборот тизимлари ташкил этиб, ахборот технологиялари ва техник воситалар жамиятнинг турли жабҳаларида кенг қўлланилмоқда (иктисод, фан, таълим, ҳарбий иш, турли технологияларни бошқариш ва ҳ.к.)

Иктисодий хавфсизлик. Миллий иктисодда ахборотларни яратиш, тарқатиш, қайта ишлаш ва фойдаланиш жараёни ҳамда воситаларини камраб олган Янги тармоқ вужудга келди. «Миллий ахборот ресурси» тушунчаси Янги иктисодий категория булиб хизмат килмоқда. Давлатнинг ахборот ресурсларига келтирилаётган зарар ахборот хавфсизлигига ҳам таъсир кўрсатмоқда. Мамлакатимизда ахборотлашган жамиятни шакллантириш ва унинг асосида жаҳон ягона ахборот майдонига кириб бориш натижасида миллий иктисодимизга турли хилдаги зарарлар келтириш хавфи пайдо булмоқда.

Мудофаа хавфсизлиги. Мудофаа соҳасида хавфсизликнинг асосий объектларидан булиб, мамлакатнинг мудофаа потенциалининг ахборот таркиби ва ахборот ресурслари ҳисобланмоқда. Ҳозирги кунда барча замонавий

куроллар ва харбий техникалар жуда хам компьютерлаштирилиб юборилди. Шунинг учун хам уларга ахборот куролларини куллаш эҳтимоли катта.

Ижтимоий хавфсизлик. Замонавий ахборот - коммуникациялар технологияларининг миллий иктисод барча тармоқларида кенг кулланиши инсон психологияси ва жамоа онгига «яширин» таъсир кўрсатиш воситаларининг самарадорлигини юксалтириб юборди.

Экологик хавфсизлик. Экологик хавфсизлик - глобал масштабдаги муаммодир. «Экологик тоза», энергия ва ресурс тежайдиган, чиқиндисиз технологияларга утиш фақат миллий иктисодни ахборотлаштириш ҳисобига қайта куриш асосидагина йўлга қуйиш мумкин.

Ахборотларга нисбатан хавф-хатарлар таснифи. Хавфсизлик сиёсатининг энг асосий вазифаларидан бири ҳимоя тизимида потенциал хавфли жойларни кидириб топиш ва уларни бартараф этиш ҳисобланади. Текширишлар шуни кўрсатадики, тармоқдаги энг катта хавфлар — бу рухсатсиз киришга мулжалланган махсус дастурлар, компьютер вируслари ва дастурнинг ичига жойлаштирилган махсус кодлар булиб, улар компьютер тармоқларининг барча объектлари учун катта хавф тугдиради.

Ташкилотнинг ҳимоялаш тизимида бўлган ҳақиқий эҳтиёжини аниқлаш ва хавфсизликнинг мавжуд барча хилма-хил чораларидан кераклигини танлашда турли ёндашишлардан фойдаланилади. Бундай ёндашишлардан бири ахборот ҳимоясининг қуйидаги учта жиҳатига асосланган.

1. **Ҳимоянинг бузилишлари.** Корхонага тегишли ахборотни сақлаш ва ишлатиш хавфсизлигига зарар келтирувчи уар қандай ҳаракатлар.

2. **Ҳимоя механизми.** Ҳимоянинг бузилишларини аниқлаш ва бартараф этиш, ҳамда бузилишлар оқибатини йўқотиш механизмлари.

3. **Ҳимоя хизмати.** Маълумотларни ишлаш тизимлари ва корхонага тегишли ахборотни ташиш хавфсизлиги савиясини кутаришга мулжалланган сервис хизмати.

Ҳимоянинг бузилиши. Компьютер тизими ёки тармоғи ҳимоясини бузишга уринишларни компьютер тизимини ахборотни таъминловчи объект

сифатида кўриш орқали классификациялаш мумкин. Умумий ҳолда қандайдир манбадан(масалан, файл ёки хотира қисми) ахборот оқимининг адресатга (масалан, бошқа файл ёки бевосита фойдаланувчи) узатилиши кузатилади. Шу нуқтаи назардан қуйидаги хужумларни фарқлаш мумкин:

- *узиш (разъединение);*
- *ушлаб қолиш (перехват);*
- *турлаш (модификация);*
- *сохталаштириш (фальсификация).*

Юқорида келтирилган бузилишлар **пассив** ва **актив** хужум атамалари бўйича классификацияланганида пассив тахдидга ушлаб қолиш(перехват) мансуб бўлса, *узиш(разъединение)*, *турлаш(модификация)* ва *сохталаштириш(фальсификация)* актив тахдидга мансуб эканлигини кўриш қийин эмас.

Пассив хужумлар натижасида узатилаётган маълумотлар ушлаб қолинади ёки мониторинг амалга оширилади. Бунда бузғунчининг мақсади узатилаётган ахборотни ушлаб қолишдир. Пассив бузилишларни иккита гуруҳга ажратиш мумкин- ахборотлар мазмунини фош этиш ва маълумотлар оқимини тахлил этиш.

Ахборотлар мазмунини фош этиш нима эканлиги маълум. Телефон орқали суҳбатда, электрон почта ахборотида ёки узатилаётган файлда муҳим ёки махфий ахборот бўлиши мумкин. Табиийки, бундай ахборот билан бу ахборот мўлжалланмаган шахсларнинг танишиши мақбул эмас.

Маълумотлар оқимини тахлили мукамалроқҳисобланади. Фараз қилайлик, биз ахборот ёки бошқа ўзатилувчи маълумотлар мазмунини шундай маскировка қилайликки, бузғунчи ахборотни ўз ихтиёрига киритганида ҳам ундаги ахборотни чиқариб ололмасин. Кўпинча ахборот мазмунини маскировка қилишда шифрлаш қўлланилади. Аммо, ахборот мазмуни шифрлаш ёрдамида ишончли тарзда беркитилган бўлсада, бузғунчида узатилувчи маълумотларнинг ўзига хос алотоматларини кузатиш имконияти қолади. Масалан, узатувчини ва ахборотларни узатишга ишлатилувчи узелларни, ахборотлар узунлигини ва

уларнинг алмашинув частотасини аниқлаш мумкин. Бундай ахборот маълумотлар алмашинувидан кузланган мақсадни аниқлашда жуда ҳам қул келиши мумкин.

Ҳимоянинг пассив бузилишларини аниқлаш жуда қийин, чунки уларда маълумотларга қандайдир ўзгартиришлар киритиш кузда тутилмайди. Аммо, бундай хил бузилишларни олдини олишни амалга оширса бўлади. Шу сабабли пассив бузилишлар холида эътиборни уларни аниқлашга эмас, балки уларни олдини олишга қаратиш лозим.

Актив хужумлар натижасида маълумотлар оқими ўзгартирилади ёки сохта оқимлар ҳосилқилинади. Бундай бузилишларни тўртта гуруҳга ажратиш мумкин: имитация, тиклаш, ахборотни турлаш (модификациялаш), хизмат кўрсатишдаги халаллар.

Имитация деганда объектнинг ўзини бошқа объект қилибкўрсатиши тушунилади. Одатда имитация актив бузилишларнинг бошқа бир хилининг ўриниши билан биргаликда бажарилади. Масалан, бузғунчи тизимлар алмашинаётган аутентификация маълумотларининг оқимини ушлаб қолибсўнгра аутентификация ахборотларининг ҳақиқий кетма-кетлигини тиклаши мумкин. Бу эса ваколоти чегараланган объектнинг ўзини ваколоти кенгроқ объект қилибкўрсатиши (имитация) орқали ваколатини кенгайтиришига имкон беради.

Тиклаш деганда маълумотлар блоқини пассив ушлаб қолиб, кейин уни рухсат берилмаган натижани ҳосилқилишмақсадида ретрансляция қилиш тушунилади.

Маълумотларни модификациялаш деганда рухсат берилмаган натижани ҳосилқилишмақсадида қонуний ахборот қисмини ўзгартириш, ёки ахборот келиши кетма-кетлигини ўзгартириш тушунилади.

Хизмат кўрсатишдаги халаллар алоқа ёки уларни бошқарувчи воситаларнинг нормал ишлашига тусцинлик қилади. Бундай бузилишларда муайян мақсад кузланади: масалан, объект маълум адресатга йўналтирилган барча ахборотларни тўхтатиб қолиши мумкин. Яна бир мисол, тармоқни атайин

ахборотлар оқими билан ортиқча юклаш орқали ёки тармоқни ишдан чиқариш йўли билан барча тармоқ ишини блокировка қилиш.

Ҳимоя механизмлари. Амалиётда ишлатиладиган ҳимоя механизмларининг аксарияти криптография усулларига асосланган. Шифрлаш ёки шифрлашга яқин ахборотни ўзгартиришлар маълумотларни ҳимоялаш усуллари ҳисобланади.

Ҳимоя хизмати. Амалиётда қулланиладиган ҳимоя вазифалари тупламларидан бирига қуйидагилар киради: конфиденциаллик, аутентификациялаш, яхлитлик, ёлгоннинг мумкин эмаслиги, фойдаланувчанлик, фойдаланувчанликни бошқариш.

Ахборот хавфсизлигининг ташкилий-маъмурий таъминоти. Ахборотни ишончли ҳимоя механизмини яратишда ташкилий тадбирлар муҳим рол ўйнайди, чунки конфиденциал ахборотлардан рухсатсиз фойдаланиш асосан, техник жиҳатлар билан эмас, балки ҳимоянинг элементар қоидаларини эътиборга олмайдиган фойдаланувчилар ва ходимларнинг жинояткорона ҳаракатлари, бепарволиги, совуққонлиги ва маъсулиятсизлиги билан боғлиқ.

Ташкилий таъминот конфиденциал ахборотдан фойдаланишга имкон бермайдиган ёки жиддий қийинчилик туғдирувчи ижрочиларнинг ишлаб-чиқариш ва ўзаро муносабатларини меъёрий-ҳуқуқий асосида регламентлашдир.

Ташкилий тадбирларга қуйидагилар киради:

- хизматчи ва ишлаб чиқариш бино ва хоналарни лойиҳалашда, қуришда ва жиҳозлашда амалга ошириладиган тадбирлар. Бу тадбирларнинг асосий мақсади ҳудудга ва хоналарга яширинча кириш имконини йўқотиш; одамларнинг ва транспортнинг юриши назоратининг қулайлигини таъминлаш; фойдаланишнинг алоҳида тизимига эга бўлган ишлаб-чиқариш зоналарини яратиш ва х.;

- ходимларни танлашда амалга ошириладиган тадбирлар. Бу тадбирларга ходимлар билан танишиш, конфиденциал ахборот билан ишлаш

қоидалари билан ишлашни ургатиш, ахборот ҳимояси қоидасини бузганлиги учун жавобгарлик даражаси ва х. билан таништириш киради;

- ишончли пропуск режимини ва ташриф буюрувчиларнинг назоратини ташкил қилиш;

- хона ва ҳудудларни ишончли қуриқлаш;

- ҳужжатлар ва конфиденциал ахборот элтувчиларини сақлаш ва ишлатиш, шу жумладан қайд этиш, бериш, бажариш ва қайтариш тартибларига риоя қилиш;

- ахборот ҳимоясини ташкил этиш, яъни муайян ишлаб чиқариш жамоаларида ахборот хавфсизлигига жавобгар шахсни тайинлаш, конфиденциал ахборот билан ишловчи ходимлар ишини мунтазам текшириб туриш.

Бундай тадбирлар ҳар бир муайян ташкилот учун узига хос хусусиятга эга бўлади.

Автоматлаштирилган ахборот тизимларидан олинган ҳужжатлар учун алоҳида тартиб қулланилади. Бунда, маълум ҳолларда, масофадан олинган ахборот электрон имзо билан тасдиқланади. Ахборотни ҳимоялаш учун барча ташкилий тадбирларни таъминловчи махсус маъмурий хизматни яратиш талаб қилинади. Унинг штат структураси, сони ва таркиби фирманинг реал эҳтиёжлари, ахборотининг конфиденциаллик даражаси ва хавфсизлигининг умумий ҳолати орқали аниқланади. Маъмурий тадбирларга қуйидагилар киради:

- операцион тизимнинг тўғри конфигурациясини мададлаш;

- иш жўрналларининг назорати;

- пароллар алмашишининг назорати;

- ҳимоя тизимида "рахна"ларни аниқлаш;

- ахборотни ҳимояловчи воситаларни тестлаш.

Тармоқ операцион тизимининг тўғри конфигурациялашни одатда, тизим маъмури ҳал этади. Маъмур операцион тизим (одамлар эмас) риоя қилиши лозим бўлган маълум қоидаларни яратади. Тизимни маъмурлаш -конфигурация

файлларини тўғри тузишдир. Бу файлларда (улар бир нечта бўлиши мумкин, масалан тизимнинг ҳар бир қисмига биттадан файл) тизим ишлаши қоидаларининг тавсифи бўлади.

Ахборот ҳимояси тизимини эксплуатация қилишбосқичида хавфсизлик маъмурининг фаолияти фойдаланувчилар ваколатларини ўз вақтида ўзгартиришдан ҳамда тармоқ компьютерларидаги ҳимоя механизмларини созлашдан иборат бўлади. Фойдаланувчилар ваколатларини ва компьютер тармоқларида ахборотни ҳимоялаш тизимини созлашни бошқариш муаммоси, масалан, тармоқдан марказлаштирилган фойдаланиш тизимидан фойдаланиш асосида хал этилиши мумкин. Бундай тизимни амалга оширишда тармоқ асосий серверида ишловчи махсус фойдаланишни бошқарувчи сервердан фойдаланилади. Бу сервер марказий ҳимоя маълумотлари базасини локал ҳимоя маълумотлари базаси билан автоматик тарзда синхронлайди. Фойдаланишни бошқаришнинг бу тизимида фойдаланувчи ваколоти вақти-вақти билан ўзгартирилади ва марказий ҳимоя маълумотлари базасига киритилади, уларнинг муайян компьютерларда ўзгариши навбатдаги синхронлаш сеансида вақтида амалга оширилади.

