



ЎЗБЕКISTОН РЕСПУБЛИКАСИ
ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ВАЗИРЛИГИ

НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ
ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ
ХУЗУРИДАГИ ХАЛҚ ТАЪЛИМИ
ХОДИМЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА
УЛАРИНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ
ХУДУДИЙ МАРКАЗИ

3.2
МОДУЛ

ЎҚУВ – УСЛУБИЙ МАЖМУА

ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ПЕДАГОГИК
ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР



ТОШКЕНТ-2018

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ХАЛҚ ТАЪЛИМИ
ВАЗИРЛИГИ**

**ТОШКЕНТ ШАҲАР ХАЛҚ ТАЪЛИМИ ХОДИМЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ
ОШИРИШ ҲУДУДИЙ МАРКАЗИ**

**ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ПЕДАГОГИК
ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАР**

МОДУЛИ БЎЙИЧА

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Малака тоифа йўналиши: Барча малака тоифалари учун

Тингловчилар контингенти: умумий ўрта таълим мактабларининг ўқитувчилари ва ходимлари

Тошкент – 2018

Мазкур ўқув-услугий мажмуа 2018 йил _____ буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

- Тузувчилар:**
- А.А. Маҳкамов - Тошкент шаҳар ХТХҚТУМОҲМ, “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси мудири, т.ф.н.
 - С.С. Жуманазаров - Тошкент шаҳар ХТХҚТУМОҲМ, “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси доценти, т.ф.н.
 - М.П.Машарипов - Тошкент шаҳар ХТХҚТУМОҲМ, “Аниқ ва табиий фанлар методикаси” кафедраси катта ўқитувчиси

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

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

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР	5
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.	13
III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАР.....	21
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	39
V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....	69
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ	71
VII. ГЛОССАРИЙ.....	73
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....	77

The text is framed by two large, dark blue, L-shaped brackets. The left bracket is on the left side, and the right bracket is on the right side, both pointing towards the center text.

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 тизимига 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.

“Таълим жараёнида педагогик дастурий воситалар” модулининг ишчи ўқув дастури халқ таълими ходимлари ва ўқитувчилари малакасини ошириш курсининг ўқув дастури асосида тузилган бўлиб, бу модуль ўқитувчиларининг педагогик фаолиятида педагогик дастурий воситалардан фойдаланиб электрон таълим ресурсларини яратиш имконини очиб беради.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

Модулнинг мақсади: умумий ўрта таълим мактаблари ўқитувчилари қайта тайёрлаш ва малака ошириш курс тингловчиларини таълим жараёнида педагогик дастурий воситалар ёрдамида электрон ўқув ресурсларни яратиш компетенцияларини ривожлантириш.

Модулнинг вазифалари:

- педагогик дастурий воситалар ва Web технологияларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ташкил қилиш имкониятлари билан таништириш;
- педагогик дастурий воситалар ёрдамида мультимедиали ва дидактик электрон ўқув материалларини яратиш компетенцияларини ривожлантиришдан иборат.

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

Тингловчи:

- педагогик фаолиятда амалий дастурлар, педагогик дастурий воситалар, Web технологиялари, мультимедиали электрон ўқув ресурслар, масофавий таълим, ахборот хавфсизлиги каби тушунчаларни **билиши;**
- педагогик фаолиятда амалий дастурий воситалардан фойдаланиш, педагогик дастурий воситаларда ишлаш, муаллифлик дастурларидан фойдаланиш, ахборот хавфсизлигини таъминлаш **кўникмаларига эга бўлиши;**
- амалий дастурларнинг фарқли жиҳатларини ажрата олиш, педагогик дастурий воситаларни яратиш, муаллифлик дастурларида мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш, маълумотлар хавфсизлигини таъминлаш **малакаларга эга бўлиши;**
- замонавий ахборот коммуникация технологияларидан касбий фаолиятда фойдаланиш, электрон форматдаги ўқув материалларини ярата олиш ҳамда ахборот хавфсизлигини таъминлаш **компетенцияларига эга бўлиши лозим.**

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

Таълим жараёнида педагогик дастурий воситалар модулини ўқитиш назарий ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

- назарий дарсларда ахборот коммуникация технология воситалари ёрдамида тақдимот ва электрон-дидактик материаллар;

- амалий машғулотларда электрон ўқув ресурслари яратувчи дастурий ва техник воситалар, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар 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 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 очиқ берилди. Бунда мавзу бўйича тингловчиларга етказилиши зарур бўлган билим ва кўникмалар тўла қамраб олиниши керак.

Асосий қисм сифатига қўйилдиган 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 педагогик фаолиятида педагогик дастурий воситалар имкониятлардан фойдаланиб интерактив электрон тестлар ва 3D китоблар ҳамда электрон таълим контентини яратиш, уларни амалда қўллаш ва шу орқали таълим самарадорлигини таъминлаш.

Модул бўйича соатлар тақсимоти

№	Модул мавзулари	Ҳаммаси	Жами ўқув юкلامаси	Жумладан			Мустақил таълим
				назарий	амалий	қучма машғулот	
1.	Таълим жараёнида педагогик дастурий воситалар	2	2	2			
2.	Мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш	2	2		2		
3.	Педагог фаолиятида электрон контентни яратиш	4	2		2		2
Жами		8	6	2	4		2

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Таълим жараёнида педагогик дастурий воситалар (2 соат)

Педагогик дастурий восита тушунчаси. Электрон таълим муҳитида педагогик дастурий воситалардан фойдаланиш. Муаллифлик дастурлари. Электрон ўқув контентларига қўйиладиган стандартлар (SCORM, TinCan) ва LMSни интеграциялаштириш. Web технология тушунчаси.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу: Мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш (2 соат)

Муаллифлик дастурлари ёрдамида электрон назорат ва сўровлар яратиш. Таълим жараёнлари самарадорлиги оширишда муаллифлик дастур имкониятларидан фойдаланиш (iSpring Suite ва бошқа дастурлар ёрдамида). Интерактив электрон тестлар ва 3D китоблар яратиш технологияси.

2-мавзу: Педагог фаолиятида электрон контентни яратиш (2 соат)

Таълим жараёнида Web технология тушунчаси. Педагогик фаолиятда электрон таълим контентларини яратиш (Web Page Maker ва бошқа дастурлар ёрдамида).

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидан 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).

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Педагогик фаолиятда IspringPro ва Web Page Maker дастурларидан фойдаланиб электрон таълим ресурсларини яратиш.

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.

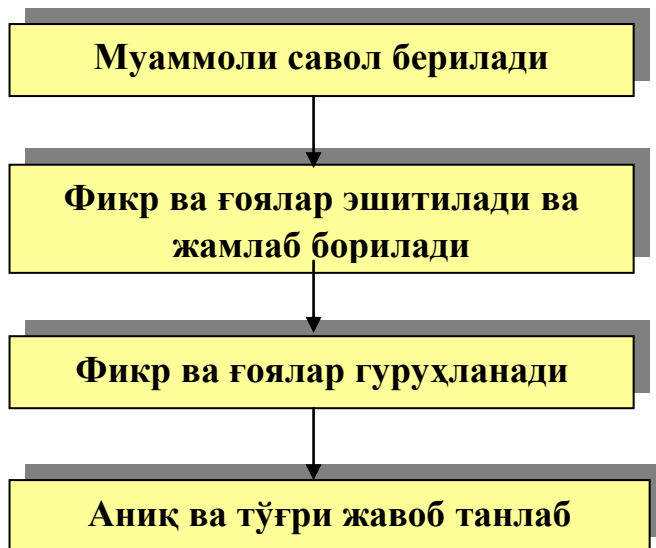
“Ақлий хужум” методи таълим берувчи томонидан қўйилган мақсадга қараб амалга оширилади:

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.

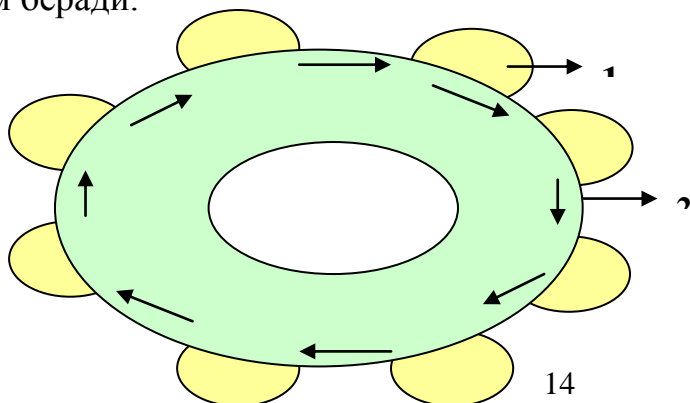
“Ақлий ҳужум” методининг камчиликлари:

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

“ДАВРА СУХБАТИ” методи

“Давра суҳбати” методи – айлана стол атрофида берилган муаммо ёки саволлар юзасидан таълим олувчилар томонидан 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 суҳбатида таълим берувчи мавзунини бошлаб беради ва таълим олувчилардан ушбу савол бўйича ўз фикр-мулоҳазаларини билдиришларини сўрайди ва айлана бўйлаб ҳар бир таълим олувчи ўз фикр-мулоҳазаларини оғзаки баён этадилар. Сўзлаётган таълим олувчини барча диққат билан тинглайди, агар муҳокама қилиш лозим бўлса, барча фикр-мулоҳазалар тингланиб бўлингандан сўнг муҳокама 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 аниқ ифода 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 - 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-ғояларни 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 университетида 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-натижа (What).

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

Иш босқичлари	Фаолият шакли ва мазмуни
1-босқич: Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш	<ul style="list-style-type: none"> • якка тартибдаги аудио-визуал иш; • кейс билан танишиш(матнли, аудио ёки медиа шаклда); • ахборотни умумлаштириш; • ахборот таҳлили; • муаммоларни аниқлаш
2-босқич: Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш	<ul style="list-style-type: none"> • индивидуал ва гуруҳда ишлаш; • муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш; • асосий муаммоли вазиятни белгилаш
3-босқич: Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш	<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
4-босқич: Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.	<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 жараёнида педагогик дастурий воситалар (2 соат)

РЕЖА:

1. Педагогик дастурий воситалар ҳақида тушунча;
2. Муаллифлик дастурлари;
3. Электрон ўқув контентларига қўйиладиган стандартлар (SCORM, TinCan) ва LMSни интеграциялаштириш;
4. Web технология тушунчаси.

Таянч сўзлар: *ПДВ, SCORM, TinCan, LMS, iSpring Suite, 3D, намойиш қилиш дастурлари, интерактив электрон тест, тест дастурлари, Web технология, Web Page Maker, электрон таълим контент, ўргатувчи дастурлар, машқ қилдиргичлар, портфолио, портал, педагог, мониторинг, касбий фаолият, анализ, маълумотлар тўплами.*

1. Педагогик дастурий воситалар ҳақида тушунча

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 мустаҳкамлашга 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 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, тасавури, 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 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 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 тутди. Фанлардан яратиладиган педагогик дастурий воситалар қуйидаги методик талабларга жавоб бериши керак:

1. Педагогик дастурий воситалар – ўқув материални тақдим этишнинг тушунчали, образли ва ҳаракатли компонентларининг ўзаро боғлиқлигига таянган ҳолда қурилиши.

2. Педагогик дастурий воситалар ўқув материални юқори тартибли тузилма кўринишида таъминлаши. Фанлараро мантикий ўзаро боғлиқликнинг ҳисобга олиниши.

3. Педагогик дастурий воситаларда таълим олувчига ўқув материални босқичма-босқич ўзлаштирганлигини турли хилдаги назоратларни амалга ошириш асосида аниқлаш имкониятларининг яратилиши.

Педагогик дастурий воситалар яратишда ўқувчиларнинг психофизиологик хусусиятларини ҳисобга олиш. Педагогик дастурий воситаларни қўллаш асосида ўқувчиларнинг мустақил таълим олиш кўникма ва малакаларини шакллантиришда ўқувчиларнинг функционал ва психофизиологик имкониятлари инобатга олиниши шарт. Педагогларнинг педагогик дастурий воситалар асосида имкон қадар кўпроқ маълумотларни ёритишга интилиши ўқувчини ортиқча толиқтиришга олиб келиши мумкин. Ўз навбатида маълумотларни узатиш тезлигини ошириш эса маълумотларни ўзлаштириш сифатининг пасайишига, хатоликлар сонининг ортиб боришига, ўқувчининг ўзини ҳис қилиши ва соғлигига салбий таъсир қилади.

Физиологик-гигиеник соҳада амалга оширилган тадқиқотлар компьютерда ишлашда билим олувчиларнинг ақлий иш қобилияти ўзлаштириладиган маълумотлар ҳажмига тескари пропорционал равишда ўзгариб боришини эътироф этади. Бу қуйидаги сабаблар билан изоҳланади:

- кўриш органларига тушадиган юкламанинг ортиб бориши;
- янгиликларни қабул қилишда юзага келувчи дастлабки руҳий кўтаринкиликнинг тиниб қолиши;
- юзага келиши мумкин бўлган ноаниқлик ва хатоликлар туфайли салбий ҳиссиётларнинг йиғилиб бориши;
- катта миқдордаги таълимий ресурсларни қабул қилиш ундан кейинги ахборот ресурсларини фаол ўзлаштиришга тўсқинлик қилади.

Бу ҳолат таълим жараёнида педагогик дастурий воситаларни ишлаб чиқиш ва жорий этишда зарур дидактик, психофизиологик ҳамда методик талабларни ҳисобга олган ҳолда ишлаб чиқилиши заруратини юзага чиқаради.

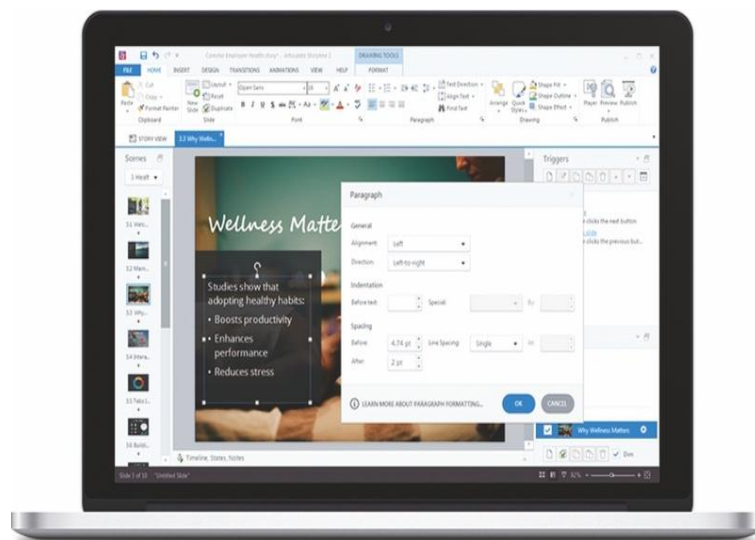
Педагогик дастурий воситаларнинг психофизиологик жиҳатдан самарадорлиги биринчидан: ўқувчиларнинг ўқув материалларини ўзлаштириши, тарбияланганлик ва интеллектуал ривожланганлиги, ишчанлик кўрсаткичлари, мотивацион барқарорлик даражалари билан белгиланади. Иккинчидан, ўқитувчи фаолияти билан боғлиқ бўлиб, ўқитиш концепциялари, педагогик технологиялари ва таълим воситаларидан рационал фойдаланиш кўрсаткичлари, ўқитувчининг меҳнат фаолиятига нисбатан барқарор мотивацияси, иш қобилияти билан белгиланади.

2. Муаллифлик дастурлари

Бугунги кунда жаҳоннинг ривожланган мамлакатлари таълим тизимларида турли ўргатувчи дастурий воситалардан кенг фойдаланилмоқда. Ўргатувчи кўргазмали дастурий воситалар муаллифлик дастурий таъминотлари ёрдамида яратилади. Таълим жараёнида бундай дастурлардан фойдаланиш юқори натижаларга олиб келмоқда, сабаби аудиторияда узатиладиган билимларга оид ахборотларни қабул қилиш ва вазифаларни бажаришда ўқувчи бир вақтнинг ўзида эшитиб, кўриб, ўзлаштиради. Муаллифлик дастурий таъминоти — компьютер технологиялари ёрдамида ўқув жараёнини қисман ёки тўлиқ автоматлаштириш учун мўлжалланган дастурий восита ҳисобланади. Улар таълим жараёни самарадорлигини оширишнинг истиқболли шакллари билан бири ҳисобланиб, замонавий технологияларнинг ўқитиш воситаси сифатида қўлланилади. Муаллифлик дастурий таъминотлар ёрдамида электрон дарсликлар яратиш жуда қулай. Электрон дарсликлар, компьютер технологияларидан фойдаланган ҳолда энг муҳим тушунча ва қонуниятларни тушуниш ҳамда ёдда сақлашни максимал даражада енгиллаштиради. Қуйида муаллифлик дастурий таъминотларининг имкониятлари ҳақида фикр юритилади.

Муаллифлик дастурларига мисол қилиб, Articulate Storyline, Adobe Captivate, CourseLab, iSpringPro, Lectora каби дастурларни келтиришимиз мумкин.

