

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ  
ҲУЗУРИДАГИ ПЕДАГОГ КАДРЛАРНИ ҚАЙТА  
ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ  
ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**



## **БАРЧА ЙЎНАЛИШЛАР УЧУН**

**Электрон педагогика асослари ва  
педагогнинг шахсий, касбий ахборот  
майдонини такомиллаштириш**

**МОДУЛИ БЎЙИЧА  
ЎҚУВ-УСЛУБИЙ  
МАЖМУА**



**ТОШКЕНТ-2019**

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ  
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАЎБАР КАДРЛАРИНИ  
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ  
ТАШКИЛ ЭТИШ БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ**

**ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ ҲУЗУРИДАГИ  
ПЕДАГОГ КАДРЛАРИНИ ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРИНИГ  
МАЛАКАСИНИ ОШИРИШ ТАРМОҚ МАРКАЗИ**

**“ЭЛЕКТРОН ПЕДАГОГИКА АСОСЛАРИ ВА  
ПЕДАГОГНИНГ ШАХСИЙ, КАСБИЙ АХБОРОТ  
МАЙДОНИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ”**

**МОДУЛИ БЎЙИЧА**

**ЎҚУВ–УСЛУБИЙ МАЖМУА**

**Тошкент - 2019**

**Модулнинг ўқув-услубий мажмуаси Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими ўқув-методик бирлашмалари фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашининг 2019 йил 18 октябрдаги 5 – сонли баённомаси билан маъқулланган ўқув дастури ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилган.**

**Тузувчи:** **М.Мамаражабов** - Низомий номидаги ТДПУ “Информатика ўқитиш методикаси” кафедраси доценти, п.ф.н.

**Такризчилар:** **С.Қ.Турсунов** – Низомий номидаги ТДПУ “Информатика ўқитиш методикаси” кафедраси мудир, педагогика фанлари номзоди, доцент  
**Н.И.Тайлақов** – Қори Ниёзий номидаги ПФИТИ директори, педагогика фанлари доктори, профессор

**Ўқув-услубий мажмуа Тошкент давлат педагогика университети Кенгашининг қарори билан нашрга тавсия қилинган  
(2019 йил 30 августдаги 1/3.5-сонли баённома)**

## **МУНДАРИЖА**

|   |            |
|---|------------|
| <b>I. ИШЧИ ДАСТУР .....</b>   | <b>5</b>   |
| <b>II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ<br/>ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ .....</b> | <b>10</b>  |
| <b>III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР .....</b>   | <b>15</b>  |
| <b>IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ .....</b>                                     | <b>52</b>  |
| <b>V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....</b>  | <b>102</b> |
| <b>VI. ГЛОССАРИЙ .....</b>  | <b>104</b> |
| <b>VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....</b>   | <b>106</b> |

# I. ИШЧИ ДАСТУР

## Кириш

Дастур Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732-сонли, 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли, 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли Фармонлари, шунингдек Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 20 августда “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни ташкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли ҳамда 2019 йил 23 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш бўйича қўшим чора-тадбирлар тўғрисида”ги 797-сонли Қарорларида белгиланган устувор вазифалар мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касб маҳорати ҳамда инновацион компетентлигини ривожлантириш, соҳага оид илғор хорижий тажрибалар, янги билим ва малакаларни ўзлаштириш, шунингдек амалиётга жорий этиш кўникмаларини такомиллаштиришни мақсад қилади.

Дастур доирасида берилаётган мавзулар таълим соҳаси бўйича педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш мазмуни, сифати ва уларнинг тайёргарлигига қўйиладиган умумий малака талаблари ва ўқув режалари асосида шакллантирилган бўлиб, унинг мазмуни Ўзбекистоннинг миллий тикланишдан миллий юксалиш босқичида олий таълим вазифалари, таълим-тарбия жараёнларини ташкил этишнинг норматив-ҳуқуқий ҳужжатлари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, амалий хорижий тил, тизимли таҳлил ва қарор қабул қилиш асослари, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг креатив компетентлигини ривожлантириш, глобал Интернет тармоғи, мультимедиа тизимларидан фойдаланиш ва масофавий ўқитишнинг замонавий шакллари қўллаш бўйича тегишли билим, кўникма, малака ва компетенцияларни ривожлантиришга йўналтирилган.

Қайта тайёрлаш ва малака ошириш йўналишининг ўзига хос хусусиятлари ҳамда долзарб масалаларидан келиб чиққан ҳолда дастурда тингловчиларнинг махсус фанлар доирасидаги билим, кўникма, малака ҳамда компетенцияларига қўйиладиган талаблар такомиллаштирилиши мумкин.

## Модулнинг мақсади ва вазифалари

“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш” модулининг мақсади: Ўзбекистон Республикаси олий таълим муассасалари профессор ўқитувчиларини малака ошириш ва қайта тайёрлаш жараёнида педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятида ахборот майдонини лойиҳалаш методларини ўргатиш, шахсий ва касбий web-саҳифаларини, мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш имкониятини берувчи дастурий воситалар билан таништириш.

### Модулнинг вазифалари:

- педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятидаги ахборот майдонини такомиллаштириш метод ва воситалари ҳақида тасаввурни ривожлантириш;
- Scopus, ScienceDirect тизимлари асосида педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятидаги ахборот майдонини такомиллаштириш;
- мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш, LMS тизимларига жойлаштириш ва улардан самарали фойдаланиш;
- ўқув жараёнида булутли хизматлар, Web2.0 ва Web3.0 технологиялари фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ташкиллаштириш имкониятлари билан таништириш;
- олий таълим сифатига таъсир кўрсатадиган электрон таълим технологияларининг имкониятларини очиб бериш.

### Модул бўйича тингловчиларнинг билими, кўникмаси, малакаси ва компетенцияларига қўйиладиган талаблар

“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш” модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

#### Тингловчи:

- педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятидаги ахборот майдонини такомиллаштириш метод ва воситаларини;
- Scopus, ScienceDirect тизимлари тўғрисида маълумотни;
- мультимедиали электрон ўқув ресурслар турлари ва уларни яратиш усулларини;
- Web2.0 ва Web3.0 технологияларининг хусусиятларини;
- булутли технологияларини;
- олий таълим сифатига таъсир ўтказадиган медиатаълим имкониятларини очиб бериш, *билиши* керак.

#### Тингловчи:

- педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятидаги ахборот майдонини такомиллаштириш;
- Scopus, ScienceDirect тизимларида ўзига керакли илмий мамбаларни топиш;
- мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш;
- ўқув жараёнида Web2.0 ва Web3.0 технологияларидан

фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ташкиллаштириш;

- булутли технологияларидан ўқув жараёнида фойдаланиш **кўникмаларига** эга бўлиши лозим.

**Тингловчи:**

- Scopus, ScienceDirect тизимлари асосида педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятидаги ахборот майдонини такомиллаштириш;

- мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш, уларни булутли хизматлар асосида сақлаш;

- ўқув жараёнида Web2.0 ва Web3.0 технологиялари фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ташкиллаштириш имкониятлари билан таништириш **малакаларига** эга бўлиши зарур.

**Тингловчи:**

- мультимедиали электрон ўқув ресурслари, Web2.0 технологиялари, Scopus тизими асосида педагогнинг шахсий ва касбий фаолиятидаги ахборот майдонини такомиллаштириш **компетенцияларига** эга бўлиши лозим.

### **Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар**

“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш” модули маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Модулни ўқитиш жараёнида таълимнинг замонавий методлари, педагогик технологиялар ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- маъруза дарсларида замонавий компьютер технологиялари ёрдамида презентацион ва электрон-дидактик технологиялардан;

- ўтказиладиган амалий машғулотларда техник воситалардан, экспресс-сўровлар, тест сўровлари, ақлий ҳужум, гуруҳли фикрлаш, кичик гуруҳлар билан ишлаш, коллоквиум ўтказиш, ва бошқа интерактив таълим усулларини қўллаш назарда тутилади.

### **Модулни ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги**

“Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш” модули мазмуни ўқув режадаги “Педагогнинг инновацион фаолиятини ривожлантириш”, “Жаҳон ахборот ресурслари” ва “Электрон таълим муҳитини ривожлантириш” ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг электрон педагогика ва педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдони бўйича касбий педагогик тайёргарлик даражасини оширишга хизмат қилади.