Ундан ташқари фойдаланувчи паролини ишчи станцияларининг бирида ўзгартирса, унинг янги пароли марказий ҳимоя маълумотлари базасида автоматик тарзда аксланади, ҳамда бу фойдаланувчи ишлашига рухсат берилган ишчи станцияларга узатилади.

Компьютер вируслари, уларнинг классификацияси ва улар билан курашиш механизмлари. Зараркунанда дастурлар ва аввало, вируслар компьютер тизимси учун жиддий хавф ҳисобланади. Бу хавфни назар писанд қилмаслик фойдаланувчилар ахборотси учун жиддий оқибатларга сабаб бўлиши мумкин. Вирусларнинг хавфини хаддан ташқари ошириб юбориш ҳам компьютер тизимларининг барча имкониятларидан фойдаланишга салбий таъсир кўрсатади. Вируслар таъсири механизмини, улар билан курашиш методларини билиш вирусларга қарши самарали курашишни ташкил этишга,

улар таъсири натижасида зарарланиш эхтимolini ва йўқотишларни минимумга келтиришга имкон беради.

«Компьютер вируси» атамаси 80-йилларнинг ўрталарида киритилган. Биологик вирусларга тегишли ўлчамларининг кичиклиги, ўз-ўзидан кўпайиб ва объектларга сингиб(уларни захарлаб) тез тарқалиш қобилияти, тизимга салбий таъсири каби аломатлар зараркунанда программаларга ҳам тааллуқлидир. Компьютер вируслари билан иш курилганда «вирус» атамаси билан бир қаторда «захарланиш», «яшаш муҳити», «профилактика», каби тиббиёт атамаларидан ҳам фойдаланилади. «Компьютер вируслари» -компьютер тизимларида тарқалиш ва ўз-ўзидан қайтадан тикланиш (репликация) хусусиятларига эга бўлган бажарилувчи ёки шархланувчи кичик программалардир. Вируслар компьютер тизимларида сақланувчи программа таъминотини ўзгартириши ёки йўқотиши мумкин.

Хозирда дунёда фақат руйхатга олинган 65 мингдан ортиқ компьютер вируслари мавжуд. Замонавий заракунанда программаларининг аксарияти ўз-ўзидан кўпайиш қобилиятига эга бўлганликлари сабабли уларни ҳам компьютер вирусларига тааллуқли деб ҳисоблайдилар. Барча компьютер вируслари қуйидаги аломатлари бўйича классификацияланиши мумкин:

- яшаш муҳити бўйича;
- яшаш муҳитининг захарланиши бўйича;
- зараркунандалик таъсирнинг хавфи даражаси бўйича;
- ишлаш алгоритми бўйича.

Яшаш муҳити бўйича компьютер вируслари қуйидагиларга бўлинади: тармоқ вируслари; файл вируслари; юклама вируслар; комбинацияланган вируслар.

Тармоқ вирусларнинг яшаш муҳити компьютер тармоқларининг элементларидир. Файл вируслар бажарилувчи файлларда жойлашади. Файл вируслар ичида макровируслар алоҳида урин тутади. Макровируслар-макротилларда ёзилган зараркунанда прграммалар, электрон жадваллар ва х. Юклама вируслар ташқи хотира курилмаларининг юклама секторларида (boot-

секторларда) бўлади. Комбинацияланган вируслар бир неча яшаш муҳитида жойлашган бўлади. Мисол тариқасида юклама файл вирусларни кўрсатиш мумкин.

Вируснинг зараркунандалик имкониятлари уларни яратувчисининг мақсади ва малакасига ҳамда компьютер тизимларининг хусусиятларига боғлиқ.

Фойдаланувчининг информацион ресурслари учун хавф даражаси бўйича компьютер вирусларини қўидагиларга ажратиш мумкин: безиён вируслар; хавфли вируслар; жуда хавфли вируслар.

Безиён компьютер вируслари компьютер тизимси ресурсларига қандайдир шикаст етказишни ўзига мақсад қилмаган муаллифлар томонидан яратилади. Уларнинг мақсади, одатда, ўзларини дастурчининг имкониятларини кўз-кўз қилишдир. Бундай вирусларнинг зараркунандалиги мониторингда айбсиз матнларни ва расмларни, мусиқий парчаларнинг ижро этилишига олиб келади ва ҳ.

Аммо безарар бўлиб кўринган бундай вируслар компьютер тизимларига маълум шикаст етказади. Биринчидан бундай вируслар компьютер тизимларини ресурсларини сарфлайди, натижада унинг ишлаш самарадорлиги пасаяди. Иккинчидан, компьютер вирусларида компьютер тизимларининг информацион ресурсларига шикаст келтирувчи хатоликлар бўлиши мумкин.

Хавфли вирусларга компьютер тизимларининг самарадорлигини жиддий пасайишига олиб келувчи, аммо хотирловчи қурилмаларда сақланувчи ахборотнинг яхлитлигини ва махфийлигини бузмайдиган вируслар киради. Бундай вируслар таъсири оқибатларини унчалик катта бўлмаган моддий ва вақтий ресурслар сарфи эвазига йўқотиш мумкин. Бундай вирусларга мисол тариқасида ҳисоблаш машинаси хотирасини эгалловчи, аммо тармоқ ишига таъсир қилмайдиган вирусларни, программани қайтадан ишланиш, операцион тизимсининг қайтадан юкланиш ёки маълумотларни алоқа каналлари орқали қайтадан узатилиш ва ҳ. заруриятини туғдирувчи вирусларни кўрсатиш мумкин.

Жуда хавфли вирусларга ахборотнинг махфийлигини бузилишига, йўқ қилинишига, қайтарилмайдиган турланишга (шифрлаш ҳам шу қаторда) ҳамда ахборотдан фойдаланишга тусқинлик қилувчи ва натижада аппарат воситаларнинг ишдан чиқишига ва фойдаланувчилар соғлигига шикаст етишига сабаб булувчи вируслар киради.

Вируслар билан курашиш методлари ва воситалари. Вируслар тарқалишининг оммалашуви, улар таъсири оқибатларининг жиддийлиги вирусга қарши махсус воситаларни ва уларни қуллаш методларини яратиш заруриятини тугдирди. Вирусга қарши воситалар ёрдамида қуйидаги масалалар ечилади:

1. Компьютер тизимларида вирусларни аниқлаш;
2. Вируслар таъсири оқибатларини йўқотиш.

Вирусларни аниқлашни уларнинг таъсири бошланиши биланоқ ёки, лоақал, зараркунандалик вазифалари бошланмасданоқ амалга ошириш мақсадга мувофиқ ҳисобланади.

Вируслар таъсири оқибатларини йўқотиш жараёнида вирусларни йўқотиш ҳамда вирус бўлган файллар ва хотира қисмларини тиклаш амалга оширилади. Вирусларга қарши программлар ёрдамида вируслар таъсири оқибатларини йўқотишнинг икки усули мавжуд.

Биринчи методга биноан тизим маълум вируслар таъсиридан сўнг тикланади. Вирусни йўқотувчи программани яратувчи вируснинг структурасини ва унинг яшаш маконида жойлашиш характеристикаларини билиши шарт.

Иккинчи метод номаълум вируслар билан захарланган файлларни ва юклама секторини тиклашга имкон беради. Файлларни тиклаш учун тикловчи программа файллар хусусидаги вируслар йўқлигидаги ахборотни олдиндан сақлаши лозим. Захарланмаган файл хусусидаги ахборот ва вируслар ишлашининг умумий принциплари хусусидаги ахборотлар файлларни тиклашга имкон беради.

Электрон ҳужжат. *Ҳужжат тушунчаси.* Ҳужжат - матн, товуш ёки тасвир шаклида ёзилган ахборот бўлиб, замон ва маконда узатиш ҳамда сақлаш ва жамоат томонидан фойдаланиш учун мўлжалланган моддий объектдир.

Ҳужжат турлари. Ҳужжат турлари – ҳужжатларни ўз шаклига кўра қуйидаги турларга ажратиш мумкин:

– Матнли ҳужжатлар. Қоғозга ёзув машинаси, кўл ёки ахборот коммуникация воситалари ёрдамида туширилган қандайдир маъно берувчи сўзлар кетма-кетлигидир.

– Товушли ҳужжатлар. Овоз ёзиш воситалари ёрдамида ёзиб олинган товушли ахборот.

– Тасвирли ҳужжатлар. Фотосурат, ранг тасвир маҳсули.

Электрон ҳужжат. Электрон ҳужжат Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида” ги 2004 йил 29 апрелдаги 611-П сон Қарорига биноан қуйидагича таърифланади.

Электрон шаклда қайд этилган, электрон рақамли имзо билан тасдиқланган ва электрон ҳужжатнинг уни идентификация қилиш (таниб олиш) имкониятини берадиган бошқа реквизитларига (маълумотларга) эга бўлган ахборот электрон ҳужжатдир.

Электрон ҳужжат техника воситаларидан ва ахборот тизимлари хизматларидан ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланилган ҳолда яратилади, ишлов берилади ва сақланади.

Электрон ҳужжат электрон ҳужжат айланиши иштирокчиларининг мазкур ҳужжатни идрок этиш имкониятини инобатга олган ҳолда яратилиши керак.

Ўзбекистон Республикасида ахборотлаштиришни тартибга солувчи норматив-ҳуқуқий база шакллантирилмоқда, “Алоқа тўғрисида”, “Ахборотлаштириш тўғрисида”, “Ахборотдан фойдаланиш кафолатлари ва эркинлиги тўғрисида”, “Телекоммуникациялар тўғрисида”, “Электрон рақамли имзо тўғрисида”, “Электрон ҳужжатлар айланиши тўғрисида” ва “Электрон ҳукумат тўғрисида” ги қонунлар қабул қилинди. Мустақилликнинг илк кунларидан бошлаб олий ва ўрта махсус таълим тизимида ахборот

коммуникация соҳасида жуда катта ислоҳатлар амалга оширилиб келинмоқда. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2012 йил 16 апрелдаги “Ўзбекистон Республикасида “Электрон таълим” миллий тармоғини ташкил этиш тўғрисида”ги ПҚ-1740 сонли қарори билан Ўрта осий давлатлари орасида биринчилардан бўлиб Электрон таълим миллий тармоғи яратилди. Бугунги кунда ушбу тармоқ 160 дан ортиқ объектларни ўз ичига олиб, улар орасида юқори тезликдаги маълумотар алмашиш имконини беради. Бундан ташқари тармоқда олий таълим муассасалари билан ҳамкорликда фойдаланиладиган 15 дан ортиқ ахборот тизимлари фаолият олиб бормоқда.

Ахборот коммуникация воситалари ва технологиялари ёрдамида инсон учун қулай шаклда сақланадиган, узатиладиган ва тақдим этиладиган ва уни таниб олишга имкон берадиган реквизитларга эга электрон воситалардаги ахборот - бу *электрон ҳужжатдир*.



Электрон ҳужжат техника воситаларидан ва ахборот коммуникация тизимлари хизматларидан ҳамда ахборот технологияларидан фойдаланилган ҳолда ҳосил қилинади, ишлов берилади ва сақланади.

Электрон ҳужжатнинг реквизитлари қуйидагилардан иборат:

1. Электрон рақамли имзо;
2. Жўнатувчи юридик шахснинг номи ёки жўнатувчи жисмоний шахснинг фамилияси, исми ва отасининг исми;
3. Жўнатувчининг почта ва электрон манзили;
4. Ҳужжат яратилган сана.

Электрон ҳужжат алмашинуви тизими

Электрон ҳужжат алмашиш тизимлари – электрон ҳужжатларни ахборот-коммуникация тизими орқали жўнатиш ва қабул қилиш жараёнлари йиғиндиси.

Электрон ҳужжат айланишидан битимлар (шу жумладан шартномалар) тузиш, ҳисоб-китобларни, расмий ва норасмий ёзишмаларни амалга ошириш ҳамда бошқа ахборотларни алмашишда фойдаланиш мумкин.,

**АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР
МАЗМУНИ**

1-амалий машғулот:

Мавзу: Таълимни бошқаришда электрон контентни яратиш

Ишдан мақсад. Ўқитиш ва таълим жараёнлари самарадорлиги оширишда iSpringSuite ва бошқа дастури имкониятларидан фойдаланиш бўйича кўникма ва малакаларини ривожлантириш.

Назарий қисм

iSPRING ДАСТУРИ ВА УНИНГ ИМКОНИАТЛАРИ

Мультимедиали электрон ўқув курсларни яратиш имкониятини берувчи педагогик дастурий воситалар ичида юқори рейтингга эга бўлган iSpring дастури ҳақида тўхталиб ўтамыз.

iSpring Free дастури .PPT, .PPTX, .PPS, .PPSX форматдаги файлларни Flash (.SWF) ва HTML5 форматига конвертациялаш имкониятини берадиган муаллифлик дастури ҳисобланади.

Дастур орқали фойдаланувчилар Flash-роликлар ва YouTube-видео ресурсларни PowerPoint тақдимот слайдларига жойлаштиришлари мумкин.