Articulate Storyline курслар яратиш учун мўлжалланган энг машхур дастурлардан бири бўлиб, у мослашувчан, фойдаланишда қулай ва турли мақсадли курслар яратиш учун ишлаб чиқилган. Articulate Storyline — уч утилитли (Presenter, Quizmaker, Engage)

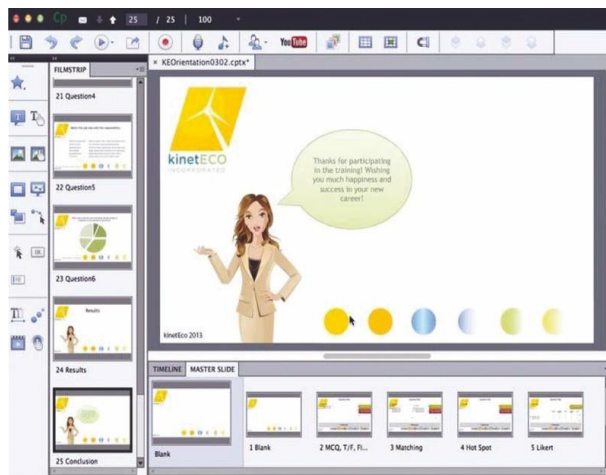


пакет, ўргатувчи курсларни, тақдимотлар, тестлар ва контэнтнинг бошқа шаклларини iPadda кўриш ва масофали таълим тизимларига интегралланиши мумкин бўлган Flash ва HTML5 форматларда яратиш имкониятини беради. Дастур мураккаб интерфаол сценарийларни амалга ошириш учун деярли чексиз имкониятларни таклиф этади. Энди ўқув курсининг мураккаб интерфаол сценарийсини яратиш учун дастур тузишни ёки флашни қўллашни билиш шарт эмас — Сторйлине бунинг учун барча воситаларни таклиф этади. Ушбу дастурнинг хусусияти осон ўзлаштирилишида, шунингдек, яратилаётган лойиҳаларнинг ёрқин визуал услубида: Артисулате маҳсулотларида ишланган роликлар бошқа e-learning муҳаррирларидан кўра янада замонавийроқ ва динамикроқ кўринади. Дастур Microsoft Office 2007га ўхшаш интерфейсга эга, ишлаб чиқувчилар, фойдаланувчилар, ўрганичлари осон бўлиши мақсадида ташқи кўринишини PowerPointга максимал ўхшашлигини таъминланган. Юқорида буйруқлар тўпламидан иборат классик Риббон-панель жойлашган.

Барча турдаги мультимедияли контентлар: видео, флаш, овоз, веб-объектларни қўйишни қўллаб-қувватлайди. Барча кўп тарқалган видео (flv, avi, wmv, mov, mpeg, dv, 3g) ва овоз (mp3, wma, wav, m4a, aac, aiff, ogg) форматлари импортланади, бундан ташқари, Интернетдаги роликнинг HTML-кодини ёки веб-камерадан видео-ёзиш, овозни эса микрофондан ёзиб қўйиш мумкин.

SWF — роликлари ҳам муаммосиз қабул қилинади, бу эса бошқа мультимедия муҳаррирларининг лойиҳалари билан интеграциялаш бўйича чексиз имкониятларни очади. Веб-саҳифалар слайдларда фреймлар кўринишида акс этади. Улардан фойдаланиш мумкин ва бу ҳам роликларни лойиҳалаш имкониятларини кенгайтиради.

Adobe Captivate— Microsoft Windows ва дастурий таъминотни намойиш этиш, видео-дарсларни ёзиш, дастур симуляциясини яратиш, ўқув тақдимотларни яратиш ва .swf форматда турли тестларни яратиш учун қўлланилиши мумкин бўлган Mac OS Хнинг 5 версиялари учун электрон



таълимда қўлланиладиган электрон курсларни яратиш ва таҳрирлаш дастури. Adobe Captivateдаги генерацияланган .swf ни .авига видеохостинг сайтларга конвертация қилиш имконияти мавжуд. Дастур симуляцияларини яратиш учун Captivateда чап ва ўнг сичқонча тугмасини босиш ва клавишаларни босиш мумкин. Шунингдек, Adobe Captivatени скринкастларни, подкастларни яратиш ва Microsoft PowerPoint тақдимотларини Adobe Flash форматига конвертация қилиш учун қўллаш мумкин.

Captivate ёрдамида дастурларнинг интерфаол намойишлари, симуляциялар, ёрдамчи маълумотлар, скринкастлар, ўйинлар ва дарслар яратиш ва таҳрирлаш мумкин. Captivateда яратилган скринкастлар экрандан қилинган ёзувларга нисбатан анча кам жой эгаллайди. Фойдаланувчилар Captivateда тақдимотларга эффектлар, фаол нуқталар, матнли соҳалар, видео ва ҳоказоларни қўшиб таҳрирлашлари мумкин. Муаллифлар мазмунини ва у ёки бу элементни пайдо бўлиш вақтларини таҳрирлашлари мумкин. Фаол нуқталарни босиш бошқа слайдга ўтиш, шунингдек, ташқи мурожаатларга ўтишни таъминлаши мумкин. Captivate тасвирларни, PowerPoint тақдимотларни, видео, .flv ва аудиоларни лойиҳага импорт қилишни қўллаб-

қувватлайди. Adobe Captivate дастури материалларни яратиш ва намоиш этишнинг қулай воситасидир. Captivate кенг доирадаги имкониятларни тақлиф этади: Microsoft PowerPointда яратилган тақдимотлар асосида ўқув материалларни яратиш, монитордаги суратни олиб, саволга берилган жавобга боғлиқ равишда ўтиш имкониятли тестлар яратиш.

CourseLab дастури: CourseLab — бу кучли ва шу билан бирга фойдаланувчига оддий бўлган интернет тизимида, масофавий таълим тизимларида, компакт диск ёки бошқа ҳар қандай сақлаш қурилмаларида ишлатиш учун мўлжалланган интерактив таълим материаллари (электрон дарсликлар) тайёрлаш учун мўлжалланган кучли ва ишлатиш осон бўлган дастурий воситадир.

CourseLabнинг асосий имкониятлари:

- WYSIWYG тизимида кўриш ва натижаларни олиш мумкин бўлган таълим материалларини яратиш ва таҳрир қилиш.

- Тузувчидан HTML ёки бошқа дастурлаш тилларини билишни талаб қилмайди.

- Объектив ёндашиш ҳар қандай мураккабликдаги таълим материалларини яратиш имконини беради.

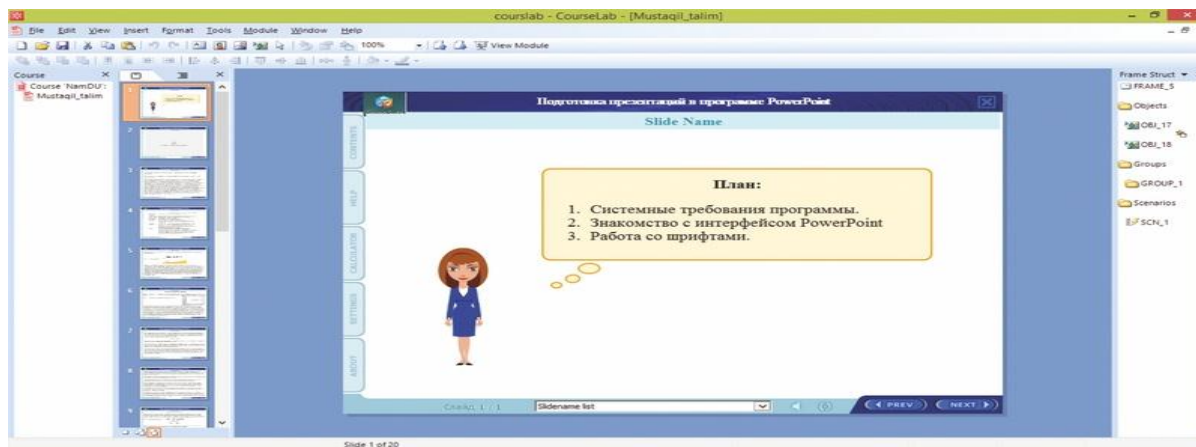
- Сенарийлардан фойдаланиш мураккаб кўп «Объект»ли боғлиқликларни яратишни осонлаштиради.

- Тестларни автоматик яратиш механизмига эга.

- Очиқ объектив интерфейс объект ва шаблонлар кутубхонаси ва фойдаланувчи яратган кутубхоналарни осонликча кенгайтириш имконини беради.

- Объектлар анимацияси механизмига эга.





CourseLab дастурининг интерфейси

CourseLab ёрдамида яратилган таълим материаллари ишлатилиш турига қараб, электрон таълимнинг қуйидаги: AICC (<http://www.aicc.org>), SCORM 1.2 (<http://www.adlnet.org>) стандартларига мос келади.

iSpringPro дастури: iSpringPro дастури .PPT, .PPTX, .PPS, .PPSX форматдаги файлларни Flash (.swf) ва HTML 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.

3. Электрон ўқув контентларига қўйиладиган стандартлар (SCORM, TinCan) ва LMSни интеграциялаштириш

SCORM стандарт пакетлари: SCORM (англ. Sharable Content Object Reference Model -биргаликда фойдаланиш учун объект таркибидаги намунали модел.

Бу ўқув материаллари орқали билим олувчининг ўрганилаётган ўқув контент устида бажарадиган ҳаракатларини ўқитишни бошқарувчи тизим (LMS, бизнинг мисолимизда Moodle)га ҳисобот кўринишда юбориб туради. Масалан билим олувчи контентда мавжуд бўлган слайд(бет)ларнинг ҳаммаси билан танишган ёки танишмаганлиги, ҳар бир слайд(бет)ни ўқувчи қанча вақт давомида ўрганганлигини, бу стандартда (яъний SCORM ёки AICC) яратилган ўқув контентни бошқа LMS тизимига экспорт қилиш имконияти ҳам мавжуд. Ҳозирги вақтда мавжуд бўлган таниқли муаллифлик ускуналарининг (authoring tools) кўпчилиги яратиладиган ўқув контентни айнан SCORM ёки AICC стандарти кўринишда экспорт қилиш имконияти мавжуд. LMS тизимлари учун электрон таълим ресурсларини айнан SCORM, TinCan API ёки AICC стандарт пакетлари асосида яратиш тавсия этилади

Moodle тизимида ўқув жараёнини ташкиллаштириш.

Moodle – Web муҳитида ўқитиш ва on-line режимдаги дарсларни ташкил қилувчи кучли педагогик дастурий мажмуа ҳисобланади. Тизимда мавжуд ўқитиш модуллари: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work , Student tracking ва анча кўп бўлган бошқа модуллари мавжуд. Бошқа LMS лар сингари IMS, SCORM ва бошқа стандартларни қўллаб қувватлайди.Таҳлиллар шуни кўрсатадики, бошқа LMS тизимларга қараганда энг кўп қўшимча плагин ва модуллари мавжуд бўлган дастурий мажмуа айнан, Moodle дастурий мажмуаси ҳисобланади.

Ушбу мажмуанинг асосий вазифаси ўқитувчи ҳамда таълим олувчи ўртасидаги турли хил электрон ресурслар алмашилиш, мажмуага вазифа ва масалаларни жойлаштириш орқали таълим бериш самарасини ошириш ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда дунёнинг кўп давлатларининг ўқув муассасаларида масофавий таълим жараёнини айнан Moodle дастурий мажмуасидан фойдаланган ҳолда ташкиллаштирилмоқда.

Ўзбекистондаги кўплаб таълим муассасаларида айнан виртуал таълим муҳити сифатида айнан Moodle дастурий мажмуаси фойдаланиб келинмоқда.

Очиқ кодли Moodle дастурий мажмуаси ўқув жараёнини бошқарувчи Web га йўналтирилган махсус тизим бўлиб, интернет тармоғида фойдаланишга мўлжалланилган. Тизимни яратишда очиқ кодли дастурий таъминотлардан фойдаланилган. Уни ишлатиш учун маълумотлар омборини бошқариш дастури (MySQL ёки PostgreSQL), PHP процессори, Web хизмати дастур (Apache ёки IIS) лари созланган сервер зарур. Оперцион тизим сифатида ихтиёрий кенг тарқалган тизимлардан биридан фойдаланиш мумкин (Windows, Linux, Mac OS X, Novell Netware). Ўқув модули ёзилаётган вақтда тизимнинг барқарор версияси moodle 2.5.

Тизимнинг расмий интернет манзили: <http://www.moodle.org>

LMS/LCMS тизимлари электрон таълимни (масофавий таълим жараёнини) ташкил этишнинг асосий функцияларини ўз ичига олади. Бундай функцияларга ўқувчиларнинг (ўқитувчиларнинг, курс яратувчи педагогларни ва бошқа ролдагиларни) рўйхатга олиши, фойдаланувчиларни ўқув курслардан четлаштириш, ўқувчиларнинг мустақил таълим олиш муҳитини яратиш, ўқувчи ва ўқитувчиларнинг ўзаро индивидуал ёки/ва гуруҳ бўлиб ҳамкорликда ишлашини (Web2 элементларини ишлатиш орқали) ташкил этиш, гуруҳлар яратиш ва уларни бошқариш, оралик, жорий ва якуний назоратларни ташкиллаштириш ва электрон назорат турларини яратиш (электрон назорат турларига ёпиқ турдаги тест, очиқ турдаги назорат, мосликни топишга оид, кетма-кетликни тўғри жойлаштириш, бўш қолдирилган жойни тўлдириш ва бошқа турлари киради), ҳар-хил турдаги ижтимоий сўровлар ташкиллаштириш, ўқувчиларнинг билим даражасини мониторинг қилиш, сертификатлар (дипломлар) бериш имконияти, электрон ахборот ресурсларини (электрон кутубхоналар) ташкиллаштириш, электрон ўқув ресурсларини экспорт/импорт

қилиш имкониятлари, тизим фойдаланувчиларининг (ўқувчилар, ўқитувчилар(тьюторлар), курс яратувчи педагогларнинг) тизимга қачон, қанча вақт давомида ўқув контентлар билан танишганлиги, қайси IP адрес орқали кирганлигини (бу эса қайси давлатдан тизимга кирганлигини аниқлашга ёрдам беради), браузер ва қайси операцион тизим орқали кирганлиги, тизимда мавжуд фойдаланувчиларнинг активлигини махсус графиклар орқали мониторинг қилиш имконияти, ўқитувчи(тьютор) (ёки электрон курс яратувчи педагоглар) томонидан электрон ўқув ресурсларни яратиши, Authoring toolsларда SCORM, TinCan ёки бошқа стандартлар асосида яратилган электрон ўқув ресурсларини юклаши, ўқувчиларнинг бошқа ўқувчилар/ўқитувчилар билан (Чат, Форум, видеоконференция, умумий электрон доскалар ёки тизимнинг ички/ташқи хабарлар алмашиш модули орқали) мулоқатини ташкиллаштириш, ўқув жараёнида бўладиган янгиликларни барча фойдаланувчиларга оммавий хабар юбориб турувчи модулларнинг мавжудлиги, иқтисодий ва маркетингга оид операцияларни бошқариш ва бошқа имкониятларни санаб ўтиш мумкин.

4. Web технология тушунчаси

Педагогик дастурий воситаларнинг гиперматн хужжатларини ишлаб чиқишда Microsoft Front-Page (HTML-Hyper Text Markup Language), Alliare Home Site (HTML), Microsoft Power Point, Microsoft Word каби дастурий воситалардан фойдаланилади.

Мавзунинг асосий тушунчаларига оид ўқув материалларини яратишда растрли ёки векторли расмлар билан ишловчи дастурлардан фойдаланиш зарур бўлади. Улар қаторига Corel Draw, Corel Xara, Corel Photo Paint, Adobe Photo Shop, Adobe Illustrator кабиларни киритиш мумкин.

Динамик иллюстрацияли ўқув материаллари яратишда 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.

Овозли жараёнларни тақдим этиш ва овозни таҳрир қилиш SonicFoundry SoundForge, Wave Lab, Sound Recorder ва бошқа дастурлар ёрдамида амалга оширилади.

Маълумотлар базаларини яратишда 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 кўникмаларини шакллантиради. Бунда график қобиқлар билан ишлаш кўникмасининг шаклланиши оддий ва тушунарли

дастурлар компьютер технологияларининг амалий методларини ўрганишни дастлабки босқичида муҳим аҳамият касб этади. MS Office компонентлари маълум маънода универсал саналгани учун ўқувчиларни 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 усуллари мужассамлашган. Бундан ташқари, мазкур дастурнинг охирги версиялари векторли жараёнларнинг маълум бир имкониятларига эга. Агарда бошланғич кўникмалар 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, ўқувчи 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 мультимедиали интерактив намоиш 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 ўқувчи ўзи ўргатувчи мультимедиа иловаларини яратишни билиши 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.

НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ

1. Педагогик дастурий воситалар ҳақида маълумот беринг.
2. Педагогик дастурий воситалар турлари ва тавсифи.
3. Муаллифлик дастурлари деганда нимани туширасиз?
4. Педагогик дастурий воситаларни яратиш учун кенг фойдаланиладиган дастурларни санаб беринг.
5. Педагогик дастурий воситалар яратишга қўйиладиган талаблар ҳақида гапириб беринг.
6. Педагогик дастурий тренажёрлар деганда нимани туширасиз?

**АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР
МАЗМУНИ**

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

1-амалий машғулот: Мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш (2соат)

Ишдан мақсад. Таълим жараёнлари самарадорлиги оширишда муаллифлик дастур имкониятларидан фойдаланиб интерактив электрон тестлар ва 3D китоблар яратиш кўникма ва малакаларини ривожлантириш.

Назарий қисм

iSPRING ДАСТУРИ ВА УНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ

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

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.

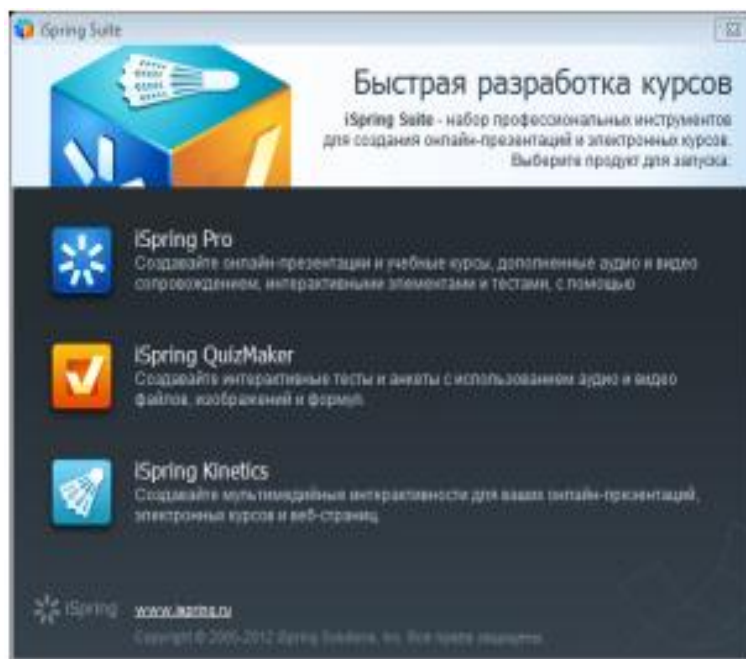
Хусусан:

- 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.



1-расм. iSpring Suite электрон нахрлар яратиш пакети модуллари.

iSpring Suite электрон нахрлар 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 куйидаги ойна пайдо бўлади.(2-расм)



2-расм. Ispring Quiz Maker модулининг илк интерфейси

Дастур бошқа электрон тестлар яратиш дастурларидан куйидаги 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 очиқ калитли эканлиги.

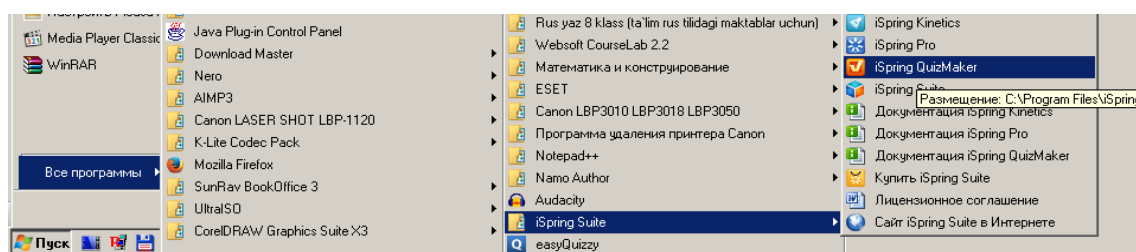
Компьютерга iSpring Suite дастурлар пакети ўрнатилгач, Ispring Quiz Maker блоки ёрдамида электрон тестлар тузиш имконияти мавжуд. Тестлар базаси яратилгач, дарснинг қайси қисмида фойдаланишига қараб тестлар сони ва тест ўтказиш вақти белгиланади. Интерфейс кўринишини фойдаланувчи ихтиёрига кўра ўзгартириш мумкин. Тайёр тестлар базасини яратиб бўлгач, уни локал тармоқ учун, глобал тармоқ учун, ҳужжат шаклда (MS Word) ёки LMS тизими учун сақлаш имконияти мавжуд. Дастурда яратилган электрон тестлар базаси ишчи файли .swf форматда сақланади. Демак, ушбу тестлар базасидан фойдаланиш учун компьютерда Adobe Flash Player 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 тўғриси 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.

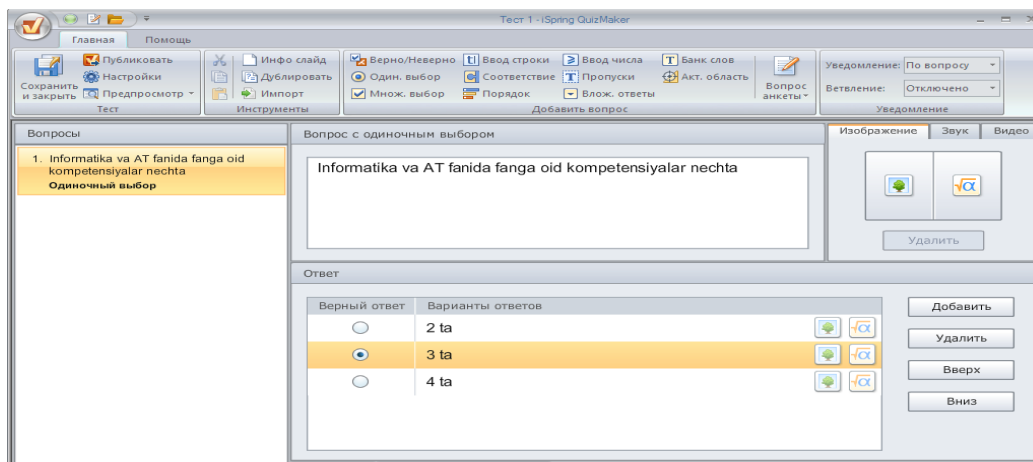
ISpring Quiz Maker модулини ишга тушириш қуйидагича амалга оширилади: ПУСК → Все программы → ISpring Suite → ISpring QuizMaker (3-расм).




3-расм. ISpring Quiz Maker модулини ишга тушириш

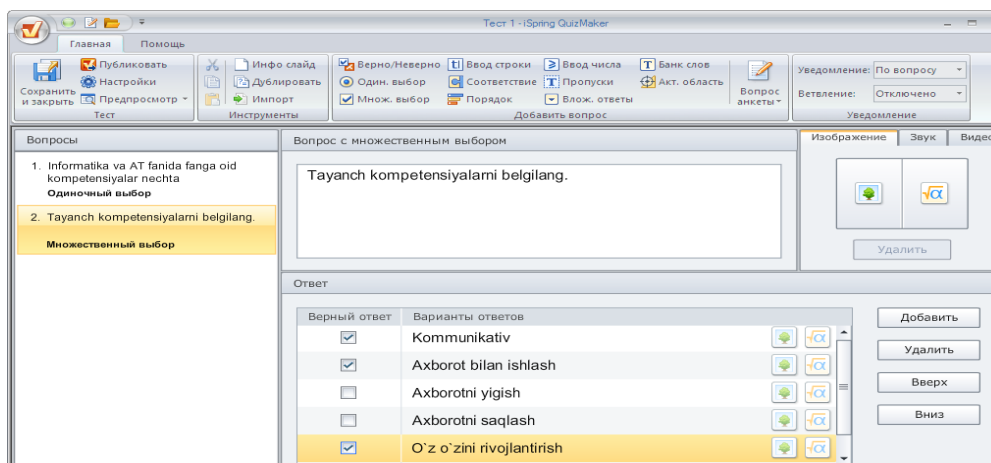
Юқорида санаб ўтилган тест турларини яратиш кетма-кетлиги қуйидагича амалга оширилади:

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.(4-расм)

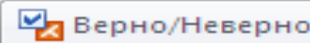


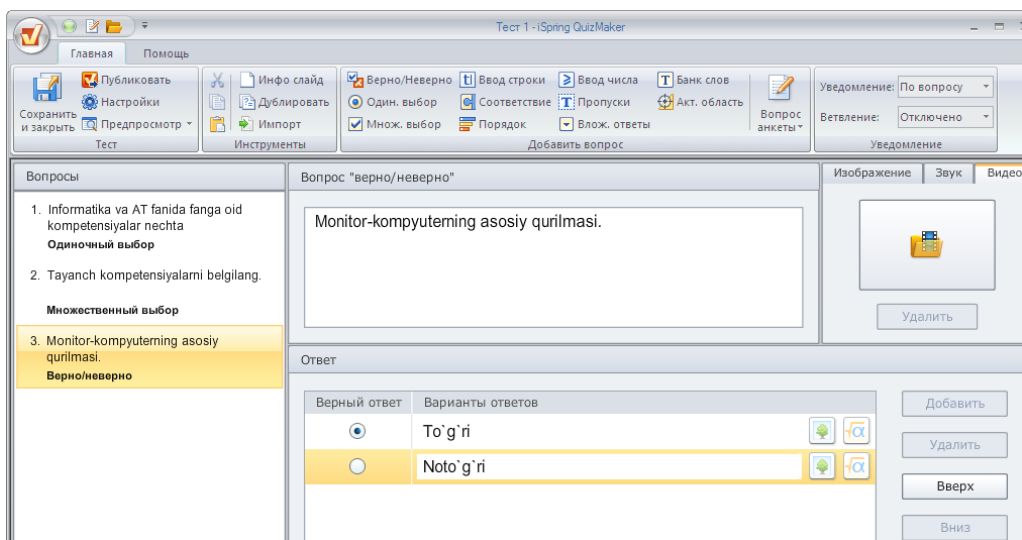
4-расм. Битта жавобли тест саволи интерфейси

2. **Кўп жавобли тест:**  **Множ. выбор** бунда саволга тегишли бир ёки бир неча жавоб вариантини 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.(5-расм)

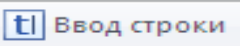


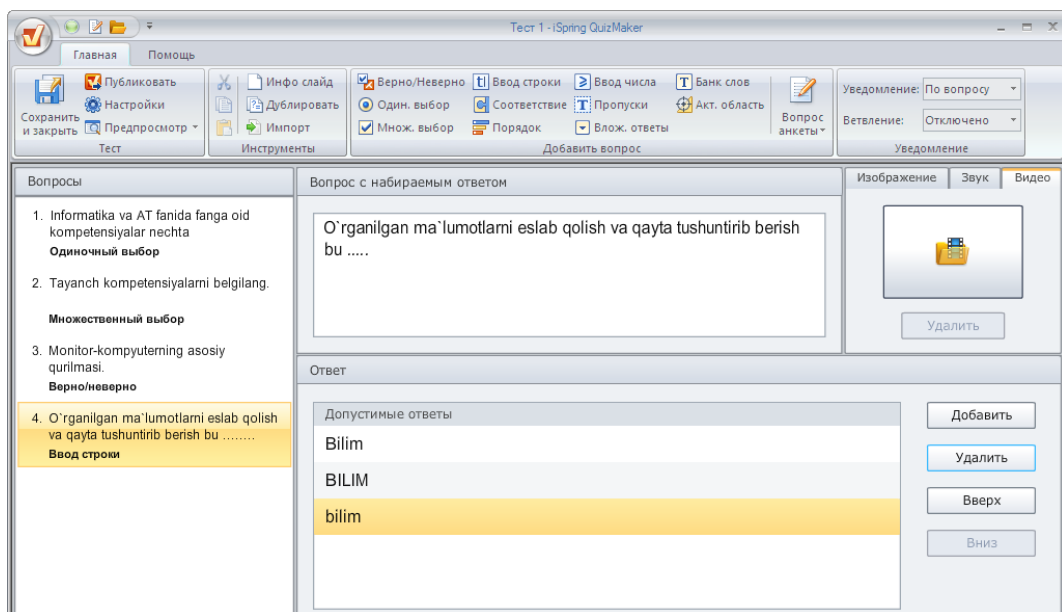
5-расм. Кўп жавобли тест саволи интерфейси

3. “Тўғри-нотўғри” кўринишдаги тест:  Бу савол турида жавоб фақат “тўғри” ёки “нотўғри” бўлиши мумкин, яъни бошқа жавоб вариантларини кўшиб бўлмайди. (6-расм)

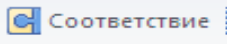


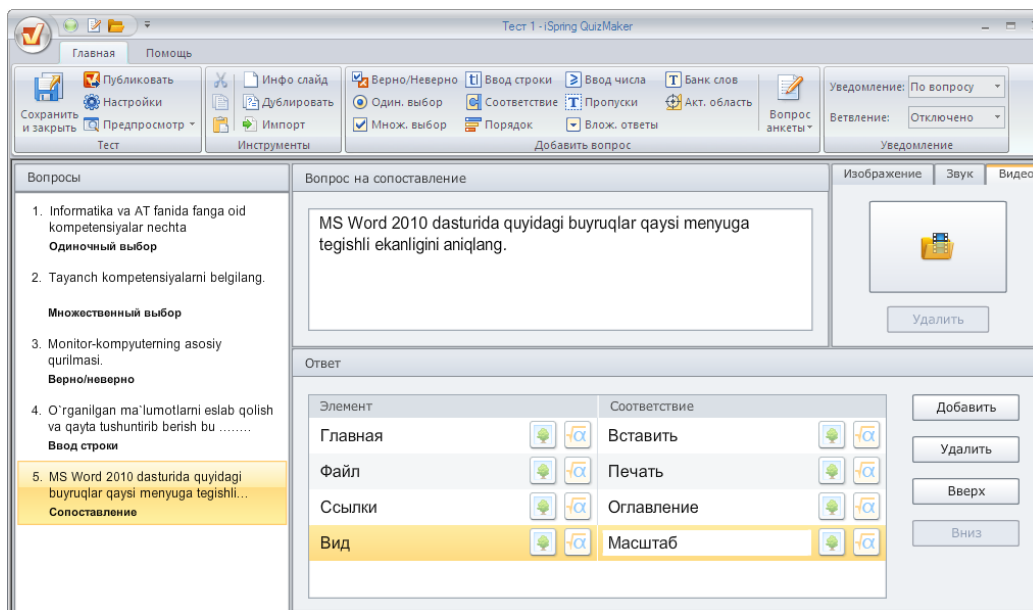
6-расм. “Тўғри-нотўғри” кўринишдаги тест кўринишдаги савол интерфейси

4. Ёпиқ тест:  Бу тест турида жавоб вариантларини тест топширувчи клавиатурадан киритади. Аммо тузувчи барча киритилиши мумкин бўлган жавоб вариантларини аввалдан киритиб кўйиши керак. Жавоб вариантга тасвир кўйиш мумкин эмас. (7-расм)

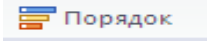


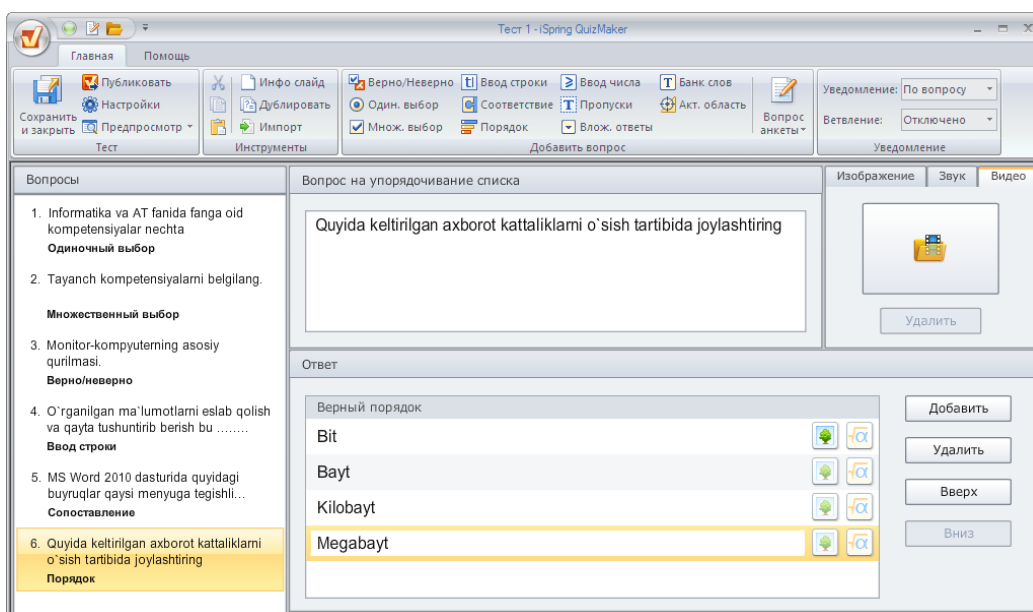
7-расм. Ёпиқ тест кўринишдаги савол интерфейси

5. **Ўзаро мослик ўрнатиш:**  Жуда қизик тест тури ҳисобланиб, бир саволнинг ўзида бир неча саволлар банки йиғилган бўлади. (8 расм)