### **Модулни олий таълимдаги ўрни**

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар электрон ҳукуматни жорий этишни ўрганиш, амалда қўллаш ва баҳолашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

## Модул бўйича соатлар тақсимоти

| №            | Модул мавзулари   | Аудитория ўқув юклараси |          |               |                |
|--------------|---|-------------------------|----------|---------------|----------------|
|              |   | Жами                    | жумладан |               |                |
|              |   |                         | Назарий  | Амай машғулот | Ўқма машғулоти |
| 1.           | Ахборот – коммуникация технологиялари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари   | 2                       | 2        |               |                |
| 2.           | Педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) дан фойдаланиб мультимедиа ўқув курсларини яратиш. | 6                       |          | 6             |                |
| 3            | Медиакомпетентлик, педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари асосида такомиллаштириш.                      | 2                       | 2        |               |                |
| <b>Жами:</b> |   | <b>10</b>               | <b>4</b> | <b>6</b>      |                |

### НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

#### **1-маъруза. Ахборот – коммуникация технологиялари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари (2 соат)**

Ахборот – коммуникация технологиялари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари, ахборот тизимлари, шахснинг таълим, тарбияси ва ривожланишида замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари. **LMS тизимлари** – педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштиришнинг воситаси. Web-технологиялар, унинг хусусиятлари ва таълим жараёнида фойдаланиш. Булутли технологиялар. Google булутли хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

#### **2-маъруза. Медиакомпетентлик, педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари асосида такомиллаштириш.**

Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари ва уларнинг мақсади, *Scopus базасининг қидирув тизими*, Оддий қидирув (Basic search), Муаллиф бўйича қидирув (Author Search), Ташкилот бўйича қидирув (Affiliation Search),



Кенгайтирилган қидирув (Advanced Search), ScienceDirect тизими, [Mendeley](#) тизими, Mendeley кутубхонасига кириш, SCOPUS библиографик берилганлар базасидан фойдаланиш – калит сўзлар бўйича қидириш, SCOPUS библиографик берилганлар базасидан фойдаланиш – Қидирув натижаларини аниқлаштириш (Чегаралаш ёки Инкор қилиш-ўчириш), SCOPUS библиографик берилганлар базасидан фойдаланиш – Калит сўзларни қидириш ва Чекланишларни қўшиш, SCOPUS Мурожаатлар экспортини опсиясидан фойдаланиш.

## АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

**1-амалий иш.** Педагогик дастурий воситалар (**AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқалар**) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш (**2 соат**). **AutoPlayMedia Studio** дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.

**2-амалий иш.** Педагогик дастурий воситалар (**AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқалар**) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш (**2 соат**). **CourseLab** дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.

**3-амалий иш.** Педагогик дастурий воситалар (**AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқалар**) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш (**2 соат**). **iSpring Suite** ва **Hot Potatoes** дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.

## 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 лойиҳа ечимлари бўйича таклиф бериш қобилиятини ошириш, эшитиш, идрок қилиш ва мантиқий хулосалар чиқариш);
- баҳс ва мунозаралар (лойиҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

## II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

### «Блум кубиги» методи

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод тингловчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билимларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод тингловчилар учун “Очиқ” саволлар тузиш ва уларга жавоб топиш машқи вазифасини белгилайди.

### Методни амалга ошириш тартиби:

1. Ушбу методни қўллаш учун, оддий куб керак бўлади.  
Кубнинг ҳар бир томонида қўйидаги сўзлар ёзилади:
  - Санаб беринг, таъриф беринг (оддий савол)
  - Нима учун (сабаб-оқибатни аниқлаштировчи савол)
  - Тушинтириб беринг (муаммони ҳар томонлама қараш саволи)
  - Таклиф беринг (амалиёт билан боғлиқ савол)
  - Мисол келтиринг (ижодкорликни ривожлантировчи савол)
  - Фикр беринг (таҳлил қилиш ва баҳолаш саволи)
2. Ўқитувчи мавзунини белгилаб беради.
3. Ўқитувчи кубикни столга ташлайди. Қайси сўз чиқса, унга тегишли саволни беради.

### “KWLH” методи

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод тингловчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билимларни тизимлаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод тингловчилар учун мавзу бўйича қўйидаги жадвалда берилган саволларга жавоб топиш машқи вазифасини белгилайди.

#### **Изоҳ. KWLH:**

*Know* – нималарни биламан?

*Want* – нимани билишни хоҳлайман?

*How* - қандай билиб олсам бўлади?

*Learn* - нимани ўрганиб олдим?

| “KWLH” методи                               |   |
|---|---|
| 1. Нималарни биламан:<br>-                  | 2. Нималарни билишни хоҳлайман, нималарни билишим керак:<br>- |
| 3. Қандай қилиб билиб ва топиб оламан:<br>- | 4. Нималарни билиб олдим:<br>-                                |

### “W1H” методи

**Методнинг мақсади:** Мазкур метод тингловчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билимларни тизимлаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод тингловчилар учун мавзу бўйича қўйидаги жадвалда берилган олтита саволларга жавоб топиш машқи вазифасини белгилайди.

|            |   |  |
|------------|---|--|
| What?      | Нима?<br>(таърифи, мазмуни, нима учун ишлатилади)                   |  |
| Where?     | Қаерда (жойлашган, қаердан олиш мукин)?                             |  |
| What kind? | Қандай? (параметрлари, турлари мавжуд)                              |  |
| When?      | Қачон? (ишлатилади)   |  |
| Why?       | Нима учун?<br>(ишлатилади)  |  |
| How?       | Қандай қилиб? (яратилади, сақланади, тўлдирилади, тахрирлаш мумкин) |  |

### “SWOT-таҳлил” методи.

**Методнинг мақсади:** мавжуд назарий билимлар ва амалий тажрибаларни таҳлил қилиш, таққослаш орқали муаммони ҳал этиш йўлларни топишга, билимларни мустаҳкамлаш, такрорлаш, баҳолашга, мустақил, танқидий фикрлашни, ностандарт тафаккурни шакллантиришга хизмат қилади.



### “БЕЕР” методи

**Методнинг мақсади:** Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характеридаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир

хил ахборот берилади ва айни пайтда, уларнинг ҳар бири алоҳида аспектларда муҳокама этилади. Масалан, муаммо ижобий ва салбий томонлари, афзаллик, фазилат ва камчиликлари, фойда ва зарарлари бўйича ўрганилади. Бу интерфаол метод танқидий, таҳлилий, аниқ мантикий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Веер” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

**Методни амалга ошириш тартиби:**



тренер-ўқитувчи иштирокчиларни 5-6 кишидан иборат кичик гуруҳларга ажратади;



тренинг мақсади, шартлари ва тартиби билан иштирокчиларни таништиргач, ҳар бир гуруҳга умумий муаммони таҳлил қилиниши зарур бўлган қисмлари туширилган тарқатма материалларни



ҳар бир гуруҳ ўзига берилган муаммони атрофлича таҳлил қилиб, ўз мулоҳазаларини тавсия этилаётган схема бўйича тарқатмага ёзма баён қилади;



навбатдаги босқичда барча гуруҳлар ўз тақдимотларини ўтказадилар. Шундан сўнг, тренер томонидан таҳлиллар умумлаштирилади, зарурий ахборотлар билан тўлдирилади ва мавзу яқунланади.

| Муаммоли савол |           |           |           |           |           |
|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1-усул         |           | 2-усул    |           | 3-усул    |           |
| афзаллиги      | камчилиги | афзаллиги | камчилиги | афзаллиги | камчилиги |
|                |           |           |           |           |           |
|                |           |           |           |           |           |
|                |           |           |           |           |           |
|                |           |           |           |           |           |
| <b>Хулоса:</b> |           |           |           |           |           |

### “Кейс-стади” методи

«Кейс-стади» - инглизча сўз бўлиб, («case» – аниқ вазият, ходиса, «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 очик ахборотлардан ёки аниқ воқеа-ходисадан вазият сифатида таҳлил учун фойдаланиш мумкин.