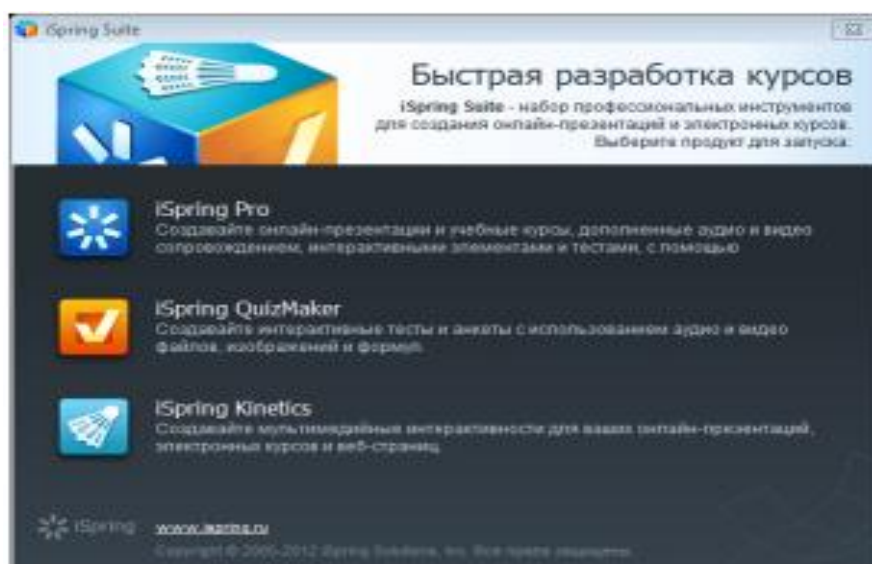
Хусусан:

- Яратиладиган электрон ўқув контентларни SCORM ва TinCan тизимларга ўтказиш имкониятини беради, бу эса ихтиёрий LMS (Learning management system) билан интеграциялаштириш мумкин дегани.

- PowerPoint дастурида яратилган тақдимот файлининг ҳажмини 97% гача сиқиш имконияти мавжуд

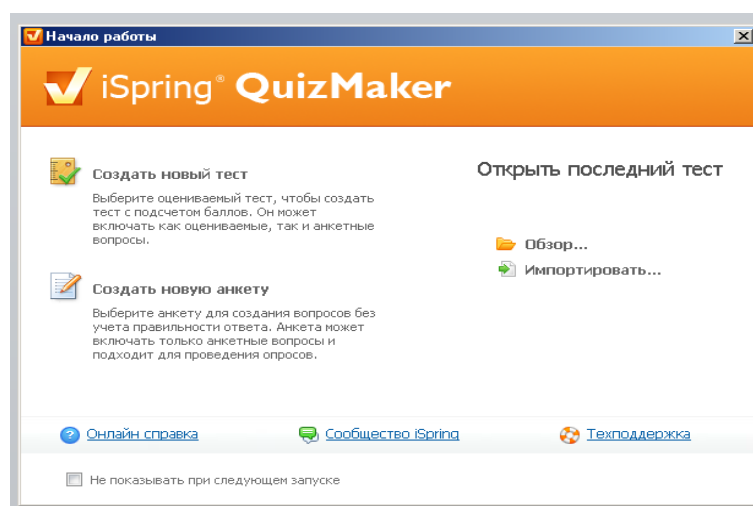
- PowerPoint дастурида яратилган тақдимот файлининг ҳимояланишини таъминлайди

Ушбу пакет ўз ичига 3 та дастурий модулни олади. Улар ёрдамида аудио, видео, интерактив элементлар ва тестлар билан бойитилган онлайн тақдимот материаллари ва ўқув курслари, ҳар хил сўровномалар, анкеталар, интерактив тестлар, 3D китоб каби бир қанча электрон нашрлар ташкил этиш имконияти мавжуд.



iSpring Suite электрон нашрлар яратиш пакети модуллари.

iSpring Suite электрон нашрлар яратиш пакетини ушбу <http://www.ispring.ru/ispring-suite> манзил орқали юклаб олиш мумкин. Дастур автоматик равишда MS PowerPoint дастури менюлар сатрига ўрнатилади ва алоҳида менюда жойлашади. Электрон тестлар яратиш учун Ispring Quiz Maker модульи танланади ва экранда қуйидаги ойна пайдо бўлади.(2-расм)



Ispring Quiz Maker модулининг илк интерфейси

Дастур бошқа электрон тестлар яратиш дастурларидан қуйидаги хусусиятлари билан ажралиб туради:

- дастурнинг ишчи файли ихтиёрий компьютерга кўчириб қўйилиши ва ишлаши мумкин;
- жуда кам амаллар кетма кетлиги бажарилади;
- махсус билимлар талаб этилмайди;

- тестларнинг 11 хил турини яратиш мумкин;
- тест саволлари ва жавобларига расм, формула ва видео жойлаштириш мумкин;

- тест натижалари тўғридан тўғри электрон почтага жунатилади;
- дастур лицензияга эга ва очик калитли эканлиги.

Компьютерга iSpringSuite дастурлар пакети ўрнатилгач, IspringQuizMaker блоки ёрдамида электрон тестлар тузиш имконияти мавжуд. Тестлар базаси яратилгач, дарснинг қайси қисмида фойдаланишига қараб тестлар сони ва тест ўтказиш вақти белгиланади. Интерфейс кўринишини фойдаланувчи ихтиёрига кўра ўзгартириш мумкин. Тайёр тестлар базасини яратиб бўлгач, уни локал тармоқ учун, глобал тармоқ учун, ҳужжат шаклда (MSWord) ёки LMS тизими учун сақлаш имконияти мавжуд. Дастурда яратилган электрон тестлар базаси ишчи файли .swf форматда сақланади. Демак, ушбу тестлар базасидан фойдаланиш учун компьютерда AdobeFlashPlayer дастури мавжудлиги етарли. Дастурда тест саволларининг қуйидаги кўринишларини яратиш мумкин:

1. **Битта жавобли тест:** бу тестнинг қийинлиги жавоб вариантларининг кўплигига боғлиқ.

2. **Кўп жавобли тест:** бу тест тури ёрдамида бир неча маълумотлар юзасидан ўқувчи фикрини аниқлаш мумкин.

3. **“Тўғри-нотўғри” кўринишдаги тест:** бунда анкета саволи кўринишига мос тест тури, жавоб варианты фақат иккита бўлади;

4. **Ёпиқ тест:** бунда жавоб варианты ўқувчи томонидан киритилади;

5. **Ўзаро мослик ўрнатиш:** бунда бир неча саволлар ўзаро жавоблари билан бирлаштирилади;

6. **Жавобларни тартиблаш:** саволнинг ушбу турида жавоб вариантлари ўзаро тартибланади;

7. **Сонни киритинг:** саволнинг жавоби сифатида ўқувчи сонни киритиши керак;

8. **Бўш жойларни тўлдириш:** матндаги битта ёки бир неча бўш жойларни керакли сўз билан тўлдириш талаб этилади;

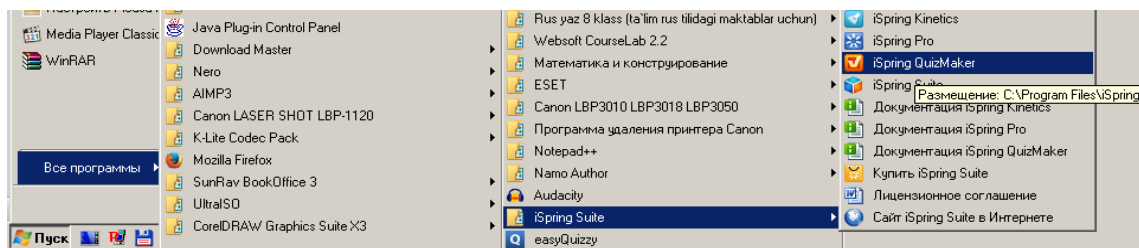
9. **Жавоблари келтирилган савол:** саволнинг бўш қисмларида жавоблар вариантлари келтирилган бўлади, ушбу жавоб вариантлардан тўғрисици белгилаш мумкин.

10. **Сўзлар банки:** Матннинг бўш жойларига берилган сўзлардан кераклиларини танлаб жойлаштирилади. Саволни қийинлаштириш учун сўзлар сонини бўш жойлар сонидан кўпайтириш мумкин.

11. **Фаол ҳудудни аниқловчи савол:** Саволда расмдаги қайсидир майдонни белгилаш вазифаси жойлаштирилган бўлиб, ушбу расмдаги ҳудуд ўқувчи томонидан жавоб бериш жараёнида танланади.


iSpring QuizMaker дастури ёрдамида тестлар яратиш. Информатика ва ахборот технологиялари фани мисолида.

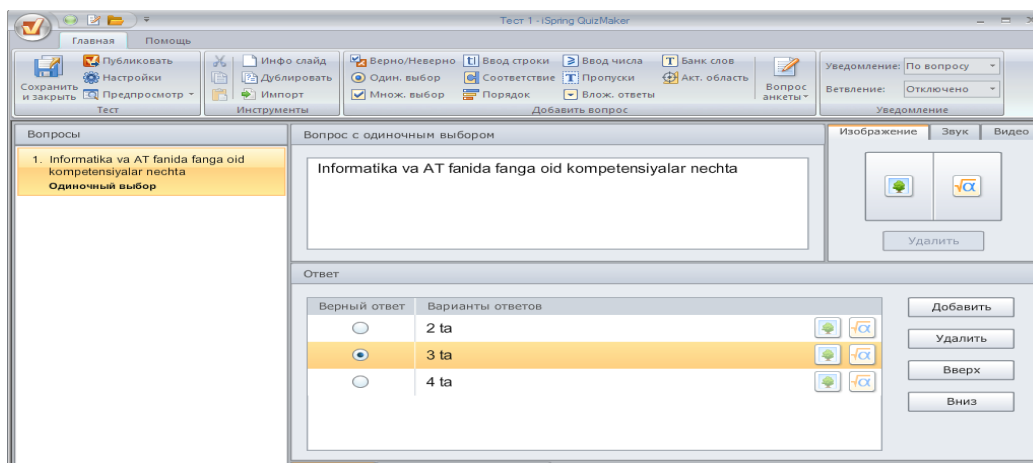
iSpring QuizMaker модулини ишга тушириш қуйидагича амалга оширилади: ПУСК → Все программы → iSpring Suite → iSpring QuizMaker.




iSpring QuizMaker модулини ишга тушириш

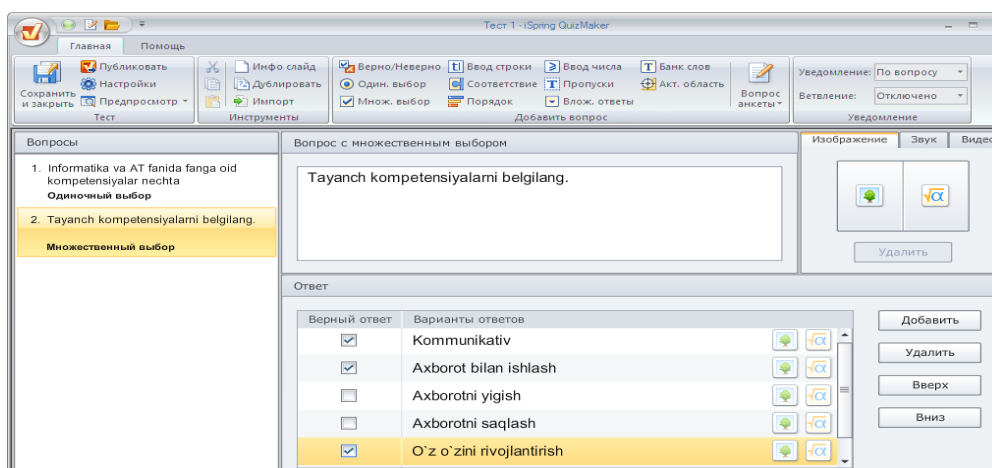
Юқоридасанабўтилгантесттурларинияратиш кетма-кетлиги қуйидагича амалга оширилади:

1. **Битта жавобли тест:**  **Один. выбор** бу тест турида жавоб вариантларини кераклича “Добавить” тугмаси ёрдамида кўпайтириш мумкин. Саволга тасвир, овозли файл ва видео файл қўшиш, жавоб вариантларига тасвирли файлларни илова қилиш мумкин. “Удалить” тугмаси ёрдамида жавоб вариантларини ўчириш мумкин.




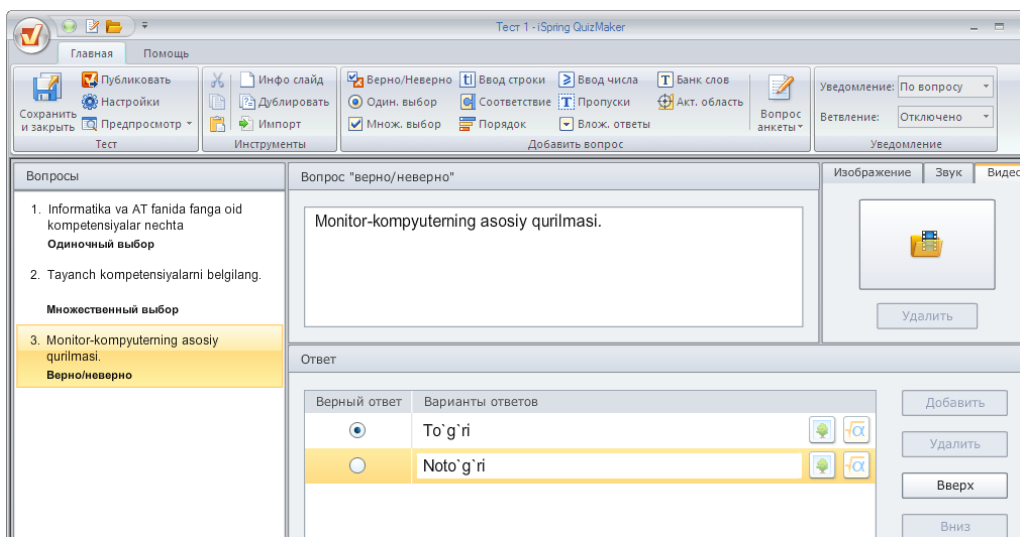
Битта жавобли тест саволи интерфейси

2. **Кўп жавобли тест:**  **Множ. выбор** бунда саволга тегишли бир ёки бир неча жавоб вариантыни белгилаш мумкин. Бу тест турида ҳам жавоб вариантларини кераклича “Добавить” тугмаси ёрдамида кўпайтириш мумкин. Саволга тасвир, овозли файл ва видео файл қўшиш, жавоб вариантларига тасвирли файлларни илова қилиш мумкин. “Удалить” тугмаси ёрдамида жавоб вариантларини ўчириш мумкин.