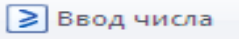


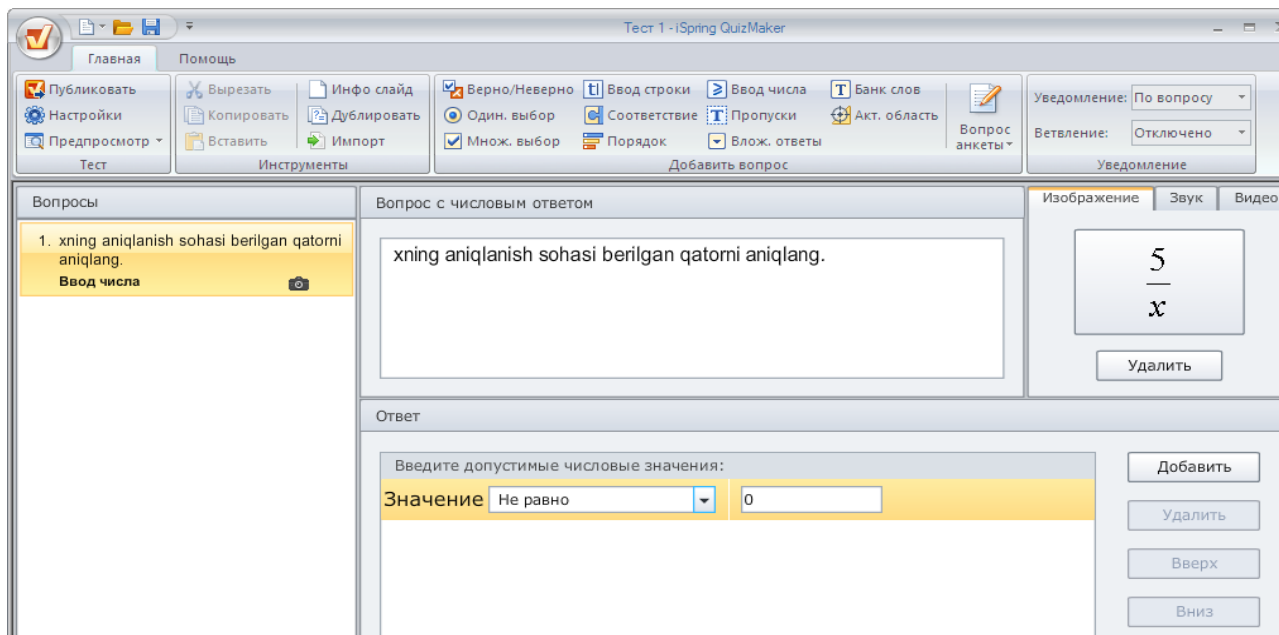
8-расм. Ўзаро мослик ўрнатиш кўринишидаги савол интерфейси

6. **Жавобларни тартиблаш:**  Тартибсиз ҳолда берилган жавобларни тўғри тартибда ёзиш керак бўлган ҳолда ушбу тест туридан фойдаланилади. (9-расм)

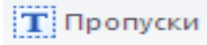


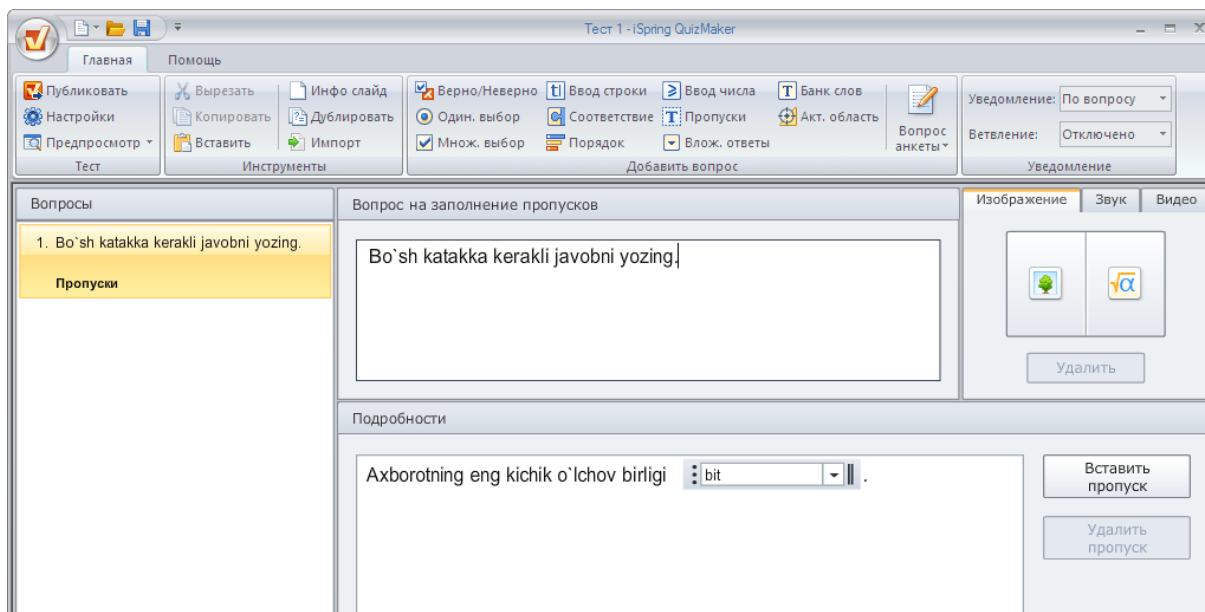
9-расм. Жавобларни тартиблаш кўринишидаги савол интерфейси

7. **Сонни киритинг:**  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. 10-расм.




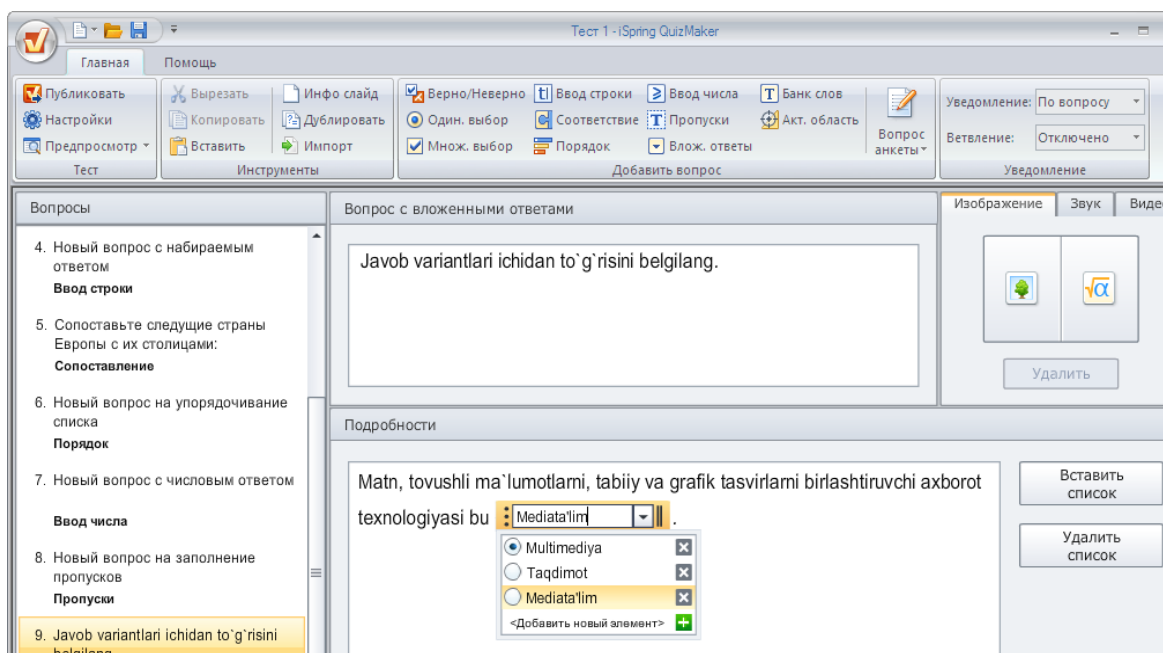
10-расм. Сонни киритинг кўринишидаги савол интерфейси

8. **Бош жойларни тўлдириш:**  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




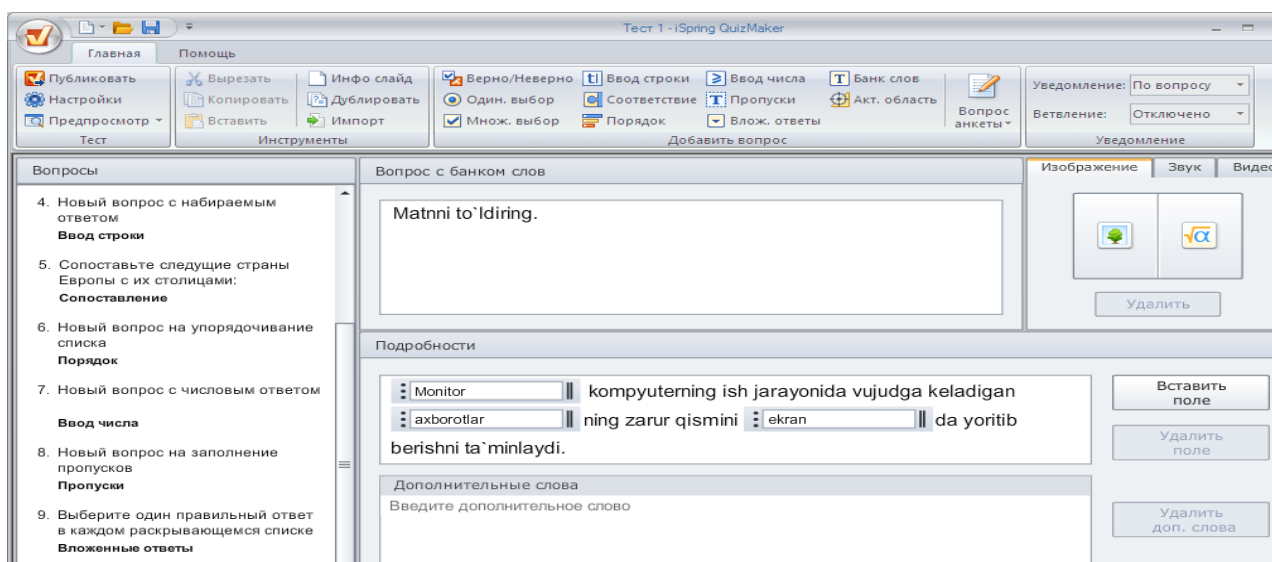
11-расм. Бош жойларни тўлдириш кўринишидаги савол интерфейси

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

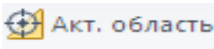


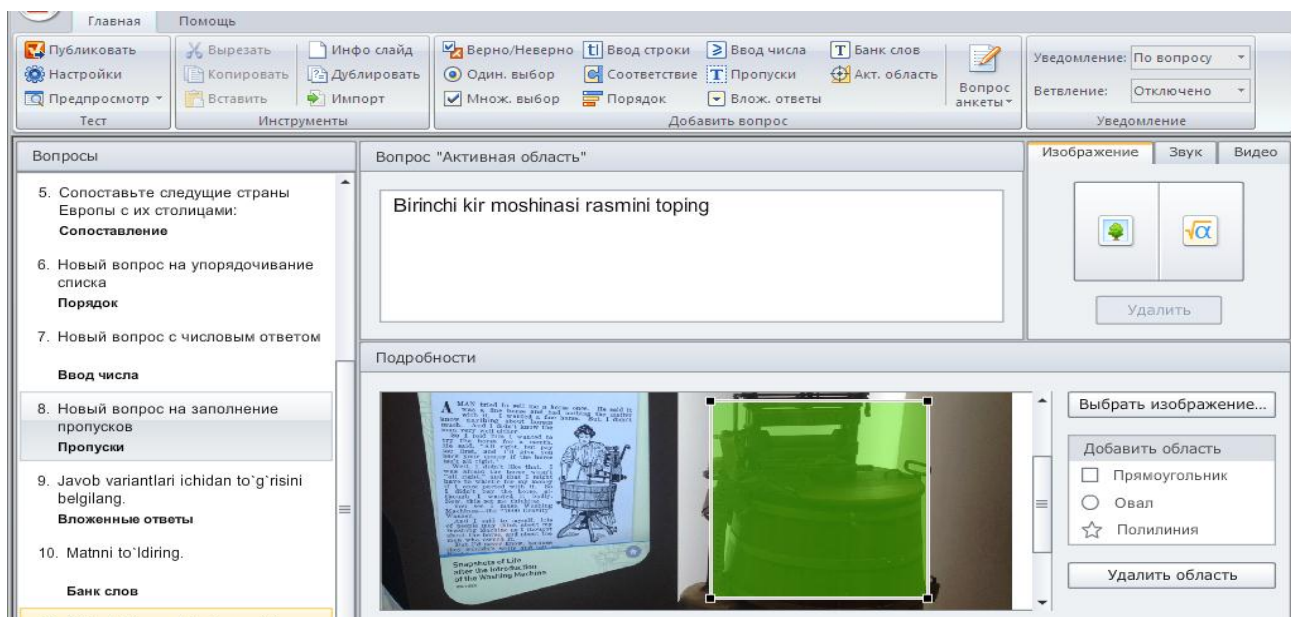
12-расм. “Жавоблари келтирилган савол” кўринишидаги савол интерфейси

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



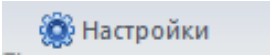
13-расм. “Сўзлар банки” кўринишидаги савол интерфейси

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



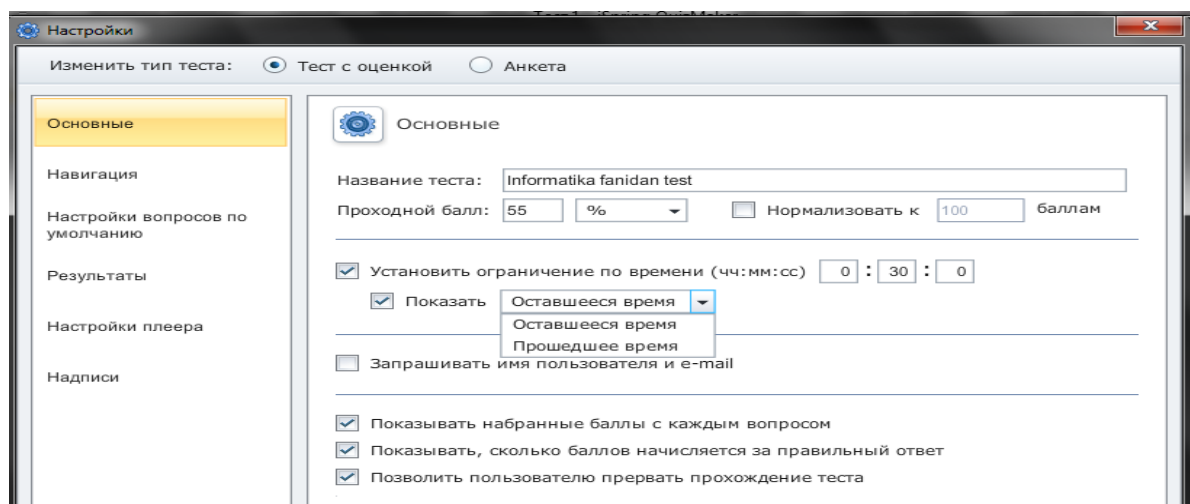
14-расм. “Фаол ҳудудни аниқловчи савол” кўринишидаги савол интерфейси

Тестлар базасини созлаш.

Тестлар базасига барча саволларни киритиб бўлинганидан сўнг, бажарилган ишни электрон шаклда сақлаш керак бўлади. Тайёр бўлган электрон тестни сақлашдан олдин айрим созлашларни бажариш керак. Чунки бу созлашлар электрон тестдан фойдаланилаётган вақтда катта аҳамиятга эга. Бунинг учун Испринг дастурининг юқори чап томонида жойлашган “Настройка”  тугмаси босилади. Натижада янги ойна ҳосил бўлади.

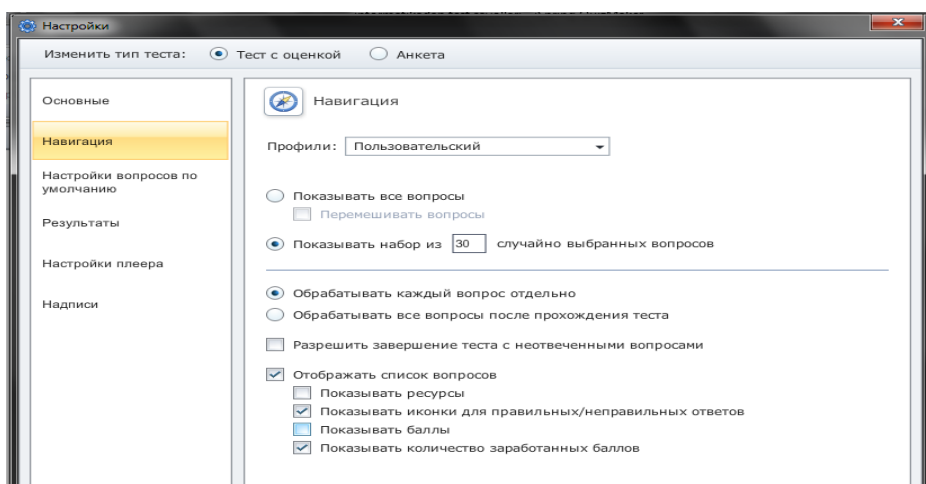
Бу ойна рўйхатининг биринчи банди “Основные“ деб номланган. Бу бандда электрон тестга ном бериш, тестдан ўтиш балини ўрнатиш, тестни бажаришнинг максимал вақтини ўрнатиш ва тест бошланишдан олдин тизим топширувчининг исмини ва электрон почтасини сўраш функцияларини қўшиш имкониятлари мавжуд. Бундан ташқари 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 % миқдоридан белгиладик. 20 та савол учун 30 дақиқа этиб белгиланди. Тест вақтида қолган вақтни кўрсатиб туриши белгиланиб қўйилди.