### “Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

| Иш босқичлари   | Фаолият шакли ва мазмуни  |
|---|---|
| <b>1-босқич:</b> Кейс ва унинг ахборот таъминоти билан таништириш   | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка тартибдаги аудио-визуал иш;</li> <li>✓ кейс билан танишиш (матнли, аудио ёки медиа шаклда);</li> <li>✓ ахборотни умумлаштириш;</li> <li>✓ ахборот таҳлили;</li> <li>✓ муаммоларни аниқлаш</li> </ul>                      |
| <b>2-босқич:</b> Кейсни аниқлаштириш ва ўқув топшириғни белгилаш  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муаммоларни долзарблик иерархиясини аниқлаш;</li> <li>✓ асосий муаммоли вазиятни белгилаш</li> </ul>   |
| <b>3-босқич:</b> Кейсдаги асосий муаммони таҳлил этиш орқали ўқув топшириғининг ечимини излаш, ҳал этиш йўллари ишлаб чиқиш | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ индивидуал ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил ечим йўллари ишлаб чиқиш;</li> <li>✓ ҳар бир ечимнинг имкониятлари ва тўсиқларни таҳлил қилиш;</li> <li>✓ муқобил ечимларни танлаш</li> </ul>                                  |
| <b>4-босқич:</b> Кейс ечимини ечимини шакллантириш ва асослаш, тақдимот.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ якка ва гуруҳда ишлаш;</li> <li>✓ муқобил вариантларни амалда қўллаш имкониятларини асослаш;</li> <li>✓ ижодий-лойиҳа тақдимотини тайёрлаш;</li> <li>✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш</li> </ul> |

### “Ассесмент” методи

**Методнинг мақсади:** мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

### Методни амалга ошириш тартиби:

“Ассесмент”лардан маъруза машғулотларида талабаларнинг ёки

катнашчиларнинг мавжуд билим даражасини ўрганишда, янги маълумотларни баён қилишда, семинар, амалий машғулотларда эса мавзу ёки маълумотларни ўзлаштириш даражасини баҳолаш, шунингдек, ўз-ўзини баҳолаш мақсадида индивидуал шаклда фойдаланиш тавсия этилади. Шунингдек, ўқитувчининг ижодий ёндашуви ҳамда ўқув мақсадларидан келиб чиқиб, ассесментга қўшимча топшириқларни киритиш мумкин.

Ҳар бир катакдаги тўғри жавоб 5 балл ёки 1-5 балгача баҳоланиши мумкин.

|  |                                      |  |                        |
|--|--------------------------------------|--|------------------------|
|  | <b>Тест</b>                          |  | <b>Муаммоли вазият</b> |
|  | <b>Тушунча таҳлили<br/>(симптом)</b> |  | <b>Амалий вазифа</b>   |

### “Инсерт” методи

#### Методни амалга ошириш тартиби:

- ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган матнни тарқатма ёки тақдимот кўринишида тайёрлайди;
- янги мавзу моҳиятини ёритувчи матн таълим олувчиларга тарқатилади ёки тақдимот кўринишида намойиш этилади;
- таълим олувчилар индивидуал тарзда матн билан танишиб чиқиб, ўз шахсий қарашларини махсус белгилар орқали ифодалайдилар. Матн билан ишлашда талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

| Белгилар  | Матн |
|---|------|
| “V” – таниш маълумот.                           |      |
| “?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак. |      |
| “+” бу маълумот мен учун янгилик.               |      |
| “– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?    |      |

Белгиланган вақт яқунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб, изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот яқунланади.

### III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

#### **1-маъруза. Ахборот – коммуникация технологиялари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари (2 соат)**

##### **Режа:**

1.1. Ахборот – коммуникация технологиялари ҳақида тушунча, ахборот – коммуникация технологиялари воситалари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари.

1.2. Ахборот тизимлари. Шахснинг таълим, тарбияси ва ривожланишида замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари.

1.3. LMS тизимлари – педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштиришнинг воситаси.

1.4. Web-технологиялар, унинг хусусиятлари ва таълим жараёнида фойдаланиш.

1.5. Булутли технологиялар. Google булутли хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

**Таянч иборалар:** *ахборот-коммуникацион технология, ахборотлаштириш, ахборот тизими, ахборот тизимининг аппарат таъминоти, ахборот тизимининг дастурий таъминоти, ахборот тизимининг ахборот таъминоти, ахборот тизимининг математик таъминоти, ахборот тизимининг ҳукукий таъминоти, LMS (Learning Management Systems), Web-технологиялар, Булутли технологиялар.*

#### **1.1. Ахборот – коммуникация технологиялари ҳақида тушунча, ахборот – коммуникация технологиялари воситалари ва уларни таълим жараёнида қўллашнинг дидактик имкониятлари.**

Ўзбекистон Республикаси миллий иқтисодининг ижтимоий йўналтирилган бозор муносабатларига босқичма-босқич ўтиши ҳамда илмий-техника тараққиёти жамиятимиз ижтимоий-иқтисодий ҳаётининг барча жабҳаларига ахборот-коммуникация технологиялари соҳасидаги ютуқларни тадбиқ қилиш даражасини тезлаштириб юборди. Мамлакатимиз миллий иқтисодиёти тармоқ ва соҳаларини ахборотлаштириш жамият ривожланишининг объектив жараёни ва зарур бўлган ахборотларни йиғиш, сақлаш, узатиш, қайта ишлаш ва тақдим этишнинг табиий давомидир.

Ҳозирги кунда ахборот-коммуникацион технологиялари (АКТ) иборалари кундалик турмушда энг кўп қўлланиладиган тушунчалар десак муболаға бўлмайди. Чунки ҳаётнинг қайси соҳасини олмайлик, қандай амалларни бажармайлик, албатта, АКТ билан иш кўрамыз. Замонавий АКТдан фойдаланиш, ахборот алмашиш, уларни узатиш, ўзлаштириш инсон фаолиятининг асосий негизини ташкил этади.

Замонавий ахборот-коммуникацион технологиялари имкониятлари жуда кенг тизим бўлиб, унга маълум бўлган компьютер, мультимедиа воситалари, компьютер тармоқлари, Интернет каби тушунчалардан ташқари

катор янги тушунчалар ҳам киради. Буларга ахборот тизимлари, ахборот тизимларини бошқариш, ахборотларни узатиш тизимлари, маълумотлар омбори, маълумотлар омборини бошқариш тизими, билимлар омбори кабилар мисол бўлиши мумкин. “XXI аср - ахборотлаштириш асри”да таълим соҳасига электрон таълимни жорий этиш, ҳар бир таълим муассасасида:

- ўқитиш ва ўқиш жараёнининг;
- таълим муассасаси бошқарилишининг;
- таълим муассасаси бўлинмаларининг;
- таълим муассасаси фаолияти муҳитининг ахборотлаштирилишини талаб қилади.

**Ахборот технологиялар** – объект, жараён ёки ҳодиса (ахборот маҳсулоти) нинг ҳолати тўғрисида янги сифатдаги ахборот олиш учун маълумотларни тўплаш, уларга ишлов бериш ва узатиш воситалари ҳамда усулларининг мажмуидан фойдаланувчи жараён.

Ахборот технологиялари мавжуд усуллар ва воситалардан фойдаланиб маълум ахборотларга ишлов бериб, қайта ишлаб янги кўринишдаги инсон фаолияти учун зарур бўлган ахборотларни яратиш жараёнидир.

Ахборот технологиясининг мақсади – инсон томонидан таҳлил қилиш ва унинг асосида қандайдир хатти-ҳаракатни бажариш бўйича қарор қабул қилиш учун ахборот ишлаб чиқариш.

**Замонавий ахборот технологияларининг таълим жараёнларига жорий этилиши:**

- талабага касбий билимларни эгаллашига;
- ўрганилаётган ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш орқали фан соҳасини чуқур ўзлаштирилишига;
- ўқув фаолиятининг хилма-хил ташкил этилиши ҳисобига талабанинг мустақил фаолияти соҳасининг кенгайишига;
- интерактив мулоқот имкониятларининг жорий этилиши асосида ўқитиш жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаштиришга;
- сунъий интеллект тизими имкониятларидан фойдаланиш орқали талабанинг ўқув материалларини ўзлаштириш стратегиясини эгаллашига;
- ахборот жамияти аъзоси сифатида унда ахборот маданиятининг шаклланишига;
- ўрганилаётган жараён ва ҳодисаларни компьютер технологиялари воситасида тақдим этиш, талабаларда фан асосларига қизиқишни ва фаолликни оширишга олиб келиши билан муҳим аҳамият касб этади.

Ахборот-коммуникация технологиялари, шу жумладан, ушбу таълим воситасининг **дидактик имкониятлари** объектнинг табиий жиҳатлари, техник ва технологик фазилатлари, ўқув ва тарбиявий жараёнида дидактик мақсадларда қўлланилиши мумкин бўлган аспекти сифатида қаралиши мумкин.

АКТ таснифланишига мос равишда дидактик имкониятларини урта гуруҳга ажратиш мумкин:

1. Ўқув маълумотларини тақдим этиш.
2. Ўқув маълумотларини узатиш.