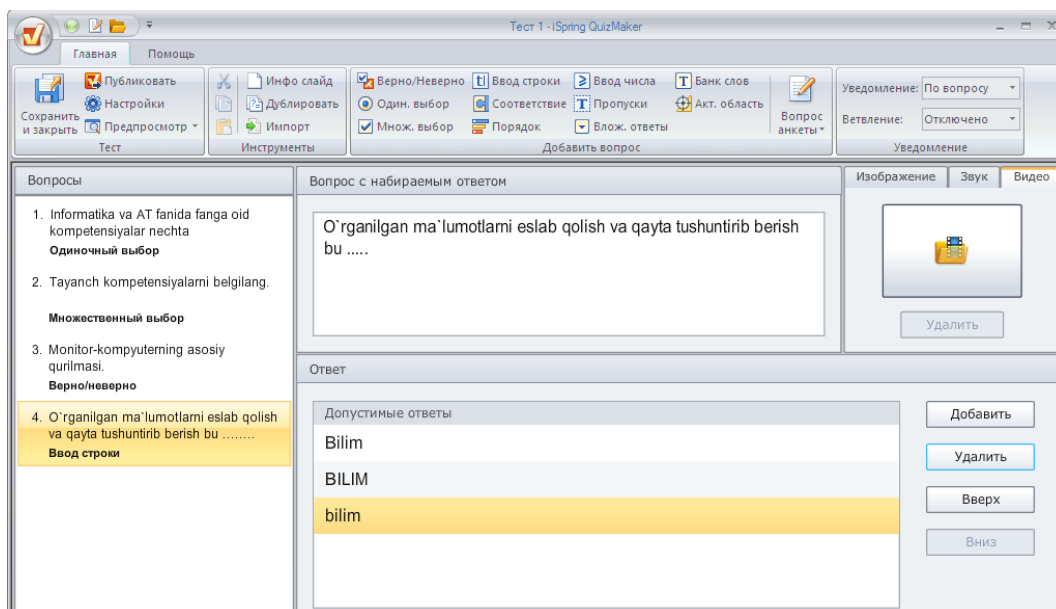
Кўп жавобли тест саволи интерфейси

3. **“Тўғри-нотўғри” кўринишдаги тест:**  **Верно/Неверно** Бу савол турида жавоб фақат “тўғри” ёки “нотўғри” бўлиши мумкин, яъни бошқа жавоб вариантларини қўшиб бўлмайди.




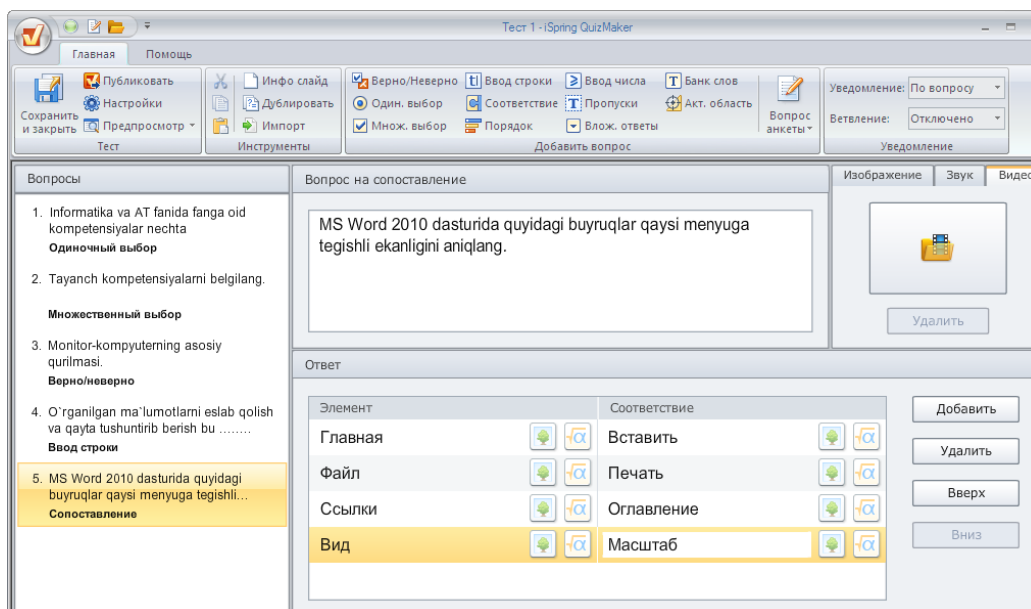
“Тўғри-нотўғри” кўринишидаги тест кўринишидаги савол интерфейси

4. **Ёпиқ тест:**  **Ввод строки** Бу тест турида жавоб вариантыни тест топширувчи клавиатурадан киритади. Аммо тузувчи барча киритилиши мумкин бўлган жавоб вариантларини аввалдан киритиб қўйиши керак. Жавоб вариантга тасвир қўшиш мумкин эмас.



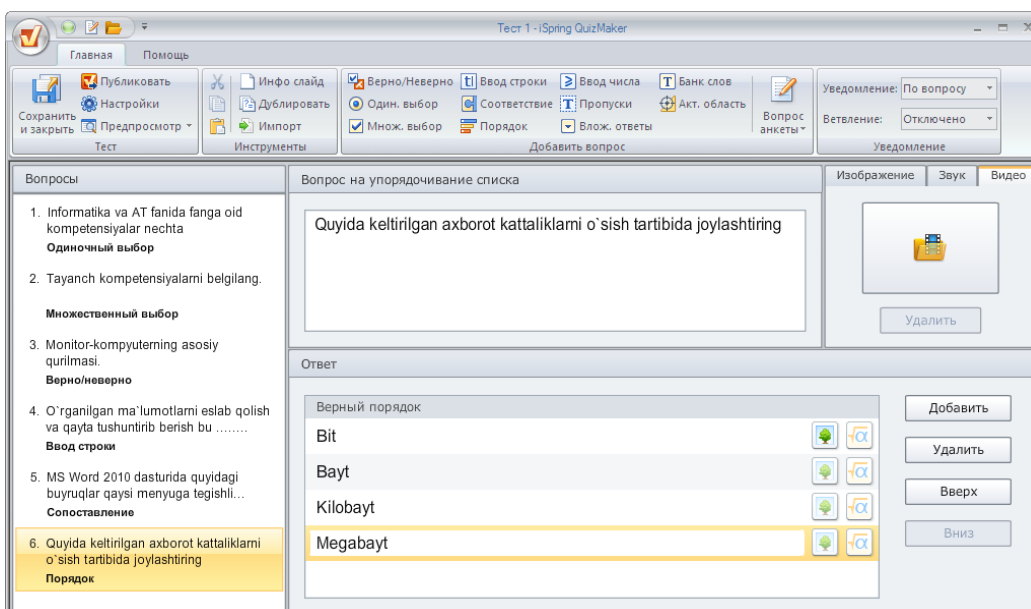
Ёпиқ тест кўринишидаги савол интерфейси

5. **Ўзаро мослик ўрнатиш:**  **Соответствие** Жуда қизиқ тест тури ҳисобланиб, бир саволнинг ўзида бир неча саволлар банки йиғилган бўлади.



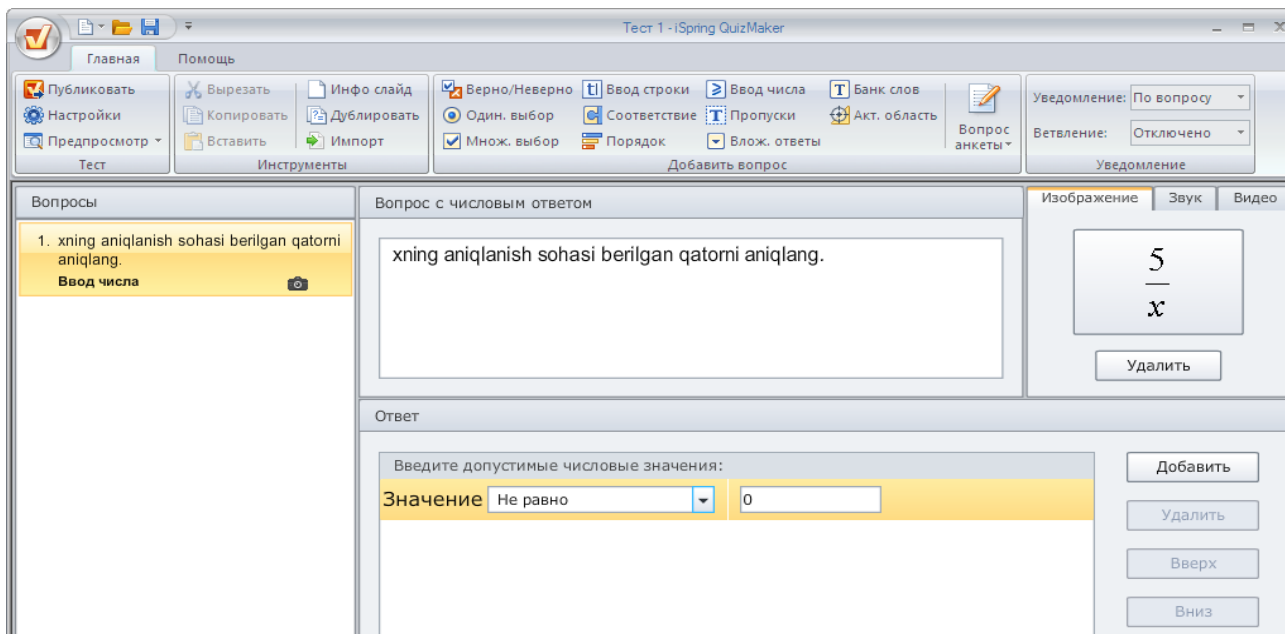
Ўзаро мослик ўрнатиш кўринишидаги савол интерфейси

6. **Жавобларни тартиблаш:** **Порядок** Тартибсиз ҳолда берилган жавобларни тўғри тартибда ёзиш керак бўлган ҳолда ушбу тест туридан фойдаланилади.




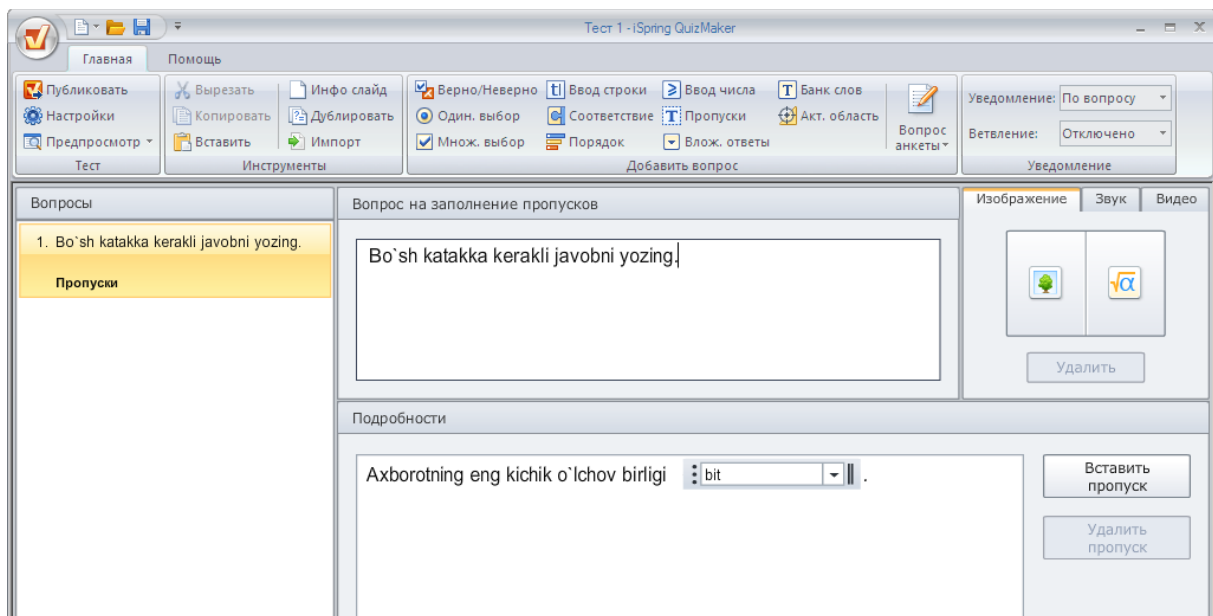
Жавобларни тартиблаш кўринишидаги савол интерфейси

7. **Сонни киритинг:** **Ввод числа** Сонли кўринишдаги жавоб берилиши керак бўлган саволлар учун ушбу тест туридан фойдаланилади. Бунда жавобда маълум сондан катта, кичик, катта ёки тенг, кичик ёки тенг, тенг эмас каби вариантлардан фойдаланиш мумкин.