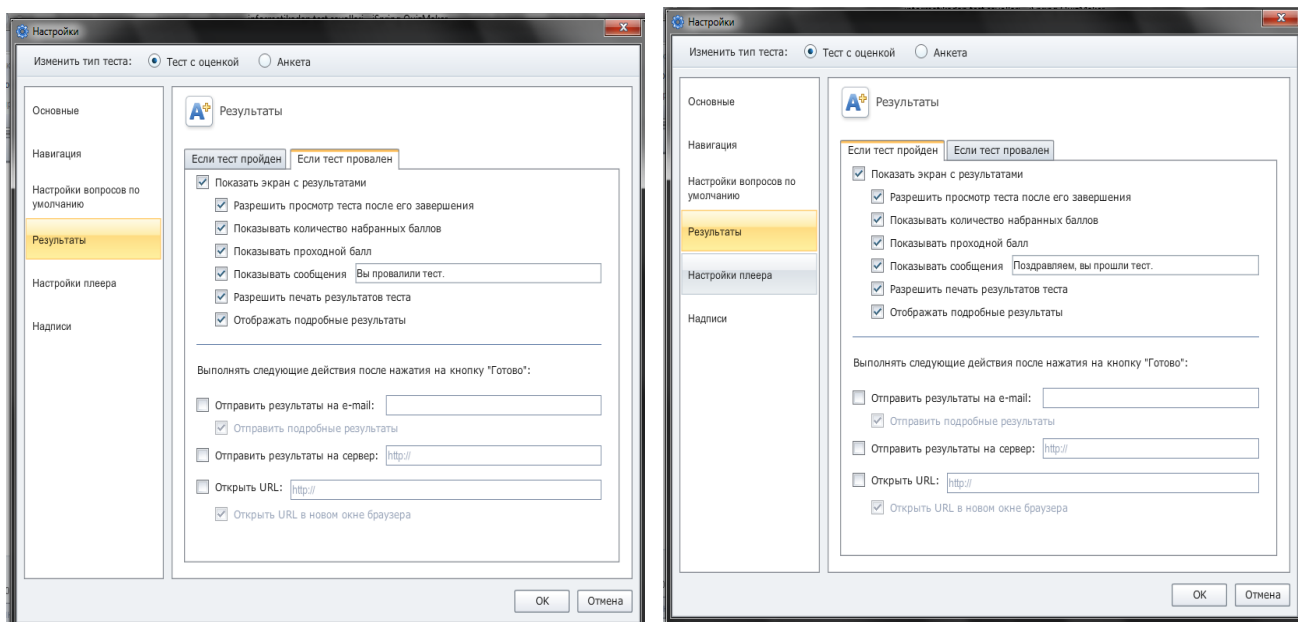
15-расм. “Основные” бандини созлашларни бажариши

“Навигация” банди ёрдамида тест саволларига жавоб бериш усуллари созланади. Бунда базада мавжуд барча саволларга жавоб бериш ёки аниқ миқдордаги саволлар тўпламига жавоб бериш, ҳар бир саволга тўғри ёки нотўғрилиги ҳақида маълумот бериш, жавоб берилмаган тест саволлари мавжуд бўлсада тестни яқунлаш имкониятларини созлаш мумкин. Ҳар бир жавобда унинг тўғри ёки нотўғрилигини фойдаланувчига кўрсатиб кетиш мумкин. Ёки тест топширувчи бу хабарни тестнинг охирида олиши ҳам мумкин



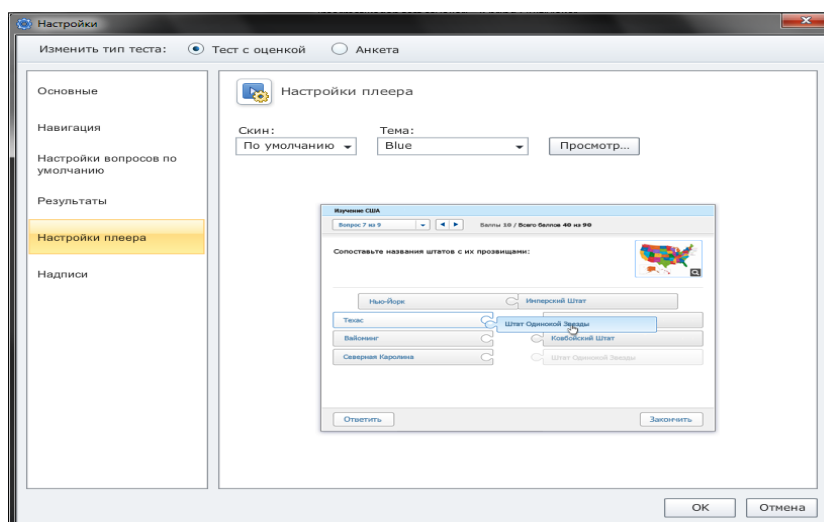
16-рasm. “Навигация” бандини созлашларни бажариши

“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.




17-рasm. “Результаты” бандини созлашларини бажариши

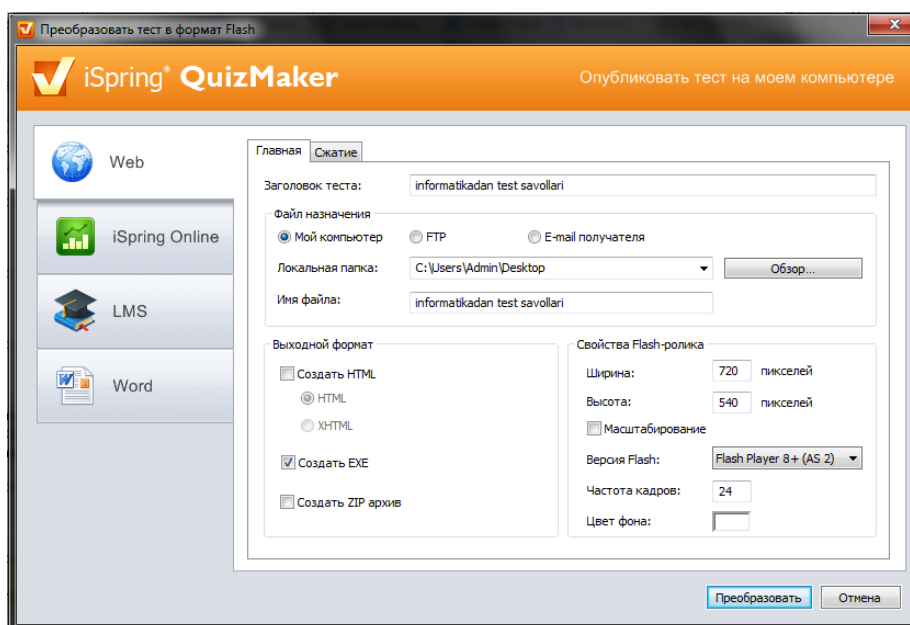
“Настройка плеера” банди ёрдамида электрон тест топшириш интерфейсини ранги аниқланади.



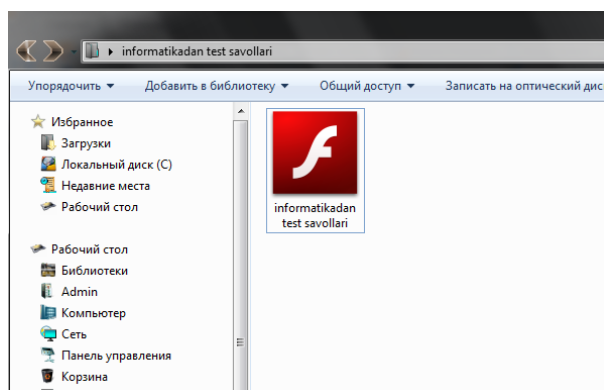
18-расм. “Настройка плеера” бандини созлашларини бажарши

Барча созлашларни бажаргандан сўнг ОК тугмаси босилади. Энди бемалол электрон тестни сақлаш мумкин. Бунинг учун дастурнинг юқори чап томонида жойлашган  “Публиковать” тугмаси босилади. Кейин янги ойна пайдо бўлади. Бу ойнада электрон тест дастурини сақлаш керак бўлган жойни (бизнинг мисолмизда иш столи кўрсатилган), файл номини (бизнинг мисолмизда Информатикадан тест саволлари), файл типини (бизнинг мисолимизда .exe) ва дастур ойнаси ўлчамини кўрсатиш мумкин. Файл типи .exe деб белгиланганда, автоматик равишда .swf форматда электрон тест сақланади. Шунинг учун бу электрон тестдан фойдаланиш учун Адобе Флаш Плаер дастури ўрнатилган бўлиши шарт.

Сўнгра “Публиковать” тугмаси босилади. Дастур файлни автоматик равишда кўрсатилган жойга сақлайди.



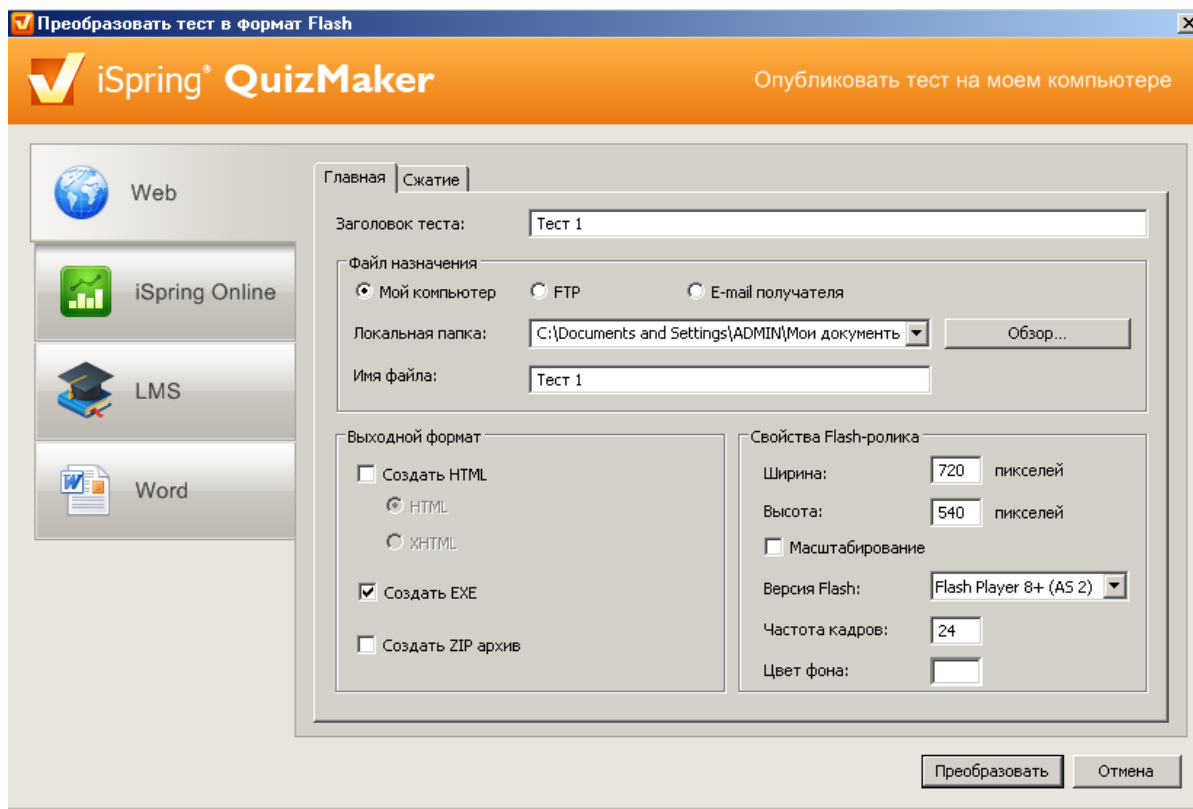
19-расм. дастурининг дастурининг “Публиковать” бандида созлашларни бажариши



Ишчи столда яратилган ушбу файлни ишга тушириб, тест топшириғини топшириш мумкин.

Тестлар базасини бир неча усулларда сақлаш

Яратилган тестлар базасини тўрт хил усулда сақлаш имконияти мавжуд. web саҳифа, iSpring Online, LMS, Word саҳифаси кўринишида сақлаш мумкин. Тест формати сифатида html, exe, zip архив файлни танлаш, тест номини ўзгартириш, қўлланилиш кўлами, сақланадиган ўрни, файл номи ва флаш ролик хусусиятини танлаб **Публиковать** тугмасини босамиз.



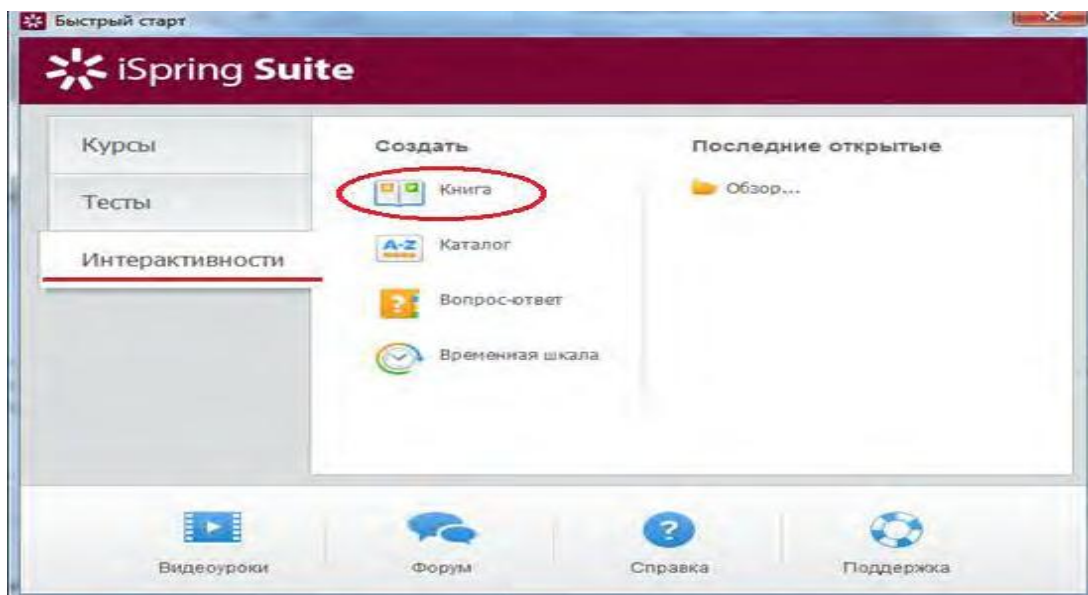
20-расм. Тестлар базасини бир неча усулларда сақлаш

Юқорида яратилган тестлар базаси шуни кўрсатадики, анъанавий тестларга қараганда бу тестда бир хиллик бўлмади ва ўқувчиларга бир мунча қизиқарлироқ бўлади. Ундан ташқари бу интерактив тестларни расм, овоз ва формулалар ёрдамида бойитиш имконияти мавжудлиги уларни янада қизиқарли ва ўқувчини катта иштиёқ билан ишлашга чорлайди. Оддий тестлардан фойдаланиш саволлари тузишда маълум бир чегарани ҳосил қилади. Масалан, муסיқа фани ўқитувчиси фақат назариядан саволлар тузиши мумкин, бу дастур ёрдамида бирор бир муסיқадан парча кўйиб саволлар тузиш имкониятини яратади. Бошқа ёъналишлар масалан, математика, физика, биология, география каби фан ўқитувчилари ҳам жуда қизиқ, интерактив тестлар тузиш имконияти мавжуд.