### 3. Ўқув жараёнини ташкил этиш.

Ўқув маълумотларини тақдим этиш АКТларнинг дидактик имкониятлари:

- ахборотларни таълимга оид электрон ресурслар орқали матн, графика, аудио, видео, анимацион форматда кўрсатиш ва узатиш;
- қизиқтирувчи маълумотларни тақдим этиш имконияти;
- қабул қилинган билимлар асосида кўникмаларни мустахкамлаш ва кўникмаларни амалда қўллаш имконияти;
- ўқув, ўқув-услубий, илмий ахборотларни тайёрлаш, тартибга солиш ва ишлов бериш;
- ахборотни сақлаш ва йиғиш;
- ахборотни тизимлаштириш.

Ўқув маълумотларини узатиш актларнинг дидактик имкониятлари:

- ахборот-коммуникация технологиялар ёрдамида ахборотларни турли шаклларда тарқатиш;
- маълумотлардан кенг фойдаланишни таъминлаш;
- қизиқтирувчи маълумотларни олиш учун бирон-бир электрон маълумотлар банкига ва мақсадли ўқув маълумотлар базаларига уланиш имконияти;
- турли хил ахборот ташувчи воситалардан маълумотларни юклаш;
- курс ўқитувчиси билан мулоқотни ташкил этиш.
- бир вақтнинг ўзида кўп сонли ўқувчиларга хабарларни юбориш;
- ўқитувчи ва талабалар ўртасида асинхрон маълумот алмашиш (матн, график, аудио).
- консултациялар, назорат қилиш ва ҳоказоларни ташкил этиш имконияти.

### **1.2. Ахборот тизимлари. Шахснинг таълим, тарбияси ва ривожланишида замонавий ахборот технологиялари ва тизимлари.**

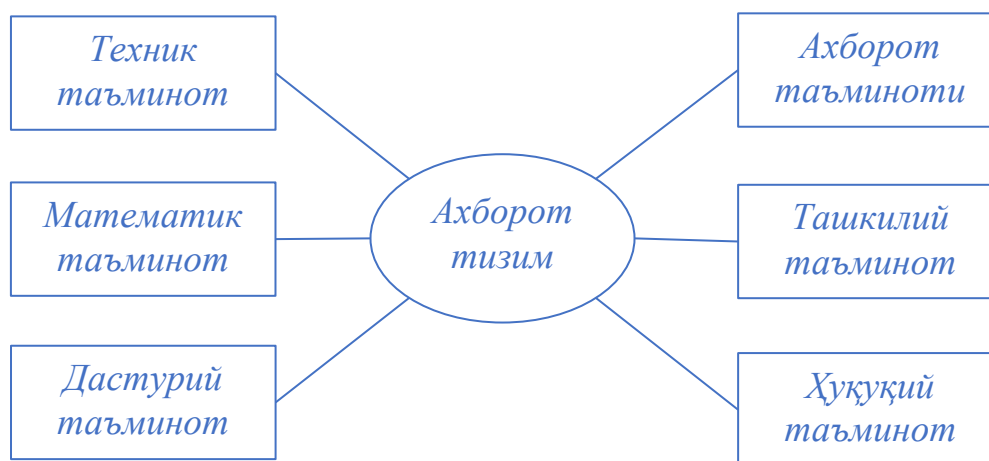
Бугунги кунда тараққиёт жуда тез ривожланмоқда ва жуда тез ўзгармоқда. Деярли ҳар дақиқада сайёрамизнинг турли бурчакларида ўзгаришлар, янгиланишлар ва кутилмаган воқеа-ҳодисалар содир бўлмоқда. Ҳар бир кунимиз кучли ахборот оқими остида кечмоқда. Ахборот оқими бизни уйда, ишхона ва таътилда таъқиб этади. Инсон ахборот таъсиридан холи нормал фаолият юрита олмайди. Ҳаётни англаш, уни ўрганиш ахборотларни йиғиш ва ўзлаштириш орқали кечади. Инсоннинг билимлилик даражаси ҳам маълум давр ичида шахс томонидан ўзлаштирилган ахборотларнинг кўп ёки озлиги билан белгиланади.

«Тизим» деганда бир вақтнинг ўзида ҳам ягона яхлит деб қараладиган ҳар қандай объект, ҳам қўйилган мақсадларга эриши манфаатларида бирлаштирилган турли элементлар мажмуи тушунилади. Маълумки, бугунги кунда кўплаб турли хил тизимлар яратилган бўлиб, улар ўз таркиби ва бош мақсадлари бўйича бир-биридан фарқланади.

**Ахборот тизимлари** – бу катта ҳажмдаги ахборотларни тартиблаш, таҳлил қилиш ва сақлашга мўлжалланган воситалар мажмуасидир. Ахборот

тизимлари ҳар қандай соҳадаги вазифаларни ҳал қилиш жараёнида зарур бўладиган ахборотни тўплаш, сақлаш, ишлов бериш, чиқариб беришни таъминлайди. Ахборот тизими – қўйилган мақсадларга эришиш йўлида ахборотни тўплаш, сақлаш, ишлов бериш ва чиқаришда фойдаланиладиган воситалар, усуллар ва ходимларнинг ўзаро боғлиқ мажмуи. Бошқариш - деб объектнинг асосий хоссаларини сақлаб қолиш ёки маълум бир мақсадга эришиш учун уни ривожлантирувчи тизимнинг функциясига айтилади.

Ҳар қандай ахборот тизим структураси, қўлланиш соҳасидан қатъий назар, бир неча таъминловчи қисмлардан иборат бўлади. Уларни ушбу графикда тасвирлаймиз. Таъминловчи қисмлар **6** хил бўлади: техник, математик, дастурий, ахборот, ташкилий, ҳуқуқий таъминотлар.



*1.1-расм. Ахборот тизими ва уни таъминловчи қисмлари.*

**Ахборот тизимининг техник таъминоти** - бу ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган техник воситалар ундан ташқари бу воситалар ва технологик жараёнлар учун зарур бўлган ҳужжатлардан иборат.

Техник воситаларга қуйидагилар киради:

1. Турли моделдаги компьютерлар,
2. Ахборотни йиғиш, тўплаш, қайта ишлаш, узатиш ва чиқариш воситалари,
3. Маълумотларни узатиш ва алоқа воситалари,
4. Оргтехника ва ахборотни автоматик ўқиш воситалари,
5. Турли хил хом ашё ва бошқа материаллар.

Ҳужжатларда техник воситаларни танлаш, уларни ишлатишни ташкил этиш, маълумотларни қайта ишлашнинг технологик жараёни, техник таъминланганлик даражаси ва бошқалар қайд этиб борилади.

**Ахборот тизимининг математик таъминоти** - бу ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган математик усуллар, моделлардан иборат.

Математик таъминотга қуйидагилар киради: бошқарув жараёнларини моделлаштириш воситалари, типик масалаларни тайёр ечиш усул ва воситалари (жумладан, математик анализ, алгебра, ҳисоблаш усуллари, дифференциал ва интеграл тенгламаларга оид тайёр алгоритм ва усуллар),

Математик дастурлаш, математик статистика, оммавий хизмат кўрсатиш ва ҳ.к.ларнинг усуллари.

**Ахборот тизимининг дастурий таъминоти** - бу ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган дастурлар. Дастурий таъминотга умумтизим дастурлари, махсус дастурий воситалар ва уларга мос техник ҳужжатлар киради.

Умумтизим дастурларга фойдаланувчиларга мўлжалланган ва ахборотга ишлов беришнинг типик масалаларини ҳал қилувчи дастурлардан иборат. Улар компьютернинг функционал имкониятларини кенгайтириб, маълумотга ишлов бериш жараёнларини бошқаради ва назорат қилади.

Дастурий таъминотнинг техник ҳужжатлари шу дастурларнинг вазифалари, белгиланиши, ечиладиган масалаларнинг иқтисодий математик моделлари, алгоритмлари ва дастурларининг ишлашини тасдиқлайдиган мисоллардан иборат бўлади.

**Ахборот тизимининг ахборот таъминоти** - бу ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган ахборотни ягона (уникал) классификациялаш ва кодлаш усуллари, уникал (ягона, норматив) ҳужжатлар мажмуи, ҳужжатлар оқимининг ҳаракат маршрутлар схемаси, маълумотлар базасини тузиш технологиясидан иборатдир.

Ҳужжатларнинг ягона (уникал) тизими давлат, республика, соҳа ва регионлар кесимида яратилади. Асосий мақсад - жамият ишлаб чиқаришида барча маҳсулотлар, товарлар учун ягона, умумий кўрсаткичлар, талаблар ишлаб чиқиш.