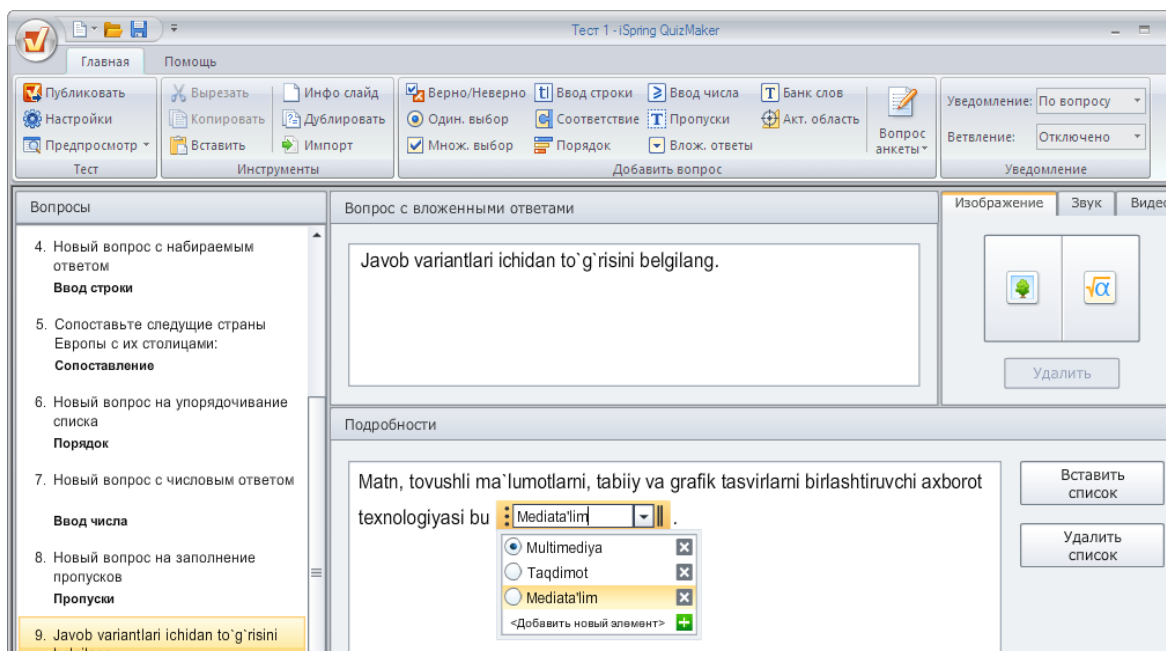
Сонни киритинг кўринишидаги савол интерфейси

8. **Бош жойларни тўлдириш:**  **Пропуски** Бунда савол таркибидаги бўш жойларга керакли жавобларни клавиатура ёрдамида киритилади. Яъни тўғри жавобни кўрсатилган жойга ёзиш талаб этилади. Бунда тест тузувчи томонидан бўш жойлар битта ёки бир неча жойлаштириш мумкин




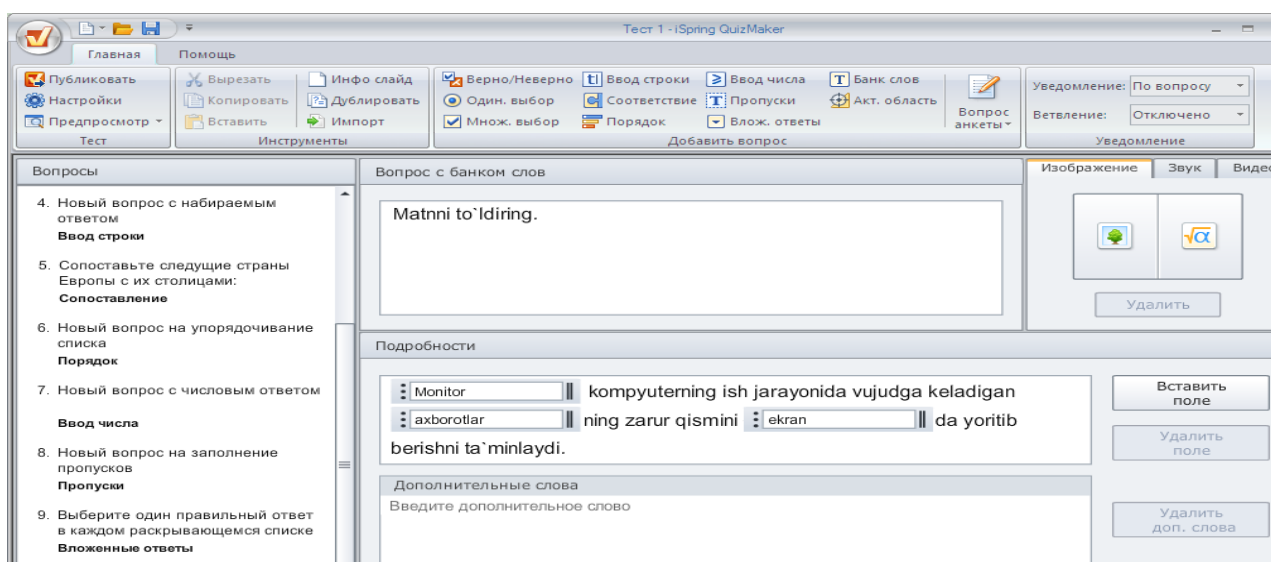
Бош жойларни тўлдириш кўринишидаги савол интерфейси

9. **Жавоблари**  **Влож. ответы** **келтирилган савол:** саволнинг бўш қисмларида жавоблар вариантлари келтирилган бўлади, ушбу жавоб вариантлардан тўғриси белгилаш мумкин.

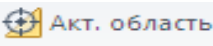


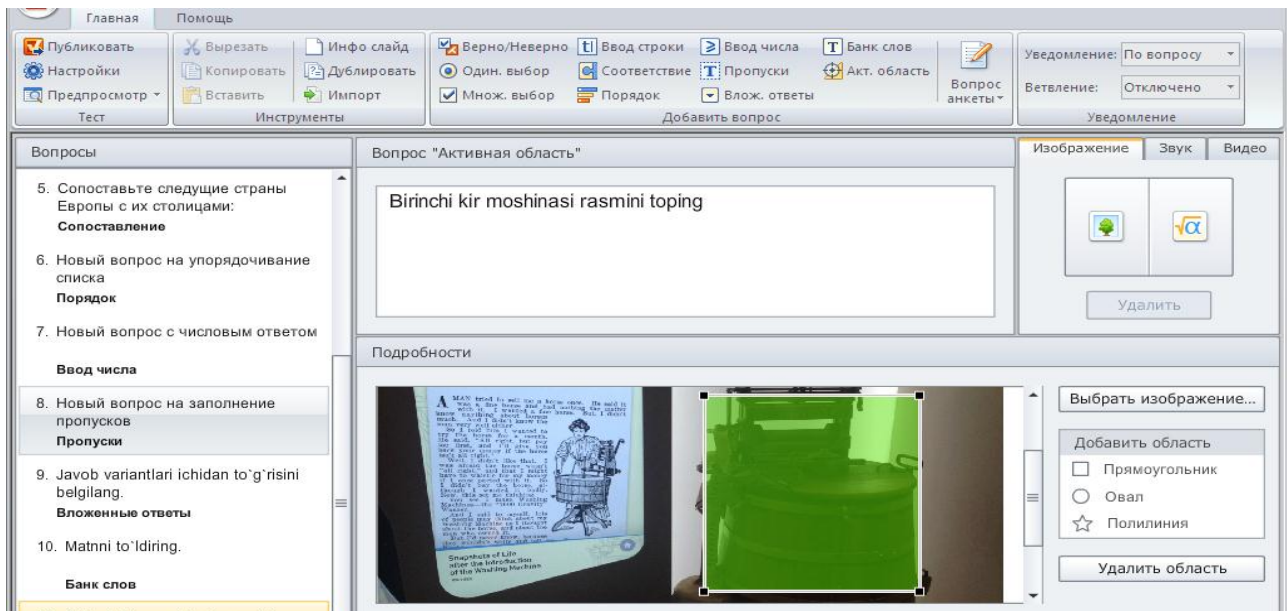
“Жавоблари келтирилган савол” кўринишидаги савол интерфейси

10. **Сўзлар банки:**  Бу савол турида сўзларни керакли жойга жойлаштириш талаб этилади. Бўш жойлар ва ушбу жойлар сонига тенг сўзлар банки келтирилган бўлади.



“Сўзлар банки” кўринишидаги савол интерфейси

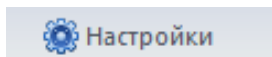
11. **Фаол ҳудудни аниқловчи савол:**  Бу савол турида расм берилди ва ушбу расмнинг керакли қисми жавоб сифатида белгиланади. Жавоб бериш жараёнида сичқонча ёрдамида керакли қисм танланади.



“Фаол худудни аниқловчи савол” кўринишидаги савол интерфейси

Тестлар базасини созлаш.

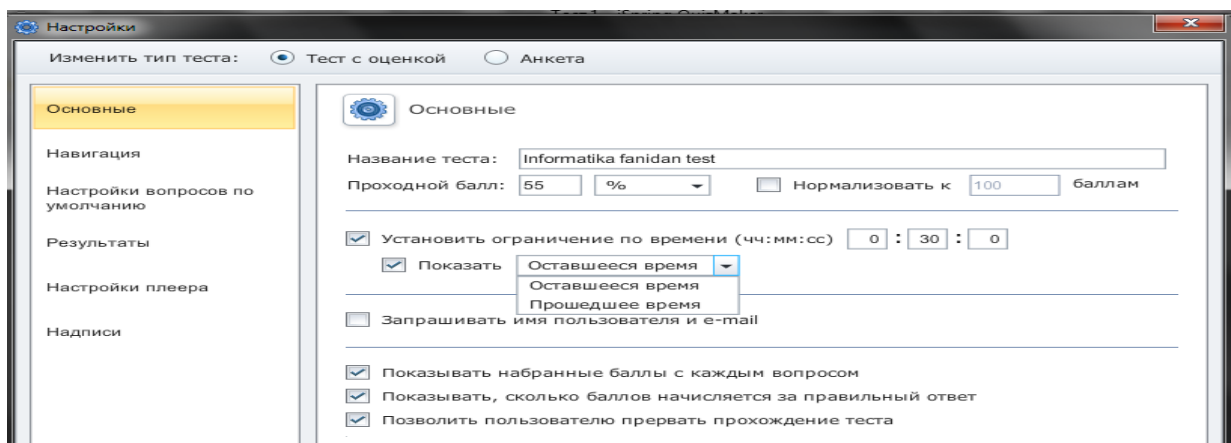
Тестлар базасига барчасаволларни киритиб бўлинганидан сўнг, бажарилганишни электрон шаклда сақлаш керак бўлади. Тайёр бўлган электрон тестни сақлашдан олдин айрим созлашларни бажариш керак. Чунки бусозлашлар электрон тестдан фойдаланилаётган вақтда катта аҳамиятга эга. Бунинг учун Испринг дастурининг юқори чап томонида жойлашган



“Настройка” тугмаси босилади.

Натижада янги ойна ҳосил бўлади.

Бу ойна рўйхатининг биринчи банди “Основные” деб номланган. Бу бандда электрон тестга ном бериш, тестдан ўтиш балини ўрнатиш, тестни бажаришнинг максимал вақтини ўрнатиш ва тест бошланишдан олдин тизим опширувчининг исмини ва электрон почтасини сўраш функцияларини қўшишимко ниятларимавжуд. Бундан ташқари ҳар бир тўғри жавоб учун максимал балл, тизим тест топширувчиси томонидан барча тестлар топширилмаган ҳолатда ҳам тестни тугатиш имкониятини ва ҳар бир саволга жавоб берилгандан сўнг тўпланган баллни кўриш имкониятини ҳам ўрнатиш мумкин. Тестга “Информатика фанидан тест” деб ном берилди. Ўтиш балини умумий баллнинг 55 % миқдоридабелгиладик. 20 тасавол учун 30 дақиқа этиб белгиланди. Тест вақтида қолган вақтни кўрсатиб туриши белгиланиб қўйилди.



“Основные” бандинисозлашларни бажариши

“Навигация”

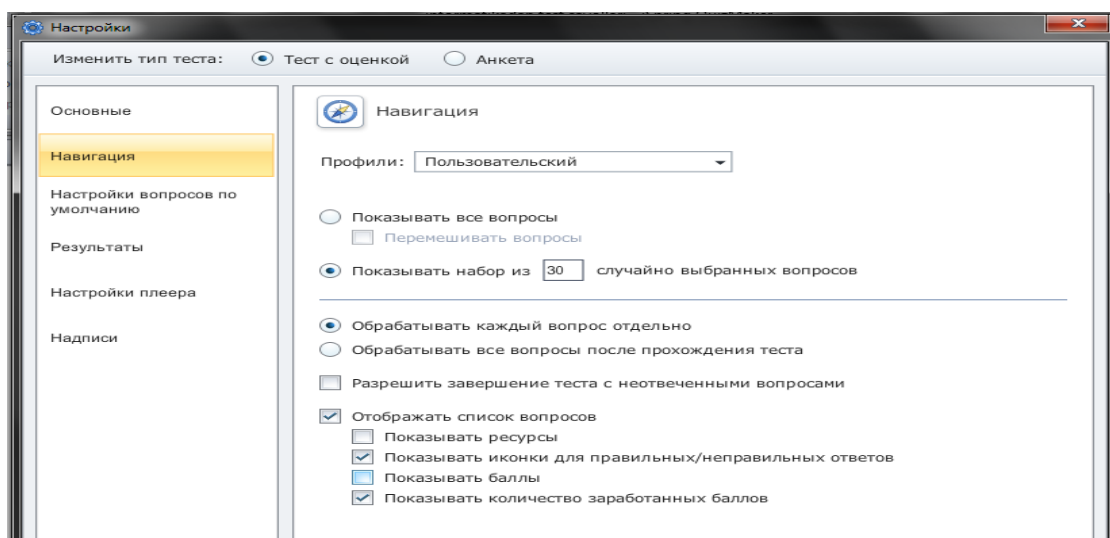
бандиёрда мидатест саволлари га жавоб бериш суллари созланади.

Бунда базада мавжуд барчасаволларга жавоб бериш ёки аниқ миқдордагисаволлар тўпламига жавоб бериш,

ҳар бир саволга тўғри ёки нотўғрилиги ҳақида маълумот бериш,

жавоб берилмаган тест саволлари мавжуд бўлса датестни яқинлашимкониятларини созлаш мумкин.