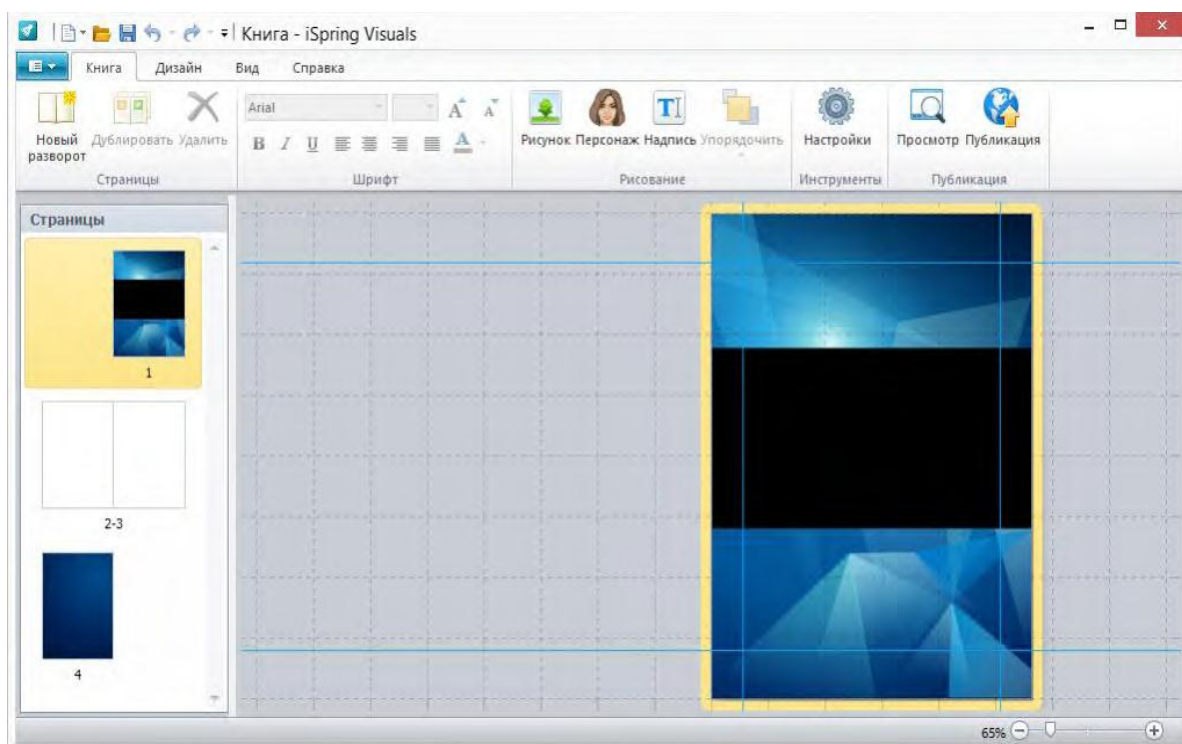
Бундан ташқари тестни компьютер тармоқлари орқали ҳам ўтказиш имконияти ва электрон почта орқали юбориш каби имкониятларининг мавжудлиги ҳозирги замонавий таълим талабларига ҳам жавоб бера олади.

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 ихтиёрый матнли ёки график ахборотларни осонлик билан тизимлаштириш мумкин.

Интерактив китоб яратиш учун Интерактивности бўлимида Книга танланилади.



Дастур автоматик тарзда 3D-китоб макетини яратади.

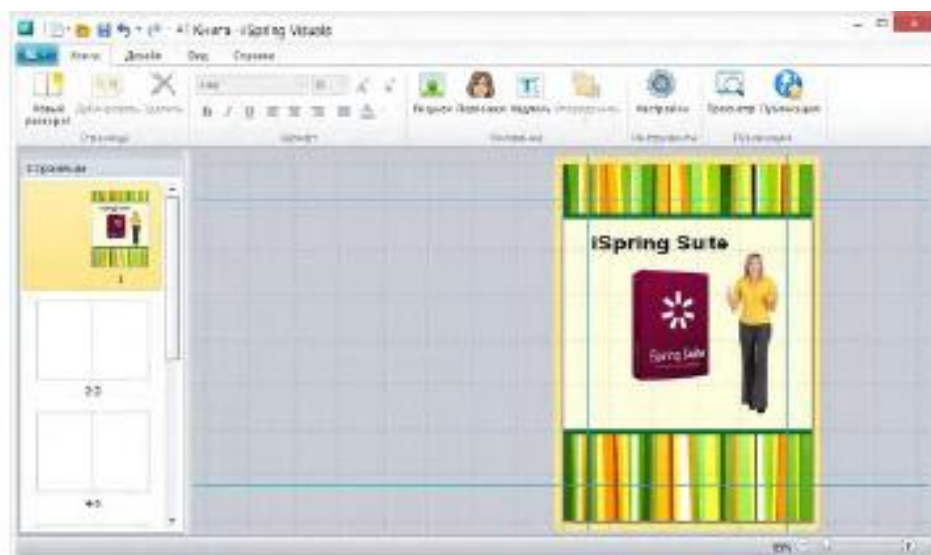


iSpring дастури интерфейси Microsoft Office дастурларининг интерфейсига ўхшаш бўлиб, экраннинг юқори қисмида лента майдони мавжуд. Бу майдон тўртта вкладкадан иборат: китоба, дизайн, вид ва справка. Ҳар бир вкладка таркибида шу вкладкага мос буйруқлар мавжуд.

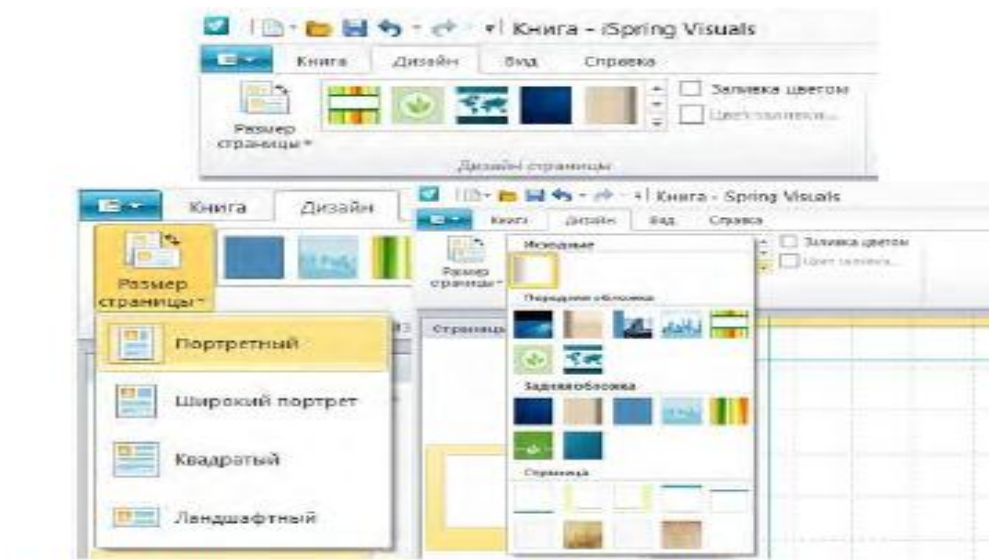
Китоба вкладкаси 5 блокдан иборат.



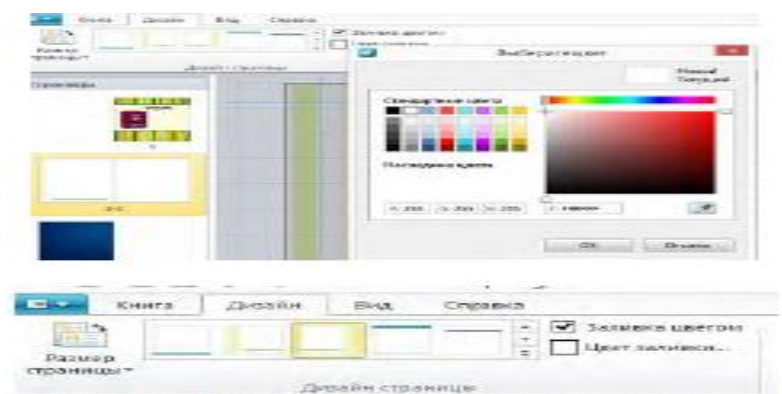
Страница блокада китоб саҳифаларини яратиш ҳамда яратилган саҳифалар нусхасини кўпайтириш (дублировать) ёки мавжудларини ўчириш. **Шрифт** блоки турли шрифтлардан фойдаланиш имкониятини беради ҳамда матнни таҳрирлаш ускуналарида таркиб топган. **Рисование** блоки ёрдамида мос буйруқлар ёрдамида китобнинг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



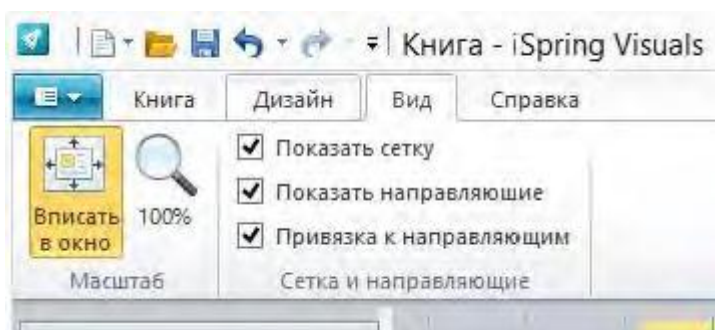
Дизайн менюси ёрдамида китобнинг дизайни ва шаклини ўзгартириш мумкин



Китоб саҳифаси учун ранг танлаш имконияти ҳам мавжуд.



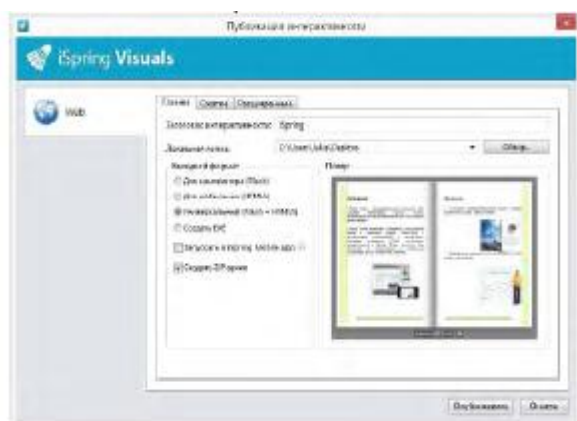
Вид менюсида китоб таҳрирлаш жараёнида китобнинг ҳолатини сошлаш мумкин.



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** вкладкасида файлни сиқиш методини танлаймиз.



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



Топшириқ

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

2-амалий машғулот: Педагог фаолиятида электрон контентни яратиш (2соат)

Ишдан мақсад. Педагогик фаолиятда электрон таълим контентларини яратиш бўйича кўникма ва малакаларини ривожлантириш.

Назарий қисм

Web Page Maker дастуридан фойдаланиб электрон контентни яратиш:

Бошланғич шартлар:

- Дастурдан фойдаланиш учун талаб қилинадиган билим: Компьютерда ишлашнинг бошланғич кўникмалари, Microsoft Windows тизими, файллар билан ишлаш, клавиатура ва сичқончадан фойдаланиш.

- Web Page Maker дастури учун ташқи объект сифатида қараладиган матнли файллар, график файллар, видео ва аудиофайллар билан ишлаш алоҳида кўриб чиқилиши мумкин.

Web Page Maker электрон ўқув курс редактори қуйидаги минимал конфигурацияга эга бўлиши керак:

- операцион тизим Windows 2007, 2008, 2010
- Интернет-браузер Internet Explorer, Google Chrome ва ундан кейинги версиялари

- dotNetFx40_Full_x86_x64.exe

Web Page Maker ёрдамида тайёрланган ўқув модулларини намойиш қилиш учун керакли компьютер конфигурацияси:

- операцион тизим Microsoft Windows 2007, 2008, 2010;
- интернет-браузер Internet Explorer ёки кейинги турлари;
- браузерда JavaScript ишлашига рухсат берилган бўлиши керак;
- браузерда XML (Internet Explorer учун Microsoft XML Parser версияси ва кейингилари тавсия этилади).

- dotNetFx40_Full_x86_x64.exe

Web Page Maker дастури

Web Page Maker – фойдаланиши содда ва айти пайтда имкониятлари кенг дастурий восита бўлиб, Интернет тармоғида, масофадан ўқитиш тизимида, компакт-дискда, умуман ихтиёрый ахборотларни online- offline сақлагичда интерактив веб сайт кўринишида ўқув материалларини (электрон курс), яратишга мўлжалланган.

Web Page Maker дастури асосий имкониятлари:

- WYSIWYG тизимида кўриш ва натижаларни олиш мумкин бўлган таълим материалларини яратиш, юклаб қўйиш ва таҳрир қилиш.

- Тузувчидан HTML ёки бошқа дастурлаш тилларини билишни талаб қилмайди.

- Обьектив ёндашиш ҳар қандай мураккабликдаги таълим материалларини яратиш имконини беради.

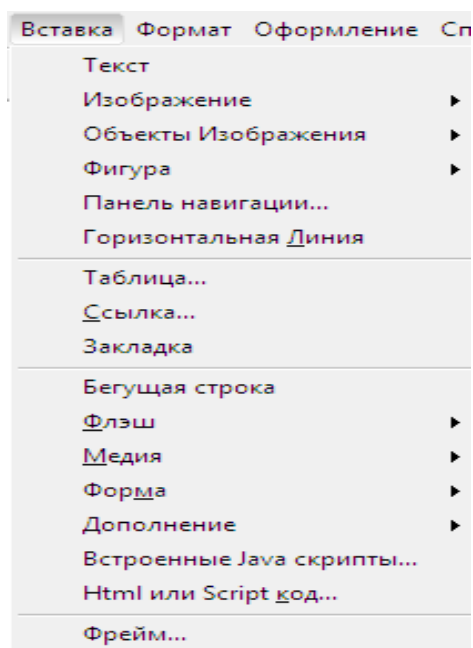
- Сенарийлардан фойдаланиш мураккаб «Обьект»ли боғлиқликларни яратишни осонлаштиради.

- Очиқ обьектив интерфейс обьект ва шаблонлар кутубхонаси ва фойдаланувчи яратган кутубхоналарни осонликча кенгайтириш имконини беради.

- Обьектлар анимацияси механизмига эга.

- Таълим курсларига ҳар қандай Rich-медиаинг ҳар қандай турини — Macromedia®Flash®, Shockwave®, Java® ва ҳар қандай форматдаги видео-форматдаги файлларни жойлаштириш имконини беради.

- Музикий кетма-кетлик жойлаштириш ва синхронлашнинг осон механизмлари.

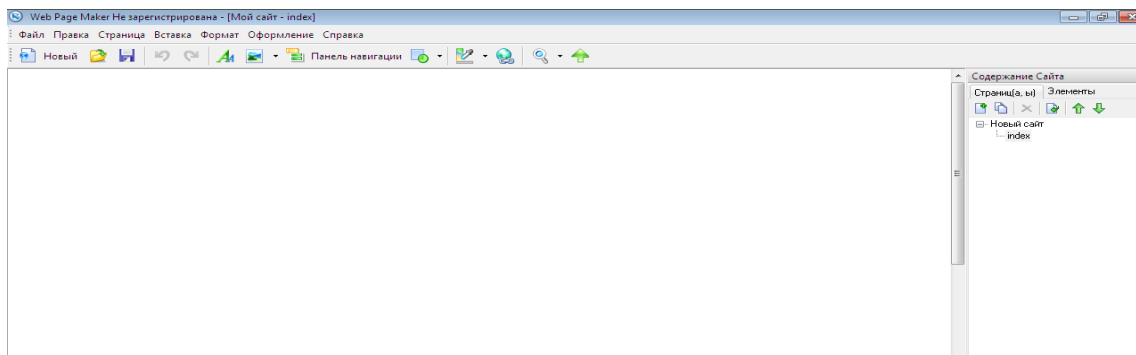


кўп

• Microsoft Office, PDF, jpg ва бошқа форматдаги ўқув материалларни жойлаштириш имконияти.