Ахборот оқимининг схемаси - ахборот оқимининг ҳаракати маршруттини ва ҳажмини акслантиради, дастлабки маълумотларнинг келиб чиқиш жойларини ва натижавий ахборотни фойдаланиш жойларини аниқлайди. Бу схемаларни таҳлил қилиб бошқарув ишларини такомиллаштириш тўғрисида тадбирлар ишлаб чиқиш мумкин. Мисол сифатида, янги ходимнинг ишга қабул қилиш билан боғлиқ ҳужжатларнинг ҳаракатланиши акс эттирилган қайдларни келтириш мумкин.

**Ахборот тизимининг ташкилий таъминоти** - бу ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган ходимларнинг ўзаро ва техник воситалар билан муносабатларини аниқловчи усуллар ва воситалардан иборат.

Ташкилий таъминот қуйидагилардан иборат: ахборот тизим ўрнатиладиган корхонанинг мавжуд бошқарув тизимининг таҳлили, автоматлаштирилиши зарур бўлган масалаларни аниқлаш, масалаларни компьютерда ечишга тайёрлаш. Бунга ахборот тизимни техник лойиҳасини тузиш учун топшириқ ва ахборот тизимни фойдалилигини техник-иқтисодий жиҳатдан асослаш ҳам киради.

Ташкилотнинг таркиби ва структураси ҳақида бошқарув қарорини ишлаб чиқиш, ташкилот бошқарув тизимини фойдалилигини оширишга қаратилган масалаларни ечиш методологиясини ишлаб чиқиш.

**Ахборот тизимининг ҳуқуқий таъминоти** - бу ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган ҳуқуқий нормалар бўлиб, ахборот тизимини яратиш, фаолият кўрсатиш, ахборотни олиш, ишлов бериш ва фойдаланиш

қоидаларини аниқлаб беради.

Ҳуқуқий таъминот таркибига давлатнинг қонунлари, фармонлари, қарорлари ва давлат ташкилотлари, вазирликларнинг, маҳаллий давлат органларининг буйруқлари, кўрсатмалари, норматив ҳужжатлари ва бошқалар киради. Ҳуқуқий таъминот таркибида умумий қисм (ихтиёрий ахборот тизимнинг фаолиятини белгилайди), маҳаллий қисмни (конкрет ахборот тизим фаолиятини белгилайди) ажратиш мумкин.

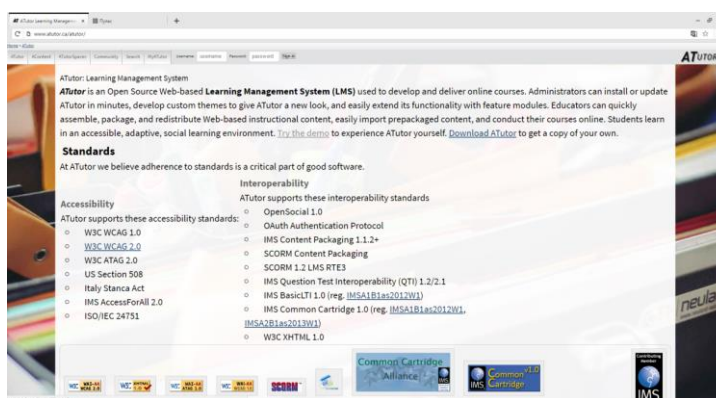
### **1.3. LMS тизимлари – педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштиришнинг воситаси.**

Ўқув жараёнини масофавий ёки электрон шаклида ташкил этиш учун таълим жараёнини бошқарувчи тизимлар **LMS (Learning Management Systems)** ишлатилади.

**LMS** тизимлари электрон таълимни 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 гуруҳ бўлиб ҳамкорликда ишлашини 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, кетмакетликни 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 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.

Қўйида масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини берувчи эркин ва очиқ кодли LMS дастурий мажмуаларнинг номлари ва уларнинг асосий имкониятлари бўйича маълумотларни баён қиламиз.

**Atutor** - Очиқ кодли таълим жараёнини бошқарувчи LMS тизими ҳисобланади. Тизимда мавжуд ўқитиш модуллари: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work, Student tracking ва бошқа модуллари мавжуд. Тизим бир нечта стандартларни қўллаб қувватлаганлиги сабабли, интернет орқали жисмоний нуқсонга эга бўлган ўқувчи талабалар тизим орқали ўқув ресурслардан фойдаланишлари мумкин. Хусусан кўзи ожиз талабалар махсус веб иловалар орқали тизимга боғланган ҳолда ўқув контентдаги сўзларни аудио форматда утказган ҳолда тинглаши мумкин. Ўқув модулини ёзиш вақтида Atutor дастурий мажмуасининг барқарор версияси 2.1.1. Тизимнинг шахсий сайтида 20 дан ортиқ ҳар хил модуллар мавжуд.



1.2-расм. AtutorLMS тизими

**Claroline** – Эркин ва очиқ кодли масофавий ўқув курсларни ташкиллаштириш имкониятини берувчи Webга ориентацияланган дастурий мажмуа ҳисобланади. Тизим Лувенадаги (Бельгия) католик университетининг педагогика ва мультимедиа институтида яратилган. Дастурий мажмуадан фойдаланиш GNU (General Public License) асосида амалга оширилади яъни бепул фойдаланиш мумкин. Тизим ишлаши учун серверда PHP/MySQL/Арашеларни ўрнатилиши талаб қилинади. Windows 98 ва NT, Mandrake Linux 8.1 муҳитига ўрнатилган EasyPHP тизимда тизим тестдан ўтказилган. **Claroline** дастурий мажмуасидан **80** дан ортиқ давлатларда фойдаланишади ва **30** дан ортиқ тилларга (дастур интерфейси) таржима қилинган. Тизим **2000** дан ортиқ талабаларни бир вақтнинг ўзида қабул қилиши мумкин.

Claroline дастурий мажмуаси масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш учун талаб қилинадиган барча талабларга жавоб беради хусусан, фойдаланувчиларни рўйхатдан ўтказиш, тизимда фойдаланувчиларнинг (фан ўқитувчиси, ўқувчи ва меҳмон) ролларини администратор томонидан белгилаши, ўқув курсларни яратиш, уларнинг таркибини таҳрирлаш, талабалар билимини назорат қилиш, мониторинг олиб бориш, назорат натижаларини таҳлил қилиш, тизим ичида фойдаланувчилар ўртасида коммуникация элементларидан (чат, форум, қисқа хабарлар

жўнатиш модулларидан) фойдаланиш ва бошқариш имкониятини беради.

Тизимда бошқа LMSлар сингари кўйидаги кўрсатилган ўқитиш модуллари мавжуд: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Group work , Student tracking, Календар, Вики ва бошқа модуллари мавжуд. Бошқа LMS лар сингари IMS ва SCORM стандартларни қўллаб қувватлайди.

**Claroline дастурий мажмуасининг имкониятларидан демонстрация режимида фойдаланиб кўриш мумкин, бунинг учун <https://claroline.net/testez/> ҳаволасига мурожат қилиб, тизимга ҳар хил ролларда (администратор, фан ўқитувчиси, ўқувчи) кириб тизимнинг имкониятлари билан танишиб чиқиши мумкин.**

Ўқув модулини ёзиш вақтида тизимнинг барқарор версияси Claroline 1.11.8. Тизимнинг расмий интернет манзили: <https://claroline.net/>