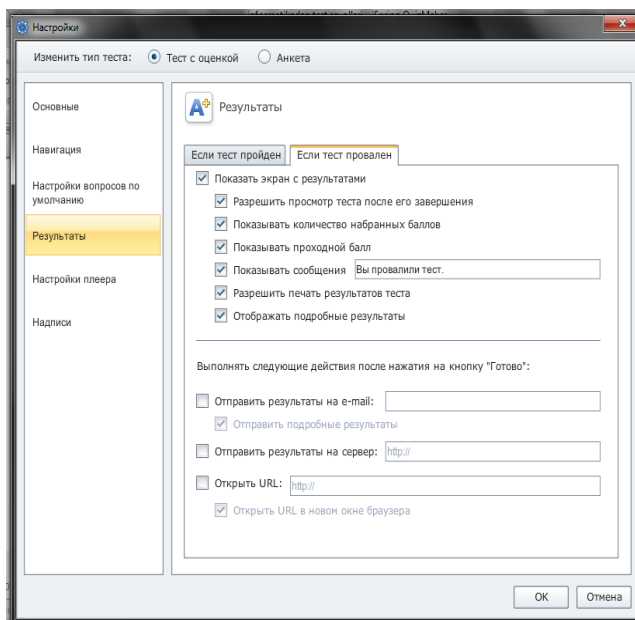
Ҳар бир жавобда унинг тўғри ёки нотўғрилигини фойдаланувчи га курсати бетиш мумкин. Ёки тест топширувчи бухабарни тестнинг охирида олиши ҳам мумкин



“Навигация” бандини созлашларни бажариши

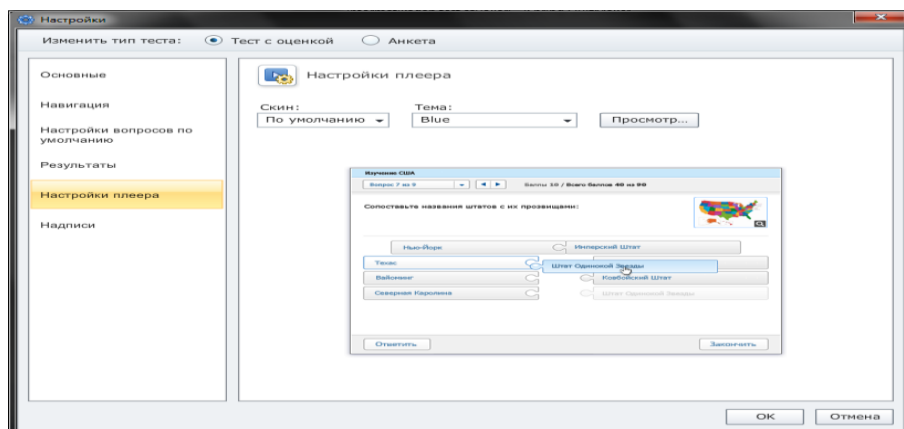
“Результаты” банди ёрдамида тест натижасига тегишли маълумотларни созлаш имкониятини беради. Агар тест топшириқларни яхши топширган бўлса ёки етарли балл тўплай олмаса, қандай хабар чиқиши, жавобларни қоғозга чоп

қилиш имкониятини созлаш мумкин. Бундан ташқари тест жавобларини тест топширувчининг электрон почтасига жўнатиш имконияти мавжуд.



“Результаты” бандини созлашларини бажарииш


“Настройка плеера” банди ёрдами электрон тест топшириш интерфейсини ранги аниқланади.



“Настройка плеера” бандини созлашларини бажарииш

Барчасозлашларни бажаргандан сўнг ОК тугмаси босилади.

Энди бемалол электрон тестни саклаш мумкин.

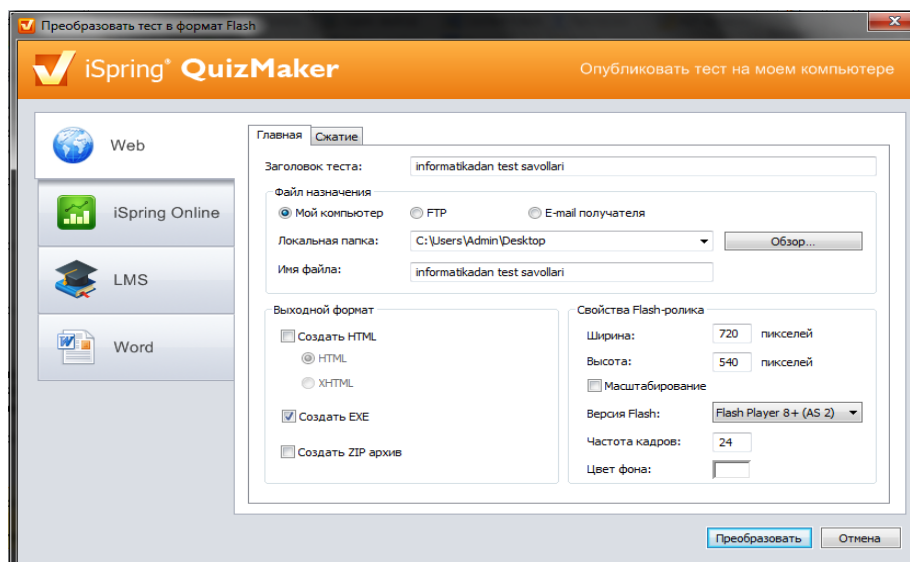
Бунинг учун дастурнинг юқори чап томонида жойлашган  **Публиковать** “Публиковать” тугмаси босилади. Кейин янги ойна пайдо бўлади.

Бу ойнада электрон тест дастурини саклаш керак бўлган жойни (бизнинг мисол мизда иш столи кўрсатилган),

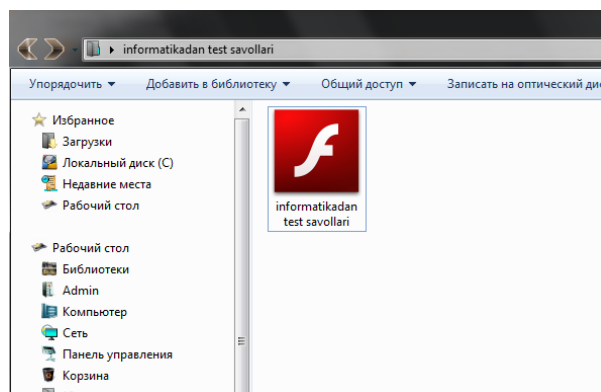
файл номи

(бизнингмисолмиздаИнформатикадантестсаволлари), файлтипини (бизнингмисолимизда .exe) вадастуройнасиўлчаминикўрсатишмумкин. Файлтипи .exe деб белгиланганда, автоматикравишда .swf форматда электрон тест сақланади. Шунинг учун бу электрон тестдан фойдаланиш учун АдобеФлашПлаер дастури ўрнатилган бўлиши шарт.

Сўнгра “Публиковать” тугмасибосилади. Дастурфайлниавтоматикравишдакўрсатилганжойгасақлайди.



дастурининг дастурининг “Публиковать” бандидасозлашларнибажариши

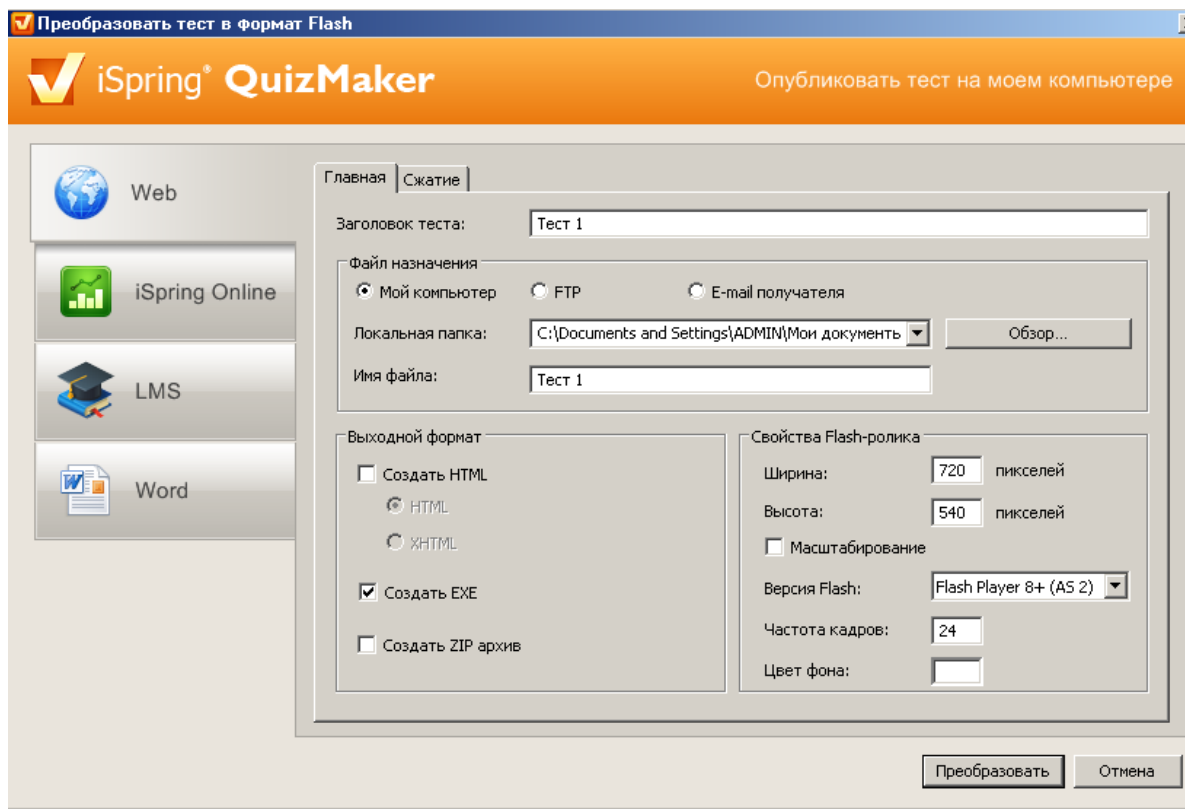


Ишчистолдаяратилганушбуфайлниишгатушириб, тесттопшириғинитопширишмумкин.

Тестлар базасини бир неча усулларда сақлаш

Яратилган тестлар базасини тўрт хил усулда сақлаш имконияти мавжуд. web саҳифа, iSpringOnline, LMS, Word саҳифаси кўринишида сақлаш мумкин. Тест формати сифатида html, exe, zip архив файли танлаш, тест номини

ўзгартириш, қўлланилиш кўлами, сақланадиган ўрни, файл номи ва флаш ролик хусусиятини танлаб “*Публиковать*” тугмасини босамиз.



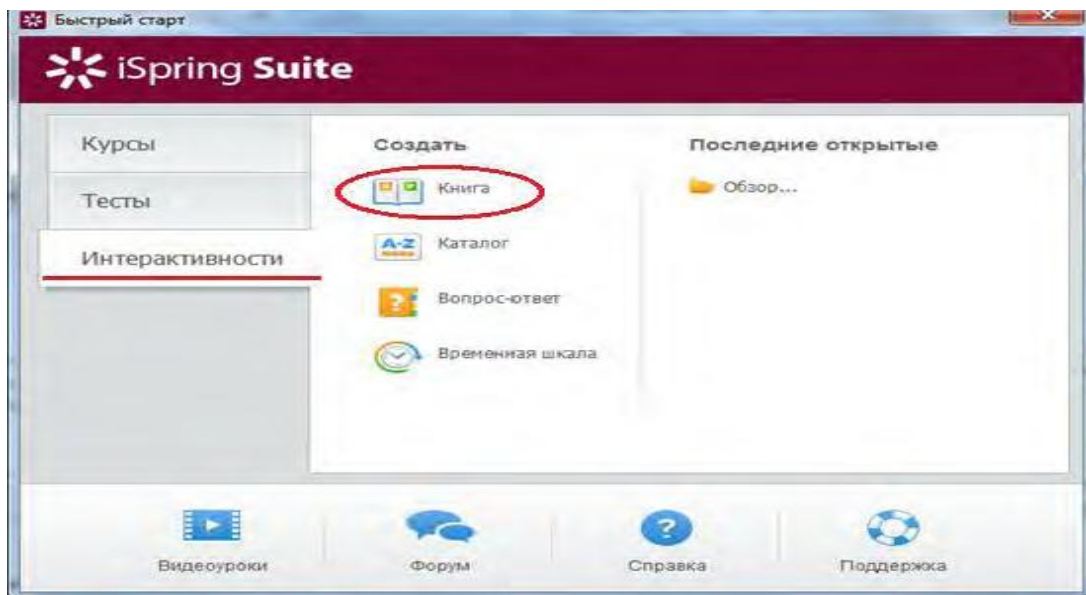
Тестлар базасини бир неча усулларда сақлаш

Юқоридаяратилгантестларбазасишуниқўрсатадики, анъанавийтестларгақарагандабутестдабирхилликбўлмайдиваўқувчиларгабирму нчақизикарлирокбўлади. Унданташқарибуинтерактивтестларнирасм, овозваформулаларёрдамидабойитишимкониятимавжудлигиуларнианақизика рливаўқувчиникаттаиштиёқбиланишлашгачорлайди. Оддий тестлардан фойдаланиш саволлари тузишда маълум бир чегарани ҳосил қилади. Масалан, мусика фани ўқитувчиси фақат назариядан саволлар тузиши мумкин, бу дастур ёрдамида бирор бир мусикадан парча қўйиб саволлар тузиш имкониятини яратади. Бошқа ёъналишлар масалан, математика, физика, биология, география каби фан ўқитувчилари ҳам жуда қизик, интерактив тестлат тузиш имконияти мавжуд.