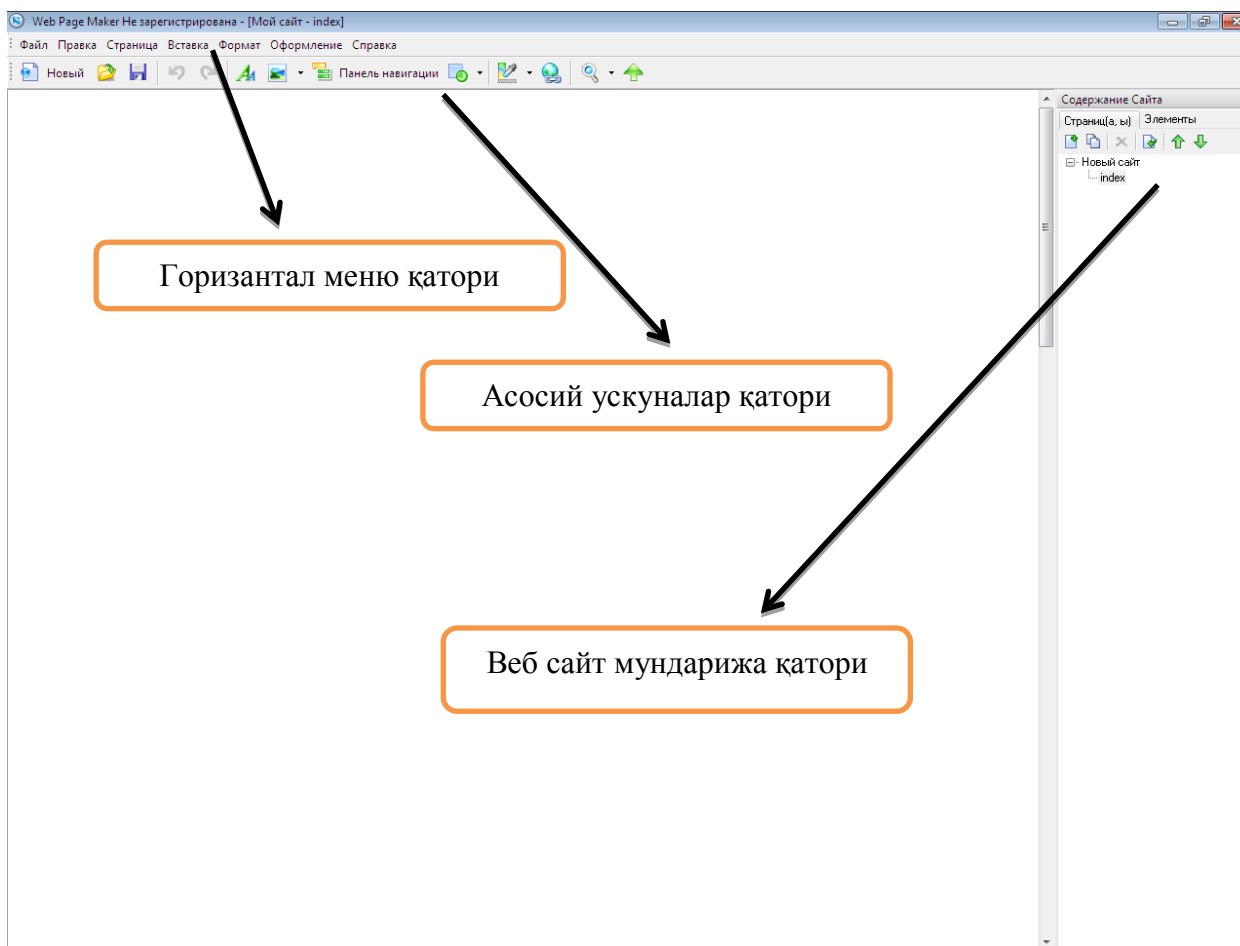
• Амалларни изоҳлашнинг осон тилига эга.

• Электрон таълим курсларини кўриш учун жаванинг бўлиши талаб қилинмайди.



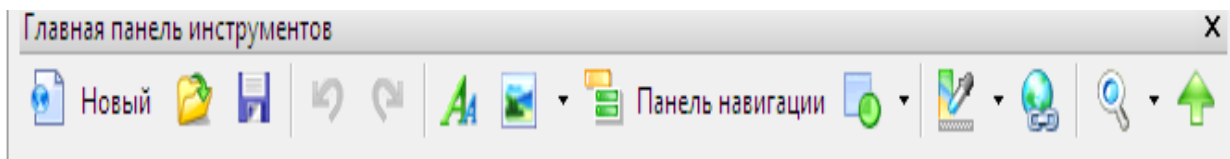
Дастурни ишга тушириш учун компьютер экранида Web Page Maker дастури иловаси ёки Пуск тугмачисида Web Page Maker дастури фаоллаштирилади.

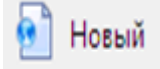





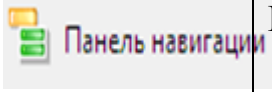




Дастур интерфейс ойнасининг умумий кўриниши



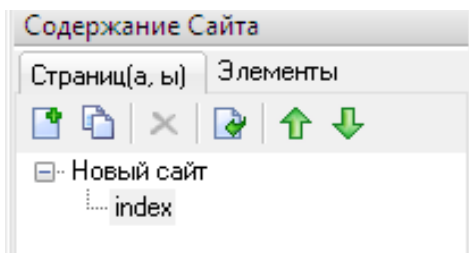
Горизантал меню қатори куйидагилардан ташкил топган: Файл, Правка, Вставка, Формат, Оформление, Справка

Асосий ускуналар қатори:



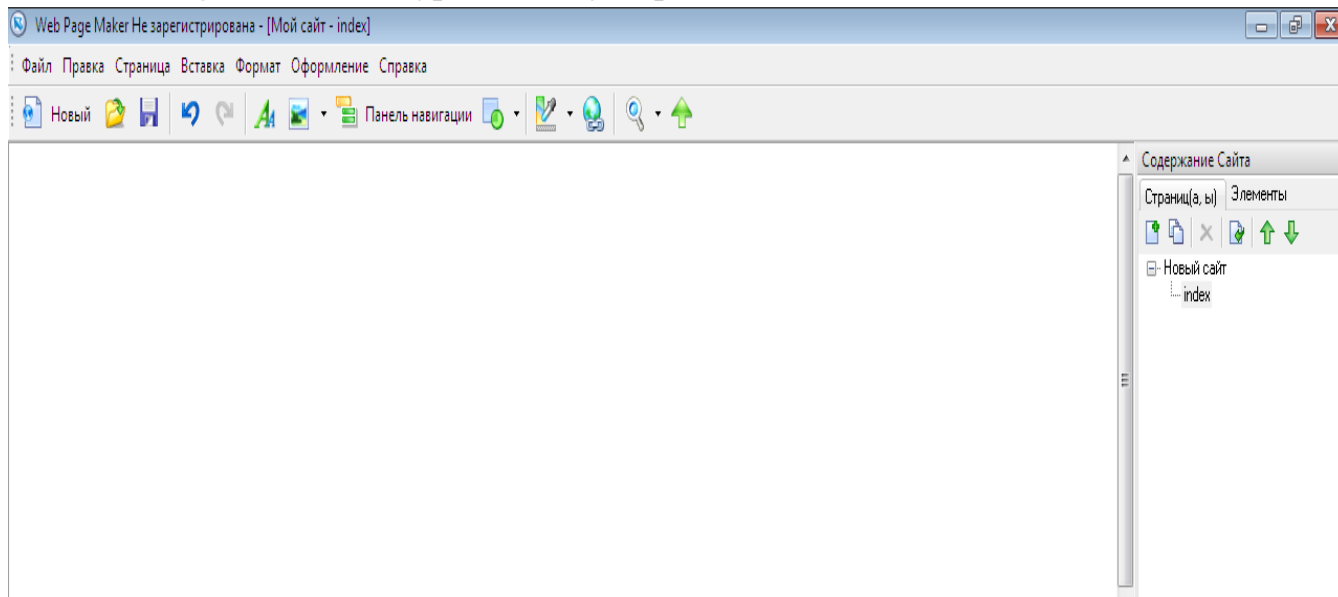
№	Буйрук	Вазифаси
1.		Янги веб сайт ойнасини юклаш
2.		Компьютер хотирасидаги ахборотларни очиш
3.		Ахборотларни сақлаш
4.		Берилган буюруқларни олдига ва орқага қайтариш
5.		Веб сайтга мантли ахборотларни киритиш
6.		Веб сайтга фониға фон ва расмларни жойлаштириш
7.		Веб сайт ойнасига пиктограммаларни ўрнатиш
8.		Веб сайт ойнасига тўртбурчак, айлана ва эллипс кўринишидаги тугмачаларни ўрнатиш
9.		Веб сайт ойнасига ранг танлаш
10.		Веб сайтга гиперцилка ўрнатиш
11.		Веб сайтни ҳолатини кўриш

Веб сайт мундарижа қатори: Веб сайт саҳифаларини кўриш

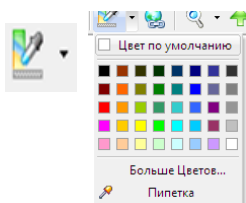


Педагогнинг шахсий ва касбий веб сайтини яратиш учун:

1. Web Page Maker дастури ишга туширилади.



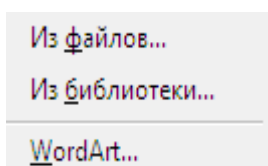
2. Веб сайт ойнасига ранг, фон ёки шаблон ўрнатиш.

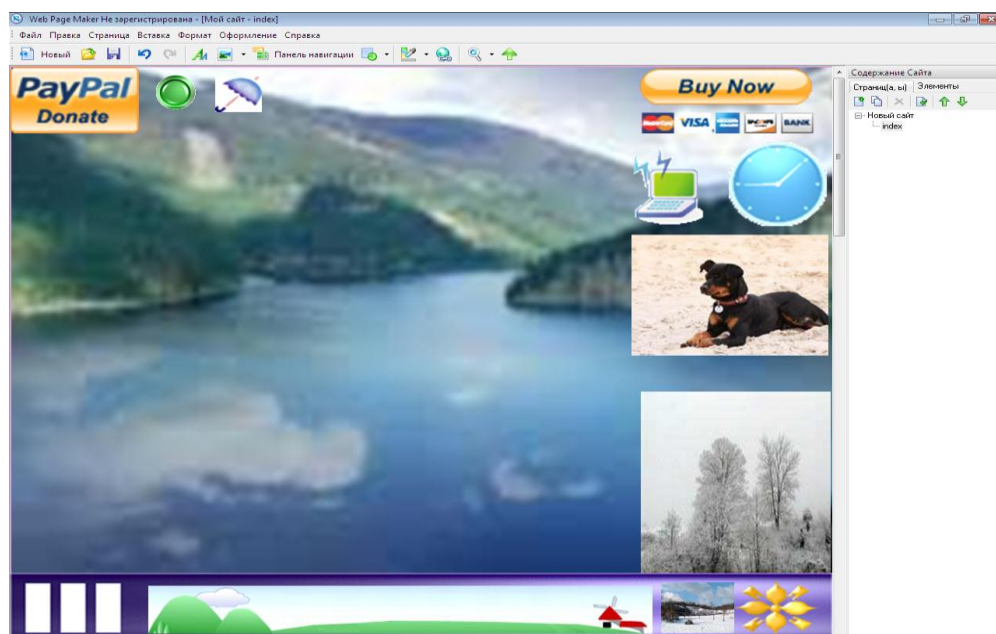


Веб сайт ойнасига ранглар қўйиш



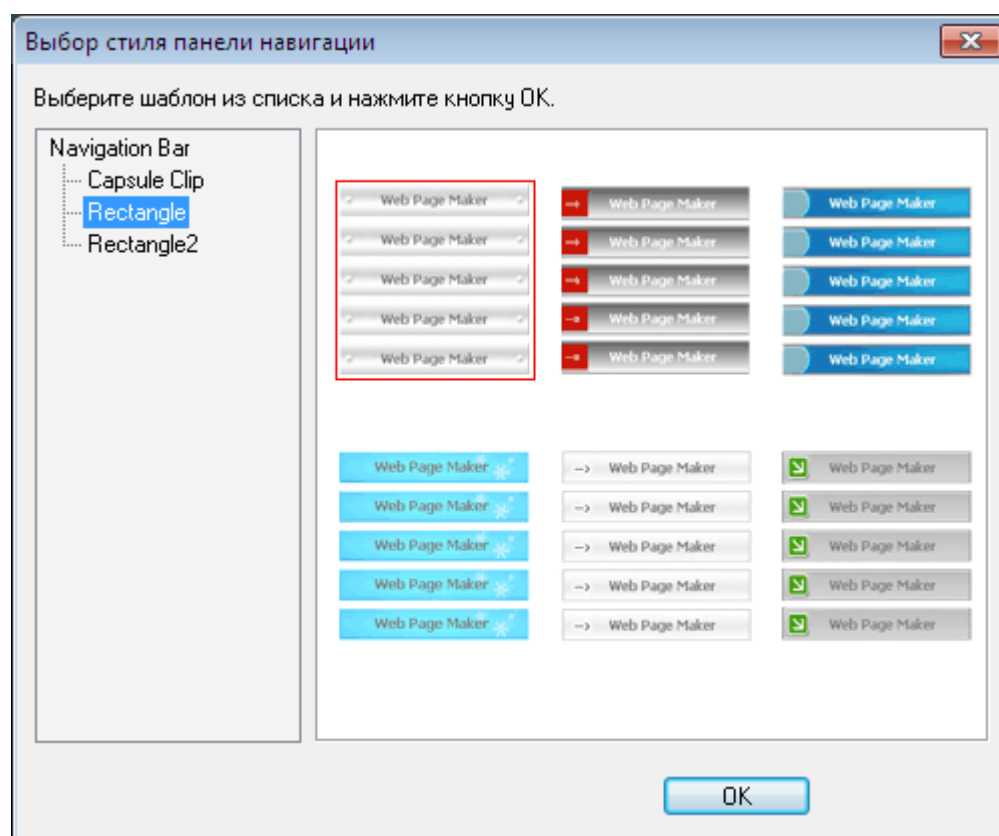
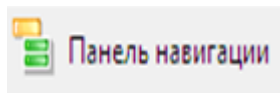
Веб сайт ойнасига компьютер хотирасидаги ёки дастур библиотекасидаги тайёр расм ва шаблонларни қўйиш.



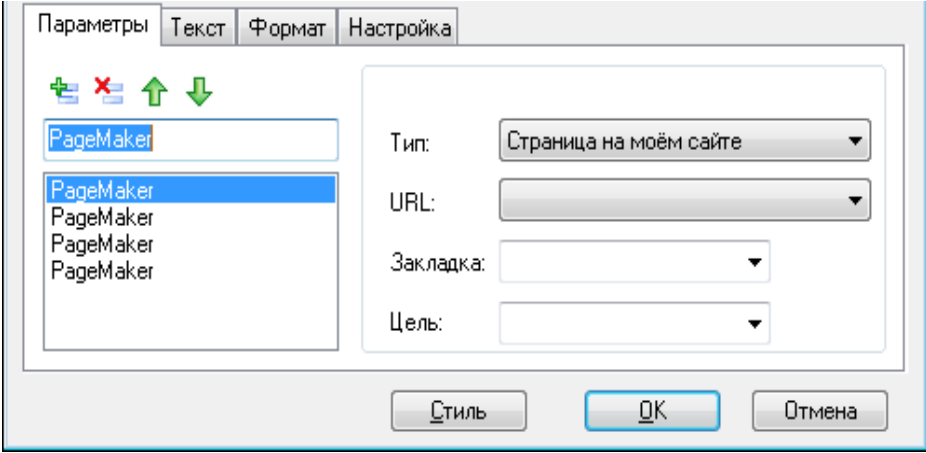
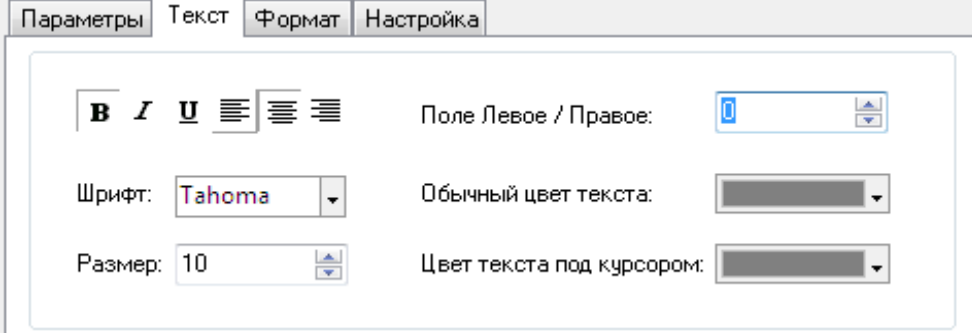
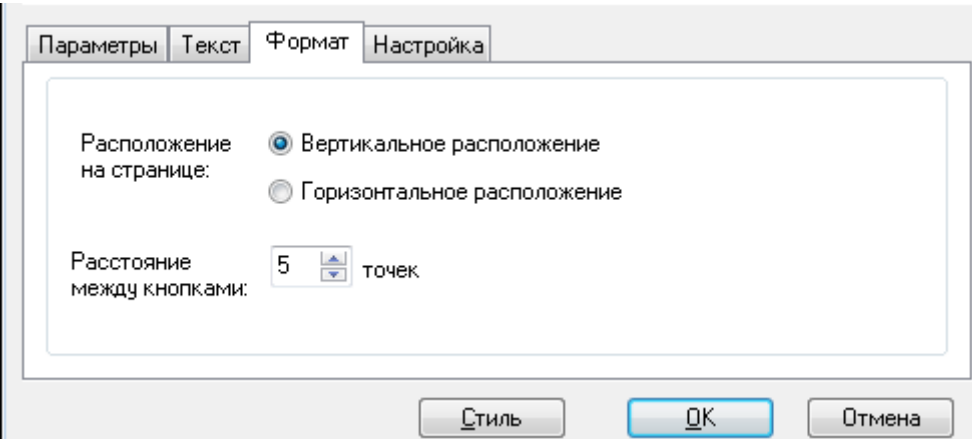