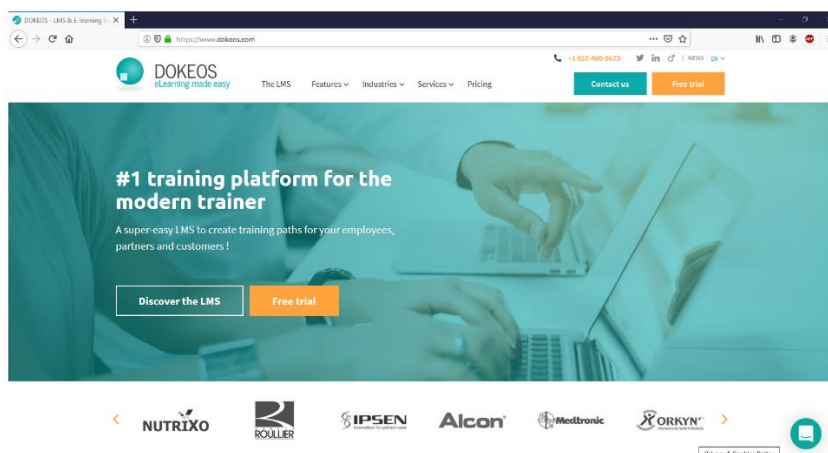


### 1.3-расм. ClarolineLMS тизими

**Dokeos** - Clarolinening 1.4.2 версиясидан ажралиб чиққан янги дастурий мажмуа ҳисобланади. Dokeos Claroline платформасини ишлаб чиққан дастлабки ишчи гуруҳнинг бир неча аъзоларининг иш маҳсули бўлиб, улар таълим муассасалари учун яратилган Clarolinedан фарқли равишда давлат корхоналарининг ишчи ходимларига мослаштиришни мақсад қилишди ва амалга оширишди. Dokeos дастурий мажмуасининг расмий Web сайтига ташриф буюрсангиз, у ерда дастурнинг 2 та версиясини кўчириб олишни таклиф қилинади: **Dokeos FREE** – бепул ва **Dokeos PRO** – бепул бўлмаган, қўшимча модуллари мавжуд бўлган дастур пакети таклиф этилади. Лекин Dokeos FREE версияси бизнинг фикримизга кўра, таълим жараёнини ташкиллаштириш учун керак бўладиган барча ўқув модуллари мавжуд. Тизимнинг имкониятларини ва унда мавжуд ўқув элементларни кўйида кўрсатилган ақл харитаси орқали кўриш мумкин. Расмдан кўриниб турганидек, тизимда мавжуд ўқитиш модулларини таълим муассасаларида ҳам фойдаланиш мумкин. Ҳозирги вақтда LMS ларининг кўпчилиги ижтимоий тармоқлардаги мавжуд ғоя асосида ўзларининг ишчи муҳитларини шундай тармоқларга мослаштирамоқда. Шунга кўра, бу тизимда ҳам ижтимоий тармоқ элементлари кенг киритилган. Юқорида келтирилган LMS тизимлари сингари Dokeos дастурий мажмуаси ҳам SCORM стандартини қўллаб қувватлайди. Бу эса бу стандартни қўллаб қувватлайдиган бошқа LMS тизимларига ўқув курсларини экспорт/импорт қилиш имкониятини

беради. Dokeos дастурий мажмуаси ўқув модулини ёзиш вақтидаги охириги барқарор версияси Dokeos 2.2 RC2.

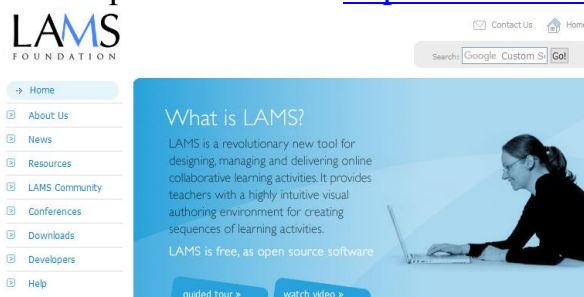
Тизимнинг расмий интернет манзили: <https://www.dokeos.com/>



#### 1.4-расм.DokeosLMS тизими

**LAMS IMS Learning Design** стандарти асосида 2003-йилда яратилган. JAVA дастурлаш тилида ёзилган. Кросс-платформали, 32 тилга дастур интерфейси таржима қилинган ва GPLv2 асосида бепул фойдаланиш мумкин. LAMS дастурий мажмуаси бошқа LMS лардан фарқи шундаки, ўқитувчиларга ўқув жараёнини структуралашда визуал воситалардан фойдаланиш имкониятини беради, бу воситалар ўқув жараёнида ўқув ресурсларини (электрон ўқув ресурсларни, чат, сўровномалар, топшириқлар) ва назорат турларини қандай кетма-кетликда бўлишлигини визуал кўринишини таъминлайди. Бунда ўқитувчи “синчқонча” орқали бу кетма-кетликларни ҳеч қандай қийинчиликсиз жойларини ўзгартириши мумкин бўлади. LAMS – электрон ўқув ресурсини визуал равишда ўқув контентларни ўзгартириш бошқариш ва яратишдаги имкониятларининг мавжудлиги сабабли, янги революцион илова ҳисобланади. У ўқитувчига ўқув контентини яратишда интуитив тушунарли интерфейс такдим қилади. Бу интерфейс ўз ичига ҳар-хил индивидуал вазибалар, гуруҳли ўқитишда фронтал вазибаларни беришини ўз ичига олади.

Тизимнинг расмий интернет манзили: <https://www.lamsfoundation.org/>



#### 1.5-расм.LAMSLMS тизими

**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.

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

Ўзбекистондаги кўплаб таълим муассасларида айнан виртуал таълим муҳити сифатида айнан **Moodle** дастурий мажмуаси фойдаланиб келинмоқда. Хусусан, Тошкент ахборот технологиялари университетининг виртуал таълим муҳити - etuit.uz, Ўзбекистон Миллий университетининг “Очиқ ўқув-ахборот марказида”, Халқ таълим вазирлиги қошидаги “Мултимедиа умумтаълим дастурларини ривожлантириш маркази”- <http://moodle.uzedu.uz/>, Тошкент Турин Политехника университетида - moodle.polito.uz ва бошқа муассасаларда кенг фойдаланиб келинмоқда. Очик кодли Moodle дастурий мажмуаси ўқув жараёнини бошқарувчи Web га йўналтирилган махсус тизим бўлиб, интернет тармоғида фойдаланишга мўлжалланилган. Тизимни яратишда очик кодли дастурий таъминотлардан фойдаланилган.

My.estudy.uz тизими масофали ўқув жараёнида кенг қамровли имкониятлар ва ўқув жараёнида қўл келадиган қўллаб тўла тўқис қувватлаш – ўқув материалларининг кенг қўламда ёритилиши, билим савиясини текшириш ва бошқарувида ишлаш имконини яратади. Ҳозирги вақтда my.estudy.uz тизими Тошкент ахборот технологиялари университетининг физика кафедрасида кенг қўлланилиб келинмоқда.

my.estudy.uz LMS тизимининг структураси my.estudy.uz тизими масофадан туриб ўқитиш курслари ва веб-сайтларни яратишни дастурий таъминлаш пакетидан иборатдир.



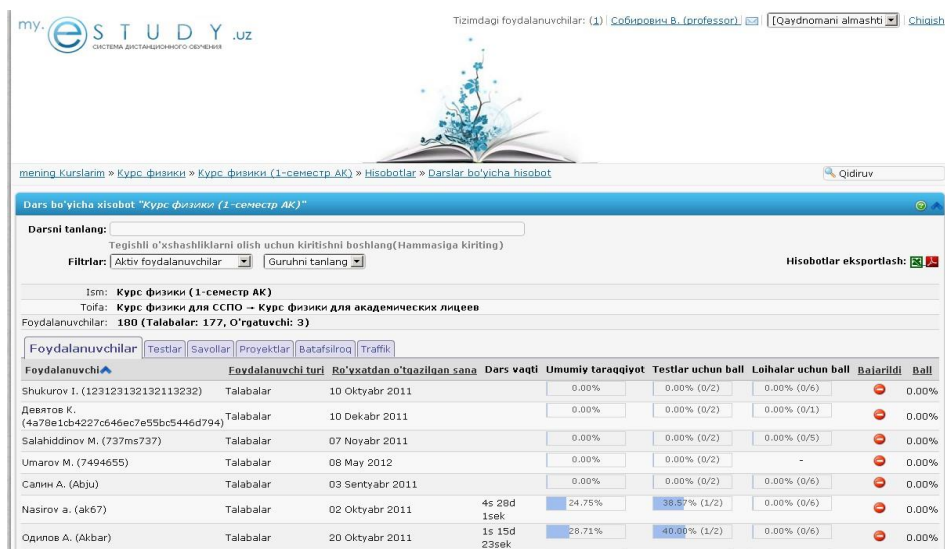
1.6-расм.my.estudy.uz LMS тизимининг структураси





1.7-расм.my.estudy.uz LMS тизими

my.estudy.uz тизимида ўқувчилари ўқув жараёнини бошлашлари билан: материалларни кўриш, топшириқларни бажариш, тестда иштирок этиш ва барча ҳаракатларини ҳисобга олиш учун батафсил журнал юрита бошлаш функцияси ишга туширилган.