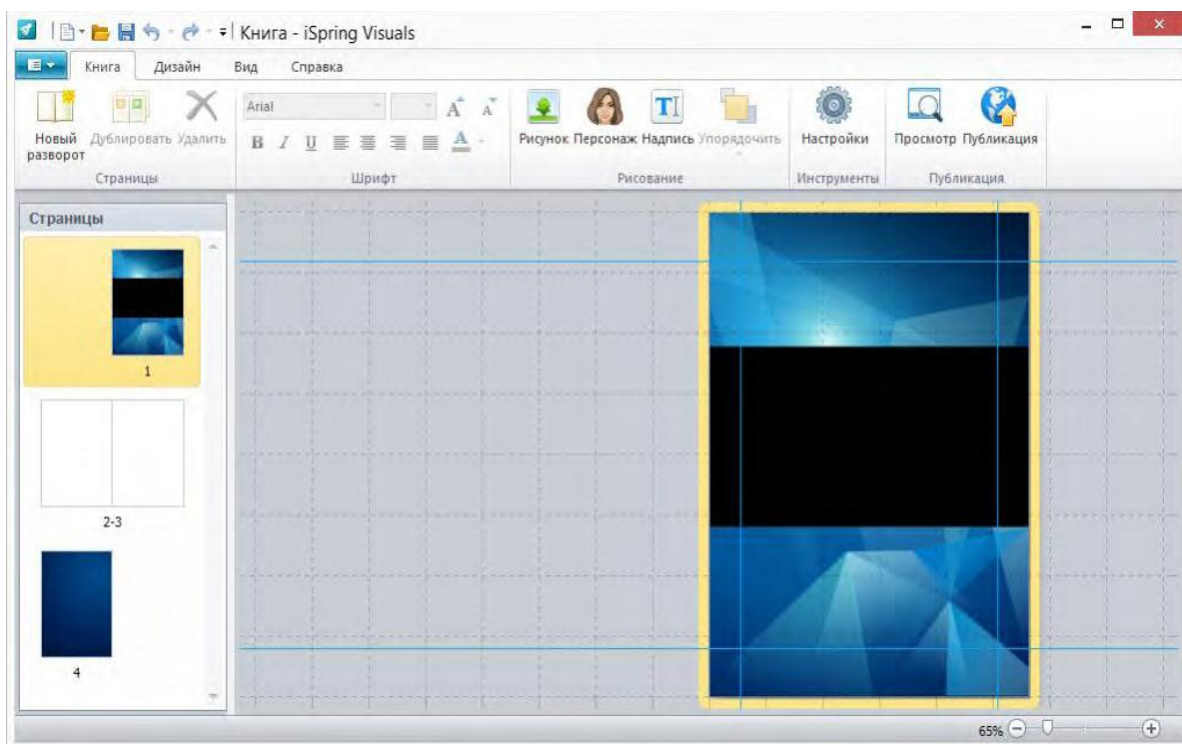
Бундан ташқари тестни компьютер тармоқлари орқали ҳам ўтказиш имконияти ва электрон почта орқали юбориш каби имкониятларининг мавжудлиги ҳозирги замонавий таълим талабларига ҳам жавоб бера олади.

3D - китоб яратиш. Интерактивности қисмида 4 турдаги интерактив элементларни яратиш мумкин: китоб (Книга), глоссарий ёки каталог (Каталог), савол-жавоб (Вопрос-ответ), вақт шкаласи (Временная шкала). Интерактив элементлар ёрдамида ихтиёрли матнли ёки график ахборотларни осонлик билан тизимлаштириш мумкин.

Интерактив китоб яратиш учун Интерактивности бўлимида Книга танланилади.

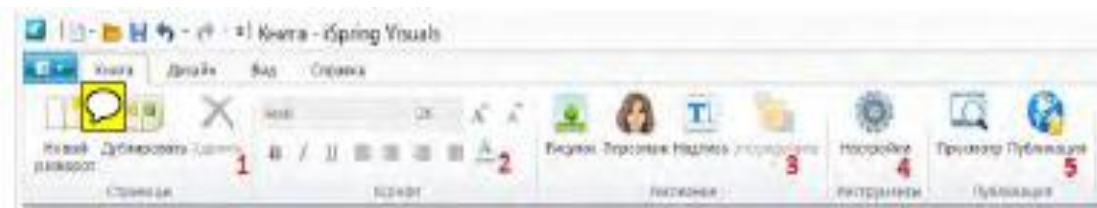


Дастур автоматик тарзда 3D-китоб макетини яратади.

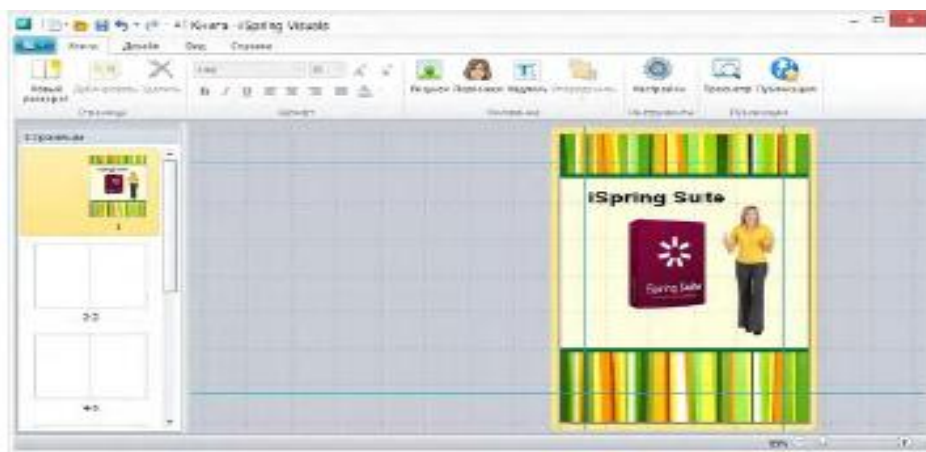


iSpring дастури интерфейси Microsoft Office дастурларининг интерфейсига ўхшаш бўлиб, экраннинг юқори қисмида лента майдони мавжуд. Бу майдон тўртта вкладкадан иборат: китоба, дизайн, вид ва справка. Ҳар бир вкладка таркибида шу вкладкага мос буйруқлар мавжуд.

Китоба вкладкаси 5 блокдан иборат.



Страница блокада китоб саҳифаларини яратиш ҳамда яратилган саҳифалар нусхасини кўпайтириш (дублировать) ёки мавжудларини ўчириш. **Шрифт** блоки турли шрифтлардан фойдаланиш имкониятини беради ҳамда матнни таҳрирлаш ускуналарида таркиб топган. **Рисование** блоки ёрдамида мос буйруқлар ёрдамида китобнинг биринчи саҳифасига тасвир ва персонаж қўйиш мумкин.



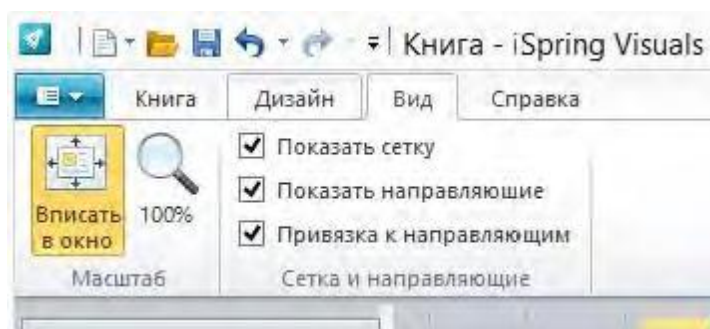
Дизайн менюси ёрдамида китобнинг дизайни ва шаклини ўзгартириш мумкин.



Китоб саҳифаси учун ранг танлаш имконияти ҳам мавжуд.

Вид менюсида китоб таҳрирлаш жараёнида китобнинг ҳолатини сошлаш мумкин.

Шундан сўнг 3D-китобни интернетга жойлаш ва фойдаланувчиларга тақдим этиш мумкин.



Главная менюсидаги

Публикация буйруғини ишга туширамиз ва интерактив китоб номи, ушбу китобни сақлаш керак бўлган манзилни кўрсатамиз. **Сжатие** вкладкида файлни сиқиш методини танлаймиз.



Китобни нашр этгандан сўнг, китобни браузер ойнаси ёки Adobe Flash Player ёрдамида кўриш мумкин.



Топширик

Мазкур дастур ёрдамида тест тузишнинг 10та туридан фойдаланиб фанингизга оид тестлар базасини яратинг ва фойдаланиш учун созланг.

2-амалий машғулот:

Мавзу: Электрон хужжат алмашиниш тизими

Ишдан мақсад. Таълимда тизиминида электрон хужжатлар билан ишлаш ва электрон хужжат алмашиниш тизимидан фойдаланишбўйича кўникма ва малакаларини ривожлантириш.

Назарий қисм

Электрон хужжат алмашиш. Одатда хужжатларни анъанавий тарзда алмашиш жараёнида почта хизмати муҳим рол ўйнайди. Чунки почта хизматининг асосий вазифаси жўнатмаларни ўз манзилларига этказиб беришдан иборатдир. Ушбу ҳолатда хужжатлар конвертга солинади ва алоқа бўлимига топширилади. Шундан сўнг почта хизмати ходимлари томонидан хужжат керакли манзилга жўнатилади ва етказилади.

Электрон хужжатларни алмашиш тизими эса анъанавий хужжат алмашиш тизимидан биров фарқ қилинади. Бунда хужжат электрон кўринишда компьютер, телекоммуникация ва Интернет тармоғи орқали узатилади. Электрон хужжатларни алмашиш жараёнида махсус ихтисослаштирилган тизимлардан (Э-хужжат) ёки электрон почта хизматидан фойдаланилади. Электрон хужжат алмашиш тизимларида хужжатларни узатиш жуда тезкор амалга оширади.

Имзо ва унинг аҳамияти. Имзо – хужжатнинг ҳақиқийлигини ва юборган жисмоний шахсга тегишли эканлигини тасдиқлайдиган инсоннинг физиологик хусусияти. Имзо орқали инсоннинг шахси ҳамда у ёзган хужжатнинг ҳақиқийлиги аниқланади.

Мухр ва унинг аҳамияти. Мухр – хужжатнинг ҳақиқийлигини ва бирор бир юридик шахсга тегишли эканлигини тасдиқловчи исботдир. Мухрлар ўзининг алоҳида шаклига эга бўлиб, асосан хужжатларнинг ва ундаги имзоларнинг аслигини тасдиқлайди.

Электрон рақамли имзо. Электрон рақамли имзо Ўзбекистон Республикасининг “Электрон рақамли имзо тўғрисида”ги 2003 йил 11 декабрдаги 562-II сон Қарорига биноан қуйидагича таърифланади.

Электрон рақамли имзо - электрон ҳужжатдаги мазкур электрон ҳужжат ахборотини электрон рақамли имзонинг ёпиқ калитидан фойдаланган ҳолда махсус ўзгартириш натижасида ҳосил қилинган ҳамда электрон рақамли имзонинг очик калити ёрдамида электрон ҳужжатдаги ахборотда хатолик йўқлигини аниқлаш ва электрон рақамли имзо ёпиқ калитининг эгасини идентификация қилиш имкониятини берадиган имзо;

Электрон рақамли имзо - хабар ёки ҳужжат яхлитлигини ва муаллифининг ҳақиқийлигини текширишда қўлланиладиган ва шахс имзосини тўлалигича ўрнини боса оладиган ҳужжатга тегишли исботдир. У ахборот - коммуникация тизимлари орқали узатилаётган ҳужжатларни ва ахборотларни ҳақиқийлигини текширишда қўлланилади.

Электрон рақамли имзодан муҳр ўрнида фойдаланиш. Электрон рақамли имзодан муҳр ўрнида ҳам фойдаланиш ҳам мумкин, бунда фақат ва фақат ҳужжатга тегишли электрон рақамли имзо ҳужжатдаги барча ўзгаришларни ёки ўзгартиришларни кўрсатиб беради. Бунинг учун электрон рақамли имзо юридик шахс номига, яъни компания ва ташкилотлар номига руйхатдан ўтказилади.

Электрон ҳужжатнинг реквизитлари. Электрон ҳужжатнинг реквизитлари қуйидагилардан иборат: электрон рақамли имзо; жўнатувчи юридик шахснинг номи ёки жўнатувчи жисмоний шахснинг фамилияси, исми ва отасининг исми; жўнатувчининг почта ва электрон манзили; ҳужжат яратилган сана. Қонун ҳужжатлари асосида ёки электрон ҳужжат айланиши иштирокчиларининг келишувида бошқа реквизитлар ҳам белгиланиши мумкин.

Электрон калитлар ва сертификатлар. Электрон рақамли имзонинг ёпиқ калити - бу фақат ҳужжат муаллифига маълум бўлган ва электрон ҳужжатда электрон рақамли имзони ҳосил қилиш учун мўлжалланган белгилар кетма-кетлиги. Электрон рақамли имзонинг очик калити бу электрон ҳужжатнинг ким

томонидан юборилганлигини аниқлаш ва уни ҳақиқийлигини тасдиқлашда қўлланилиши мўлжалланган белгилар кетма-кетлиги. Электрон сертификатлар - бу сертификация тизими қоидаларига биноан белгиланган талабларга кўра электрон рақамли имзо воситаларининг мувофиқлигини тасдиқлаш учун ҳамда электрон рақамли имзо калитининг сертификати электрон рақамли имзонинг очиқ калитининг электрон рақамли имзонинг ёпиқ калитига мослигини тасдиқлайдиган ва электрон рақамли имзо ёпиқ калитининг эгасига руйхатга олиш маркази томонидан берилган ҳужжат.

Электрон ҳужжат алмашиш тизимлари. Электрон ҳужжат алмашиш тизимлари Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ҳужжат айланиши тўғрисида”ги 2004 йил 29 апрелдаги 611-П сон Қарорига биноан қуйидагича таърифланади ва фаолият юритади.