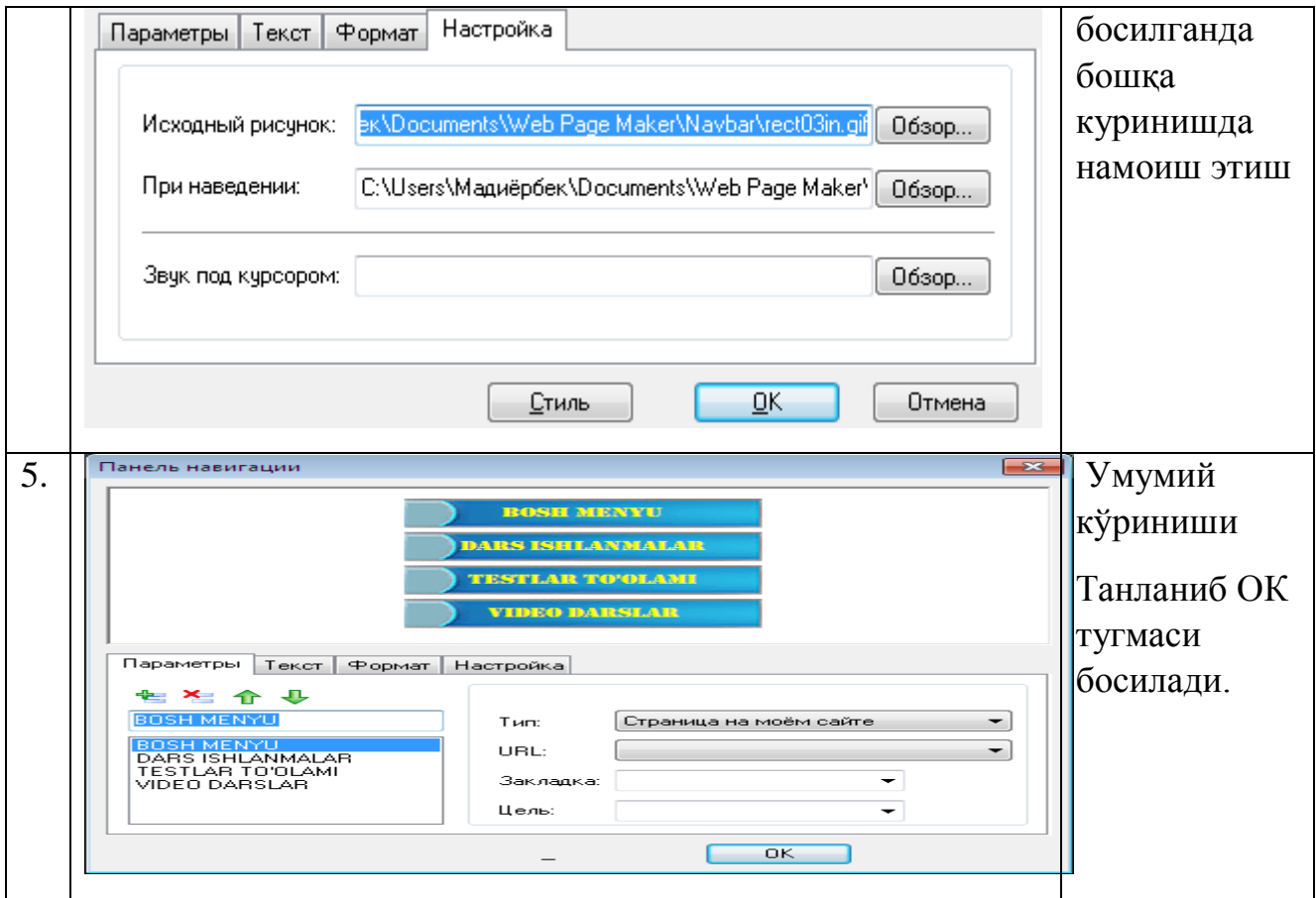
3. Веб сайтга касбий меню қаторини ўрнатиш. Бунинг учун асосий ускуналар қаторидан **Панель навигации** буюруқидан ўзимизга макул тури танланади ва ОК тугмачаси босилади.

Веб сайт ойнасига меню қаторини ўрнатиш



Бунда куйидаги ойна кўринишига эга бўламиз. Веб сайт ойнасидаги меню каторини устун ёки ёйма шаклда жойлаштириш имкониятига эга бўламиз. Бунинг учун ҳосил бўлган ойнадан

№	Номи ва кўриниши	Вазифаси
1.	<p><i>Параметры</i></p> 	меню номини ўзгартириш
2.	<p><i>Текст</i></p> 	берилган меню номи матни ўлчами, кўринишини ва рангини ўзгартириш
3.	<p><i>Формат</i></p> 	менюларнинг сони ва уларнинг устун ёки ёйма ҳолда жойлаштириш
4.	<p><i>Настройка</i></p>	менюларнинг кўриниши ва уларнинг

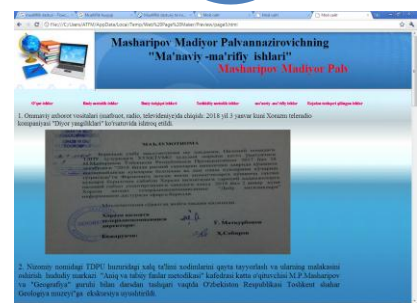
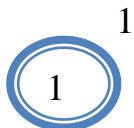
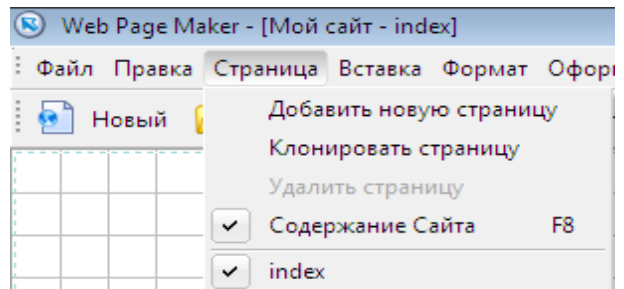


босилганда бошқа курунишда намоиш этиш


5. Умумий кўруниши Танланиб ОК тугмаси босилади.

Саҳифаларда ишлаш ва уларга ўқув материалларни жойлаштириш:

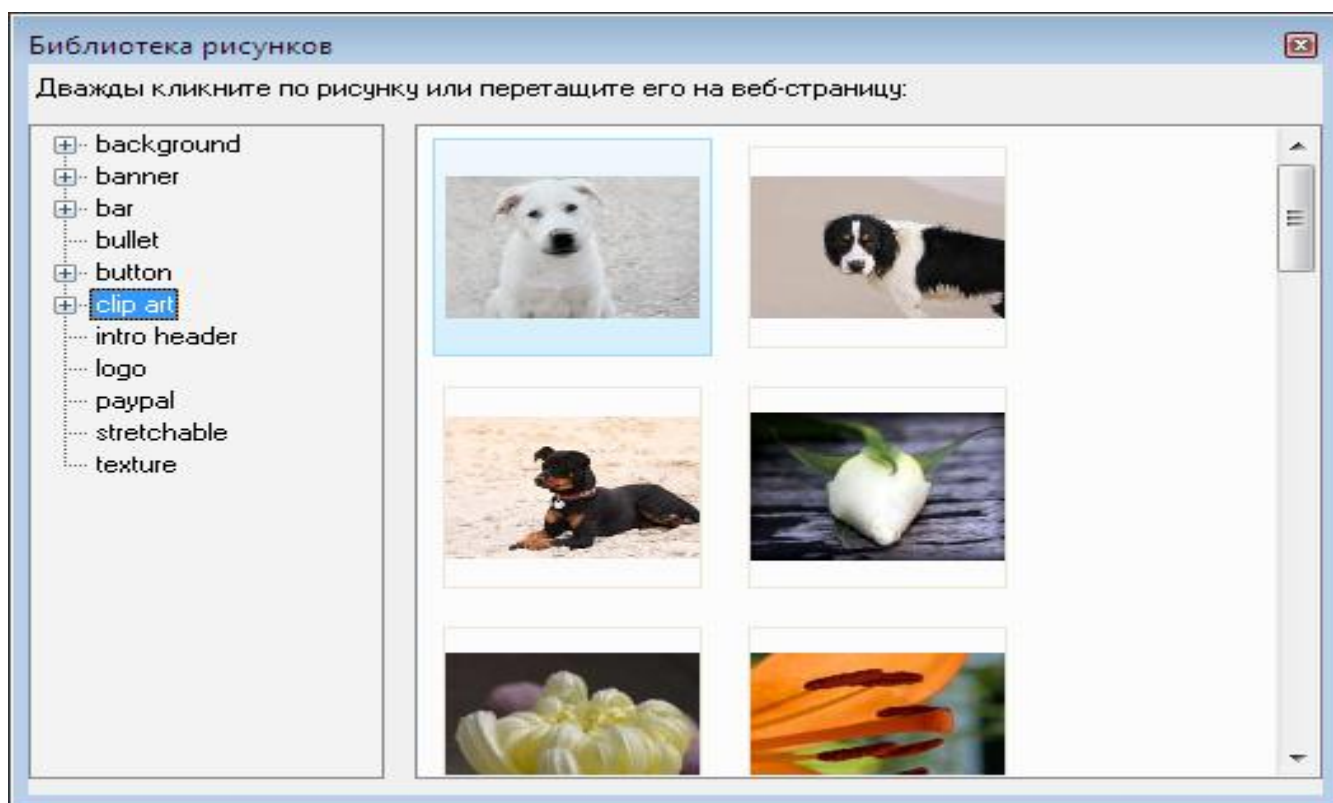
Бунинг учун дастурнинг Страница менюсидан Клонировать страница буйруқи танланади ва веб сайт ойнасидаги менюлар бир-бирларига боғлаб чиқилади. Натижада веб сайт ойнасидаги менюлар танлашда бошқа ўқув материаллар намоиш этилади.



4. Веб сайтга матн, расм, шакл, видеое ва бошка маълумотларни жойлаштириш.

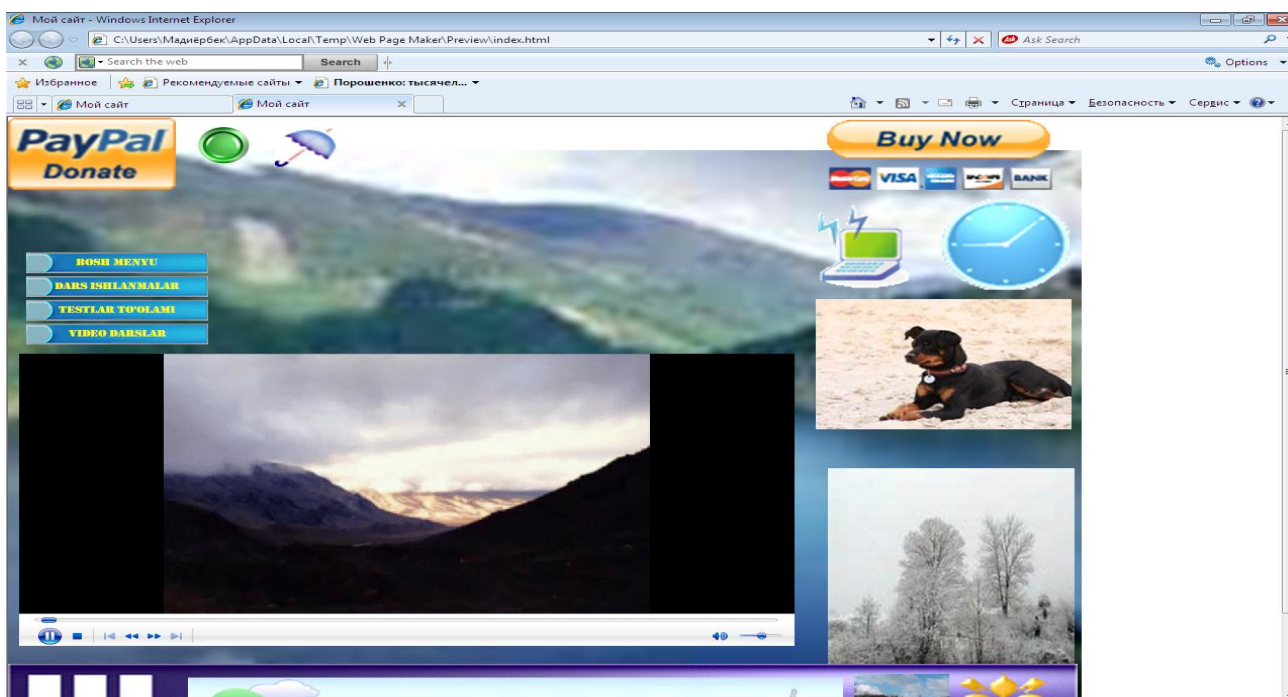
1). Веб сайтга матнли маълумотларни жойлаштириш учун асосий ускуналар қаторидаги  ёки **Вставка** менюсидан текст буюруқини танлаймиз ва керакли матнли маълумотлар ёзилади ёки Word дастурида тайёрланган ахборотлар белгилаб олиниб копировать қилиб ташлаш мумкун.

2). Веб сайтга расм жойлаштириш учун **Вставка** менюсидан *изображение* буюруқини танлаймиз ва керакли расмни танлаб сичқончани икки марта тезлик билан босиб веб сайт ойнасига ўтказишимиз ҳамда керакли жойга силжитиб жойлаштиришимиз мумкун. Бунда *из файлов* компьютер хотирасидаги расмларни жойлаштириш. *Из библиотека* дастур хотирасига тайёр киритилган библиотекадаги расмли файлларни жойлаштириш.



3). Веб сайтга шакл жойлаштириш учун **Вставка** менюсидан *фигура* буюруқини танлаймиз ва керакли шаклни танлаб сичқончани бир марта босиб веб сайт ойнасига ўтказишимиз ҳамда керакли жойга силжитиш, катталаштириб жойлаштиришимиз мумкун.

4). Веб сайтга видео файлларни жойлаштириш учун **Вставка** менюсидан *медия* буюруқини танлаймиз ва керакли форматдаги видеони танлаб сичқончани бир марта босиб веб сайт ойнасига ўтказишимиз ҳамда керакли жойга силжитиш ва катталаштиришимиз мумкун.



Топширик

1. Web Page Maker дастури ёрдамида ўз фанингиз бўйича электрон таълим контентингизни яратинг.

The title is framed by two large, dark blue brackets, one on the left and one on the right, both pointing towards the center.

КЕЙСЛАР ТҮПЛАМИ

КЕЙСЛАР БАНКИ

1-Кейс. Web Page Maker дастурини шахсий компьютерингизга ўрнатиш жараёнида уни компьютерингиз хатолик борлигини маълум қилди. Сизнинг харакатингиз?

Кейсни бажариш босқчилари:

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

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари
Web Page Maker дастурини ўрнатишда хатолик бор.	Дастур тўлиқ кўчириб олинмаган ёки дастур операцион тизимга мос эмас.	Бошқа операцион тизимли компьютерга ўрнатиб кўриш.

2-Кейс. Web Page Maker дастурида видеоларни жойлаштирганингиздан кейин уни дастур намоиш этмади, яъни дастур материалингизни очмади. Сизнинг харакатингиз?

Кейсни бажариш босқчилари:

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

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

3-Кейс. Web Page Maker дастурида PDF материалларингизни жойлаштирганингиздан кейин уни дастур намоиш этмади, яъни дастур материалингизни очмади. Сизнинг харакатингиз?

Кейсни бажариш босқчилари:

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

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари

4-Кейс. Web Page Maker дастурида .gif форматли материалларингизни жойлаштирганингиздан кейин уни дастур намоиш этмади, яъни дастур материалингизни очмади. Бунда сизнинг харакатларингиз?

Кейсни бажариш босқчилари:

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

Муаммо тури	Келиб чиқиш сабаблари	Ҳал этиш йўллари



**МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ
МАВЗУЛАРИ**

1. Педагогик фаолиятда IspringPro дастуридан фойдаланиб интерактив электрон тестлар банкини яратиш.

2. Педагогик фаолиятда IspringPro дастуридан фойдаланиб мутахассислигингиз бўйича ўқув материалларингизни 3D китобда яратиш.

3. Педагогик фаолиятда Web Page Maker дастуридан фойдаланиб мутахассислигингиз бўйича электрон таълим контентини 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, тасавури, 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, очиклик, қайта алоқа, функционалилиқ, ишончилиқ.

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

Асосий ўқув материалнинг электрон шакли. Босма шаклда баён этилган асосий, тушунтирувчи, амалий матнларнинг овозли электрон версияси такдим 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 элетрон луғат матн ва графикавий тасвирлар билан бир қаторда видео ва анимацион лавҳалар, товуш, муסיқа 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 такдим этиладиган тестлар. Тестлар берилиши ўрганилган матнни ўқувчининг қанчалиқ даражада ўзлаштирганлиги ўз-ўзини баҳолаш имконини беради

Электрон топшириклар - 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 блокларини 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 ўқувчилар 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. 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.
5. 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.
6. 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.
7. 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).
8. Donhue, B. Faculty and administrators collaborating for e-learning courseware / B. Donhue, L. Howe-Steiger // EDUCAUSE Quarterly — 2005 — №28 (1). — p.20-32.
9. E-learning: concepts, trends, applications. Corporation Trust Center by Epignosis LLC 2013.

10. 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.

11. 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.

12. Нишонов А.Х. ва бошқалар. Таълима эркин ва очик кодли дастурий таъминотлар, Ахборот технологиялари ва телекоммуникация муаммолари, республика илмий-техник конференцияси, Тошкент 2012 й.121-123 б.

13. А.А. Абдуқодиров, А.Х. Пардаев. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. –Т. Фан, 2009.

14. 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 ахборот таълим портали - www.ziyonet.uz.

6. Infocom.uz электрон журнали сайти - www.infocom.uz.

7. www.portfolio.bimm.uz – электрон портфолио тизими.