1.8-расм.Ҳисобот журналинингкўриниши

#### 1.4. Web-технологиялар, унинг хусусиятлари ва таълим жараёнида фойдаланиш.

Ҳозирги кунда замонавий ахборот-коммуникация технологиялари интернет технологиялари ва хизматлари билан боғланган. Интернет тараққиётининг замонавий тенденциялари **Web 2.0, булутли технологияларига, ОЭТР ва ООКларга** асосланган компьютер тармоқлари жамоавий мулоқотнинг энг асосий универсал воситасига айланиб бораётган

янги ижтимоий-иқтисодий шароитда инсон қандай илм олаётгани ва билимларини қандай ошираётганини кўриб чиқишни тақозо этмоқда. Таълим тизими олдида электрон ахборот муҳитида махсус кўникма ва малакаларга эга, рақобатбардош шахсларни вояга етказиш вазифалари туради.

Ҳозирги кунда интернет технологияларининг ривожланиши Web 2.0 ва Web 3.0 каби технологияларнинг яратилишига асос бўлмоқда<sup>1</sup>.

Web 1.0 технологияси 1999 йилгача фойдаланилган, унинг асосий функцияларини гипермуружатлар ҳамда веб-саҳифалар бажарган. Интернет ривожланиб бошлаганда унинг асосий ютуғи фойдаланувчиларнинг ахборот алмашишиларини ташкил этиш бўлган. Тармоқ такомиллаштирилиб фойдаланувчилар учун зарур ахборотларни аниқ ва осон топиш имконларини берувчи ускуналар ишлаб чиқилди. Умумий олганда Web 1.0 ни пасив маълумотли WWW – бутун дунё ўргумчак тўрининг “ўқилувчи” ибораси билан тавсифлаш мумкин. Web 1.0 бу фойдаланувчилар учун ўз фикр ва мулоҳазаларини киритиш имкони мавжуд бўлмаган, пасив ҳолатда ахборот олиши мумкин бўлган ахборот порталидир.

Интернетнинг қўлланилиш доираси Web 2.0 технологияси остида бирлашувчи янги технологиялар ҳисобига ҳам доимий кенгайиб бормоқда. Яъни Web 2.0 нинг Web 1.0 дан энг муҳим фарқи унинг контентини ҳамма ярата олади. Ижтимоий сервислар – Web 2.0 тармоғининг номидир. Ижтимоий таъминотнинг янги сервислари материалларни яратиш ва уларни тармоқда нашр қилиш жараёнларини соддалаштирди. Бугунги кунда Web 2.0 технологиялардан фойдаланган ҳолда миллионлаб одамлар томонидан янги контент яратилмоқда. Умумий олганда Web 2.0 технологияси интерфаол маълумотли WWW – бутун дунё ўргумчак тўрининг “ёзилувчи” ибораси билан тавсифлаш мумкин.

Web 2.0 технологиялар ёрдамида қуйидаги жамоавий фаолиятни амалга ошириш мумкин:

- Ҳамкорликда кидирув;
- Закладкаларни ҳамкорликда сақлаш;
- Медиа материалларни (фотосуратлар, видеотасмалар, аудиотасмалар) ҳамкорликда яратиш ва ишлатиш;
- Гиперматнларни ҳамкорликда яратиш ва таҳрир қилиш;
- Тармоқда ҳужжатлар, электрон жадваллар, презентациялар (тақдимотлар) ва бошқа ҳужжатларни ҳамкорликда яратиш, таҳрир қилиш ва фойдаланиш.

Web 2.0 технологияларнинг қулайлиги таълим жараёнига ижобий таъсир кўрсатади. Бундай технологиялар таълим олувчиларга ҳамкорликда ўқиш усулларини танлашга имконият беради. Улар биргаликда ишлаш усулларни танлайдилар, шунингдек, тажриба олиш ва алмашиш мақсадида турли ижтимоий тармоқ жамоаларида қатнашиш имкониятини беради. Блог, вики, делишес, youtube сервислари яхши дидактик хусусиятларга эга. Хизматларнинг афзаллиги, бу уларни қулайлиги, дўстоналиги ва

<sup>1</sup> Tim O'Reilly. What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. 09/30/2005

бепуллигидир.

Web 3.0 технологияларда Интернетдаги ахборотларнинг ўзаро янгича боғланиши масаласи қаралади. Web 2.0 технологиясида қидириш калит сўзга асосланади. Яъни бирор сўз ёки ибора, масалан, “Информатика” калит сўзи асосида қидирилганда таркибида “Информатика” сўзи мавжуд бўлган барча контентларни тақдим этади. Web 3.0 технологиясида эса бундай қидириш жараёни иккинчи кадамга ўтказди. Web 3.0 семантик технологияга асосланади, унинг кўринишигини эмас, балки унинг нималигини ҳам ифодалайди. Умумий олганда Web 3.0 технологиясини “машина-машина” усулидаги ўзаро муносабат ва интерфаол хизматлар, динамик иловалар WWW – бутун дунё ўргумчак тўрининг “бажарилувчи” ибораси билан таснифлаш мумкин. Web 3.0 – бу келажакка йўналтирилувчи семантик тармоқдир. Web 3.0 да компьютерлар ахборотларни одамлар каби талқин қилиш, интеллектуал шакллантириш ва фойдаланувчилар учун зарурларини аниқлаш ва тарқатиш имконига эга бўлади.

Google асбоб-ускуналари ва хизматлари - Google apps - Web 2.0 технологияларига мисол бўлади.

Google асбоб-ускуналари ва сервисларидан фойдаланиш ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини лойихалаштириш имкониятини беради. Веб муҳитида **Google Диск**, **Google Хужжатлар** (матн, электрон жадвал, тақдимотлар, график муҳарирлари), **Google тақвим** (календар), **Google** формалари (сўровномалар яратиш), **Google Hangouts** (Messenger) **Google+**, **Google Blogger** (сайтлар яратиш) орқали ўқув жараёнини ташкиллаштириш, бошқариш ўқув жараёни сифатини оширишга сабаб бўлади.



**Google Docs** - Google хужжатлар (Google жадвал, Google Форма, Google хужжат, Google тақдимот, Google расм) деб умумий номланиб, унинг ичига матн, электрон жадвал, тақдимотлар, график муҳарирлари киритиш мумкин. Бир вақтда бир хужжат устида бир неча фойдаланувчи ишлаши мумкин бўлади.

Фойдаланувчилар дунёнинг ихтиёрий нуқтасидан интернет тармоғи орқали уларга тақдим этилган хужжат устида ишлашлари мумкин бўлади.

**Google тақвим** (календар) вақтингизни режалаштиришда, ўқув дарс жадвалини тузишда ва талабалар билан қайта топшириш вақтлари, мажлис ва конференциялар, туғилган кунларни эслатиб туриш ва бошқа имкониятлари мавжуд. Google тақвим сизнинг мобил телефониз билан ҳам интеграциялаши мумкин. Google тақвимни бир ўзингиз ёки гуруҳ бўлиб шакллантиришингиз мумкин бўлади.



**Google блоггер** ёрдамида ўзингизнинг шахсий сайтингизни (блогингизни) яратишингиз мумкин. Масалан тарих ўқитувчисининг шахсий сайти. Бу яратилган сайтга ўзингизнинг илмий-услубий ишларингизни жойлаштиришингиз, талабаларга ўзингизнинг фанингиз бўйича ўқув мажмуаларни махсус бўлим очиб юклаб қўйишингиз мумкин. Фан бўйича бўлаётган илмий янгиликларни бериб

боришингиз, сўровномалар ўтказишингиз мумкин бўлади.

**Google Hangouts** –коммуникация элементи бўлиб, видео, аудио ва кичик хабарлар юбориш имкониятини берувчи сервис ҳисобланади. Google Hangouts орқали сиз вебинарлар ташкиллаштиришингиз мумкин.



Google Hangouts  
Messaging, Voice and Video Calls

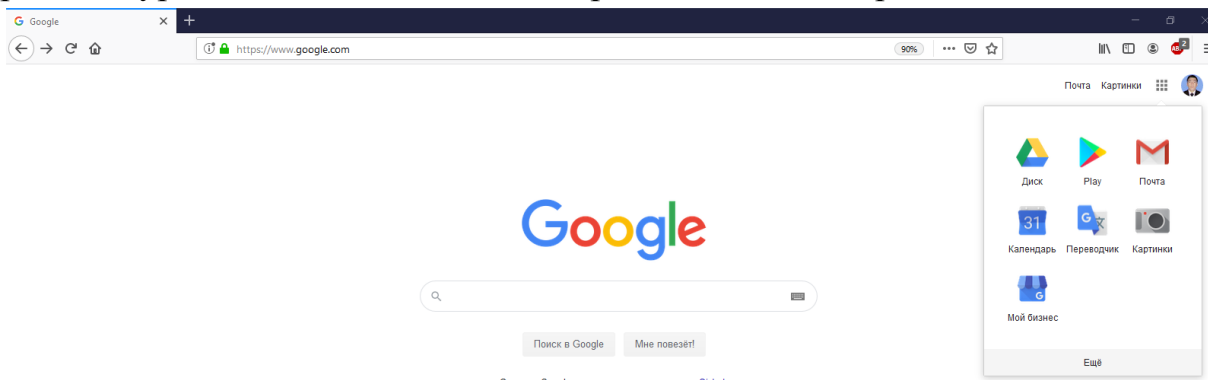
Google apps иловалари бепул бўлиб ҳеч қандай лицензия талаб қилмайди.