Электрон ҳужжат алмашиш тизимлари – электрон ҳужжатларни ахборот-коммуникация тизими орқали жўнатиш ва қабул қилиш жараёнлари йиғиндиси. Электрон ҳужжат айланишидан битимлар (шу жумладан шартномалар) тузиш, ҳисоб-китобларни, расмий ва норасмий ёзишмаларни амалга ошириш ҳамда бошқа ахборотларни алмашишда фойдаланиш мумкин. Турли компанияларнинг автоматлаштирилган тизимлари орасида стандартлаштирилган шаклдаги иш ҳужжатларининг (буюртмалар, ҳисоб рақамлари ва ш.к.) маълум шаклдаги электрон алмашинуви электрон ҳужжат алмашинуви тизимини белгилайди.



КЕЙСЛАР ТҮПЛАМИ

1-Кейс. Электрон хужжатни яратиш учун хужжатларни тўпландингиз. Сайтга хужжатларни жойлаштиришда хатоликлар келиб чиқди, яъни формат тўғри келмади.

Кейсни бажариш босқчилари:

Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўлларини жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

| Муаммо тури | Келиб чиқиш сабаблари | Ҳал этиш йўллари |
|-------------|-----------------------|------------------|
| | | |

2-Кейс. Кўргазмали электрон хужжатни яратдингиз. Бошқа компьютерда тақдим этмоқчи бўлганингизда муаммо келиб чиқди, яъни дастур материалингизни очмади.

Кейсни бажариш босқчилари:

Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабаблар ва ҳал этиш йўлларини жадвал асосида изоҳланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).

| Муаммо тури | Келиб чиқиш сабаблари | Ҳал этиш йўллари |
|-------------|-----------------------|------------------|
| | | |

**МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ
МАВЗУЛАРИ**

МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

1. Таълим тизимини бошқаришда IspringSuite дастуридан фойдаланиб интерактив электрон сўровномалар банкни яратиш.

2. Таълим тизимини бошқаришда IspringSuite дастуридан фойдаланиб мутахассислик бўйича ўқув материалларини 3D китобда яратиш.



ГЛОССАРИЙ

Педагогик дастурий воситалар – компьютер технологиялари ёрдамида ўқув жараёнини қисман ёки тўлиқ автоматлаштириш учун мўлжалланган дидактик восита ҳисобланади. Педагогик дастурий воситалар таркибига: ўқув фани бўйича аниқ дидактик мақсадларга эришишга йўналтирилган дастурий маҳсулот (дастурлар мажмуаси), техник ва методик таъминот, қўшимча ёрдамчи воситалар киради.

Ўргатувчи дастурлар – ўқувчиларнинг билим даражаси ва қизиқишларидан келиб чиқиб янги билимларни ўзлаштиришга йўналтиради.

Тест дастурлари – эгалланган билим, малака ва кўникмаларни текшириш ёки баҳолаш мақсадларида қўлланилади.

Машқ қилдиргичлар - аввал ўзлаштирилган ўқув материални такрорлаш ва мустаҳкамлашга хизмат қилади.

Дидактик талаблар- илмийлик, тушунарли, қатъий ва тизимли баён этилиши билан биргаликда (педагогика, психология, информатика, эргономиканинг асосий тамойилларини, замонавий фаннинг фундаментал асосларини ҳисобга олиб, ўқув фаолияти мазмунини қуриш имкониятини таъминлаш), узлуксизлик ва яхлитлик (илгари ўрганилган билимларнинг мантиқий оқибати ҳамда тўлдирувчиси ҳисобланади), изчиллик, муаммолилик, кўргазмалилик, фаоллаштириш (ўқитиш мустақиллиги ҳамда фаоллилик хусусиятининг мавжудлиги), ўқитиш натижаларини ўзлаштириш мустаҳкамлилиги, мулоқотнинг интерфаоллилиги, ўқитиш, тарбиялаш, ривожлантириш ва амалиётнинг яхлит бирлиги.

Методик талабларга қуйидагилар киради: аниқ ўқув фанининг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олиш, маълум бир фанинг ўзига хослигини ҳисобга олиш, ахборотни замонавий методлари ўзаро боғлиқлилиги, ўзаро алоқадорлилиги, турли-туманлиги, амалга оширилиши.

Психологик талабларга идрок этиш (вербал-мантиқий, сенсор-перцептив), тафаккур (тушунчавий-назарий, кўргазмали-амалий), диққати (қатъийлилиги, бошқага кўчиши), мотивация (ишлашда фаол шакллари, юқори

даражада кўргазмалилик, ўз вақтида қайта алоқа ёрдамида ўқувчиларнинг юқори даражадаги мотивацияларини доимий равишда рағбатлантириш), хотира, тасаввури, ёши ва индивидуал психологик хусусиятларини ҳисобга олиш (эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини ҳисобга олиб, ўқув фани мазмуни ҳамда ўқув масалалари мураккаблик даражаси ўқувчиларнинг ёш имкониятлари ва индивидуал хусусиятларига мос келиши, ўқув материални ўзлаштиришда ортиқча ҳис-ҳаяжонли, асабий, ақлий юкламалардан таъсирланишдан ҳимоялаш) киради.

Техник талабларга замонавий универсал шахсий компьютерлар, ташқи қурилмалари, тест ўтказиладиган манбалар киради.

Тармоқ талабларига «мижоз-сервер» архитектураси, Интернет-навигаторлар, тармоқ операцион тизимлари, телекоммуникация, бошқарув воситалари (ўқитиш жараёнини индивидуал ва жамоавий ишлари, ташқи қайта алоқа) киради.

Эстетик талабларга қуйидагилар киради: тартиблилик ва ифодалилиқ (элементлари, жойлашиши, ўлчами, ранги), безашнинг функционал вазифаси ва эргономик талабларга мослиги.

Махсус талабларга қуйидагилар киради: интерфаоллик, мақсадга йўналганлик, мустақиллик ва мослашувчанлик, аудиолаштириш, кўргазмалилик, кириш назорати, интеллектуал ривожланиш, дифференциациялаш(табақалаштириш), креативлик, очиқлик, қайта алоқа, функционалилиқ, ишончилиқ.

Эргономик талабларга қуйидагилар киради: дўстоналик, фойдаланувчига мослашиш, экран шакллариини ташкил этиш.

Асосий ўқув материалининг электрон шакли. Босма шаклда баён этилган асосий, тушунтирувчи, амалий матнларнинг овозли электрон версияси тақдим этилади.

Виртуал стендлар- ҳақиқий объектлар, жараёнлар ва ҳодисаларларнинг электрон модели.

Электрон луғат-анъанавий «қоғозли» луғатга мос келувчи электрон ахборот манбаи. Компьютер версияда сўз ёки сўзлар гуруҳига махсус ажратилган кўрсатма билан исталган дастурдан чақирилиши мумкин. Анъанавий луғатлардан фарқли равишда электрон луғат матн ва графикавий тасвирлар билан бир қаторда видео ва анимацион лавҳалар, товуш, мусиқа ва бошқалар билан бирга медиа-объектларнинг бутун спектрларини ўз ичига олиши мумкин.

Электрон тестлар-сақланган, ишлов берилган ва баҳолаш учун компьютер ёки телекоммуникацион техникаси ёрдамида тақдим этиладиган тестлар. Тестлар берилиши ўрганилган матнни талабанинг қанчалик даражада ўзлаштирилганлиги ўз-ўзини баҳолаш имконини беради

Электрон топшириқлар - ўқитувчига таълим олувчиларнинг индивидуал имкониятларини ҳисобга олган ҳолда мустақил ва назорат ишлари учун тартибга келтирадиган топшириқлар мажмуини ўзида акс эттирувчи ахборот манбасининг муҳим кўринишидир. Яратилган топшириқлар таълим олувчиларга анъанавий «қоғоз» ли ва электрон вариантларида тавсия этилиши мумкин.

Электрон назорат (тестлаштириш)- электрон ўқув адабиётининг компоненти бўлиб, анъанавий компьютерсиз тестлаштиришнинг аналогидир. Электрон тестлаштириш ҳолатида компьютер тест ва унинг натижаларини кўрсатиб беради, бу билан боғлиқ бўлган алгоритмларни жорий қилади. (Масалан, бажарилган ёки ўтказиб юборилган топшириқларга қайтиш имкониятининг борлиги ёки йўқлиги, битта тестга вақтнинг чегараланганлиги ва ҳоказо).

Электрон дарслик – фаннинг ўқув ҳажмини тўлиқ қамраган ва масофавий ўқитиш ҳамда мустақил ўрганиш учун компьютер технологияларига асосланган, мустақил таълим олишга ҳамда фанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарали ўзлаштиришга мўлжалланган бўлиб:

- ўқув ва илмий материаллар фақат вербал (матн) шаклда;
- ўқув материаллар вербал (матн) ва икки ўлчамли график шаклда;

- мультимедиа (кўп ахборотли) элементлари, яъни маълумот икки-уч ўлчамли график кўринишда, овозли, видео, анимация ва қисман вербал (матн) шаклда;

- тактил (ҳис қилинувчи, сезиладиган) хусусиятли, объектларга нисбатан ҳаракатланиш тасаввурини яратадиган шаклда ифодаланади. Куйидаги схемада электрон дарсликнинг намунавий тузилмаси келтирилган.

Электрон ўқув қўлланма – фаннинг ўқув ҳажмини қисман ёки тўлиқ қамраган ва ахборотнинг адаптация блокини ўз ичига олган бўлиб, масофавий ўқитиш ва мустақил ўрганиш учун мўлжалланган ўқув манбаи.

Электрон услубий қўлланма – педагогик тажрибани умумлаштириш ва узатиш ҳамда таълим фаолиятининг янги моделларини шакллантириш ва тарқатиш шакли. Электрон услубий қўлланмада педагогик тажриба машғулотларнинг рақамлаштирилган видео-лавҳалари, электрон ёки унга ўгирилган шаклда яратилган талабалар ишларини дарслар бўйича режалаштирилган шаклида кўрсатилади.



АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Бегимкулов У.Ш., Джураев Р.Х., Исянов Р.Г., Шарипов Ш.С., Адашбоев Ш.М., Цой М.Н. Педагогик таълимни ахборотлаштириш: назария ва амалиёт, Тошкент: – 2011.
2. Тўрахонов Ф.Б., Хамидов В.С. Симуляторлардан фойдаланилган ҳолда физик жараёнларни моделлаштириш”. Таълим муассаларида электрон ахборот-таълим муҳитини шакллантиришнинг долзарб масалалари. ЎзМУ. – Тошкент: 2011.
3. Хамидов В.С. Физикани масофали ўқитишда виртуал лабораториясидан фойдаланиш. Ёш олимлар ва иқтидорли ўқувчиларининг илмий ишлари тўплами. (Физика, механика-математика, компьютер технологиялари), Тошкент: 2005. – 204 б.
4. Хамидов В.С., Тигай О.Э. Физикани ўқитишда симуляторлардан фойдаланиш. Физика ва астрономия муаммолари. Ўқитиш методикаси. Республика илмий ва илмий-методик конференция материаллари тўплами, 2010 йил 12-13 март. Тошкент: 2010. – 294-496 б.
5. Дехканов Ш. Симуляторлар: ўқув юртларида қўллаш перспективалари, <http://uz.infocom.uz/>
6. И.Альджанова Ўқув портфолиоси – бўлажак ўқитувчиларда касбий компетентликни шакллантириш воситаси сифатида|| Педагогик таълим жўрнали, 2012 йил 4-сон, 46-бет.
7. С.Мусаева Портфолионинг мақсад ва моҳияти|| Педагогик таълим жўрнали, 2013 йил 1-сон, 20-бет.
8. У.Бегимкулов, Т.Шоймардонов и др. Информационно-методическое обеспечение непрерывности образовательного процесса на основе электронного сопровождения. Материалы международной конференции. Санкт-Петербург (Россия), 2012 год, 5 стр.
9. Arafeh, S. The implications of information and communications technologies for distance education: Looking toward the future / S. Arafeh. — Arlington, VA: SRI International — Final Report. — 2004.

10. Bates, A.W. Distance education in a knowledge-based society / A.W. Bates // A keynote address in the ICDE Conference on The Metamorphosis of Distance Education in the Third Millennium — Toluca, Mexico. — 2007.
11. Bullen, M. Digital Learners in Higher Education: Generation is Not the Issue / M. Bullen, T. Morgan, A. Qayyum, // Canadian Journal of Learning Technology – 2011 — № 37(1).
12. Donhue, B. Faculty and administrators collaborating for e-learning courseware / B.Donhue, L. Howe-Steiger // EDUCAUSE Quarterly — 2005 — №28 (1). — p.20-32.
13. E-learning: concepts, trends, applications. Corporation Trust Center by Epignosis LLC 2013.
14. Evaluation of Evidence - Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. U.S. Department of Education Office of Planning, Evaluation, and Policy Development Policy and Program Studies Service, 2010.
15. Электрон университет. Масофавий таълим технологиялари. Олий таълим муассасалари учун/ А.Парпиев, А.Марахимов, Р.Ҳамдамов, У.Бегимкулов, М.Бекмурадов, Н.Тайлоқов. ЎзМЭ давлат илмий нашриёти.-Т.: 2008, 196 б.
16. Нишонов А.Х. ва бошқалар. Таълима эркин ва очиқ кодли дастурий таъминотлар, Ахборот технологиялари ва телекоммуникация муаммолари, республика илмий-техник конференцияси, Тошкент 2012 й.121-123 б.
17. А.А. Абдуқодиров, А.Х. Пардаев. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. –Т. Фан, 2009.
18. Яремчук С. Система управления обучением Claroline. //Системный администратор, №7 июль 2008 г. – С 82-85.

Электрон таълим ресурслари

1. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги расмий сайти - www.edu.uz.
2. Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги расмий сайти - www.uzedu.uz.
3. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Бош илмий-методик марказ расмий сайти - www.bimm.uz
4. Тошкент давлат педагогика университети ҳузуридаги халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази сайти - www.giu.uz
5. Ziyonet таълим портали - www.ziyonet.uz.
6. Infocom.uz электрон жўрнали сайти - www.infocom.uz.