### Ҳужжатлар устида ҳамкорликда ишлаш технологияси

**Google Docs** тизимида ҳужжатлар яратиш ва улар устида ишлаш учун gmail.com почтасидан рўйхатдан ўтган бўлиш керак. **Google Docs**да яратилган ҳужжатлар билан танишишингиз учун почтангиз айнан gmail.com бўлиши шарт эмас.

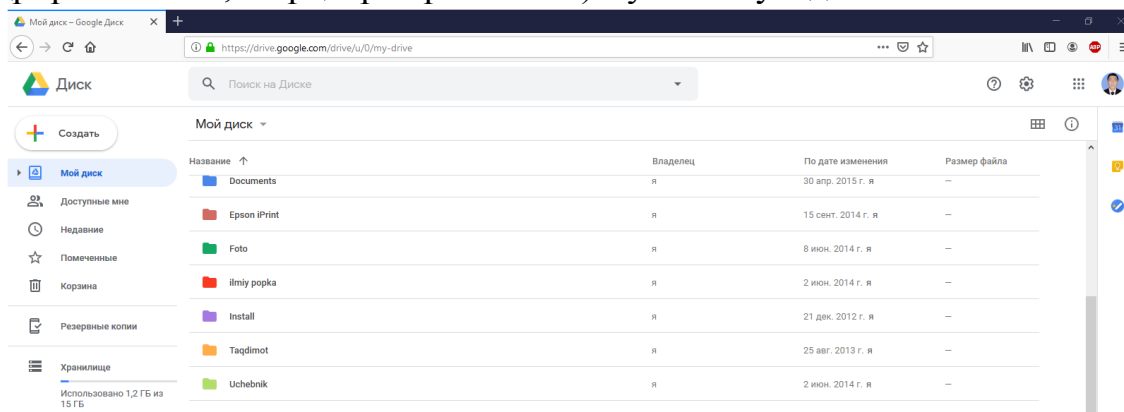
**Google Docs** билан ишлашни бошлаш учун gmail.com почтасига кириш керак.

**Google Диск** – бу шахсий ҳужжатларингизни сақлаш имкониятини берувчи виртуал диск ҳисобланади. Унга кириш бу расмда кўрсатилган **Диск**ни босиш орқали амалга оширилади.



1.9-расм. Google Дискни ишга тушириш.

Виртуал дискда жойлашган ҳужжатларга Сиз ўзингиз кўриш (тахрирлаш, шарҳлар бериш) ҳуқуқларидан келиб чиққан ҳолда бошқа фойдаланувчилар билан ўртоқлашишингиз мумкин. Шунингдек Сизга бошқа фойдаланувчи томонидан берилган ҳужжатларни кўришингиз (тахрирлашингиз, шарҳлар беришингиз) мумкин бўлади.



1.10-расм. Google Дискни кўриниши

**Google Диск**да бирор бир ҳужжатни яратиш учун «Создать»

тугмасини босиш керак. **GoogleDocs** орқали сиз:

- Матнлар билан ишлайдиган ҳужжатни;
- Тақдимотлар яратиш имкониятини берувчи ҳужжатни;
- Электрон жадваллар яратиш имкониятини берувчи ҳужжатни;
- Сўровномалар ўтказиш имкониятини берувчи ҳужжатни;
- Расмлар билан ишлаш имкониятини берувчи ҳужжатларни

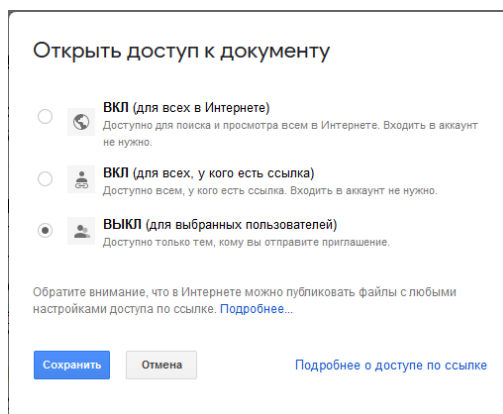
яратиш имкониятини беради.

“**Google Документы**” тугмасини босганигиздан кейин MS Word ҳужжатининг интерфейсига ўхшаган ҳужжат пайдо бўлади. Бу ҳужжат устида сиз матнларни таҳрирлашингиз ва сақлашингиз мумкин бўлади. Бу муҳаррирда ишлашингиз учун сиздан фақат интернет ва браузер бўлиши талаб қилинади.

**GoogleDocs** – энг асосий имкониятларидан бири бу бир ҳужжат устида бир нечта фойдаланувчи бир вақтнинг ўзида синхрон ёки асинхрон кўринишда ишлаши мумкин. Бир нечта фойдаланувчилар яратилган бир ҳужжат устида ишлашларини ташкиллаштиришингиз учун ҳужжатнинг юқори ўнг томонида «**НАСТРОЙКИ ДОСТУПА**» тугмасини босишингиз керак бўлади.

Googledocs ҳужжати яратилганда автоматик равишда ҳужжат яратувчисигагина ҳужжат устида ишлаш ҳуқуқи берилади. Лекин ҳужжат устида ишлаш ҳуқуқини ўзгартириш мумкин.

Googledocs яратилган ҳужжатлар устида ишлашнинг 3 поғонали доступи мавжуд.



1.11-расм. Google docs билан ҳамкорликдаишлаш

1. Интернетда ҳамма учун яратилган ҳужжатга доступ очик бўлади. Бунда фойдаланувчи яратилган ҳужжат устида ишлай олади. Ишлай олиш ҳуқуқлари таҳрирловчи, изоҳ қолдирувчи (изоҳ қолдирувчи фақат изоҳ қолдиради ўзгартиришлар кирита олмайди) ва фақат ўқиш.

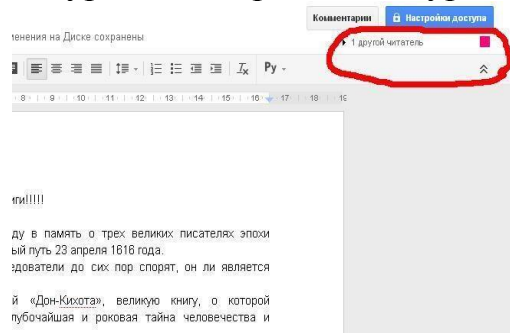
2. Бу усул орқали фақат кимда ҳужжатнинг ҳаволаси (ссылкаси) мавжуд бўлсагина кўйида келтирилган ҳуқуқларда ишлаши мумкин:

- “таҳрирловчи”
- Фақат комментария (изоҳ) қолдирувчи
- Фақат ўқиш имконияти билан ҳужжатдан фойдаланиш

3. Ҳаммага, фақат локал ҳолда танланган фойдаланувчига таклиф жунатилган ҳолдагина ҳужжатни таҳрирлаши, фақат изоҳ қолдириши ёки фақат ўқиши мумкин бўлади.

Иккинчи турдан фарқи шундаки бу ерда айнан **gmail** да почтаси бор бўлган фойдаланувчининг электрон почтаси киритилган ҳолда унга таҳрирловчи ролини бериш мумкин бўлади.

Ҳужжат устида ишлаш вақтида бир ҳужжат устида ишлаётган фойдаланувчиларни қўйида кўрсатилган расмдаги кўриб туришингиз бўлади.



### 1.12-расм. Google docs билан ҳамкорликда ишлашни кўриш

Яъни бир вақтнинг ўзида ким нима устида ишлаётганини кўриб туриш мумкин бўлади.

Ҳужжат устида ишлаш вақтида сиз изоҳлар қолдиришингиз мумкин. Киритилган ўзгаришлар тарихини кўришингиз ҳам мумкин.

Агар сизнинг компьютерингизда Word муҳаририда олдин яратган файл мавжуд бўлса, уни ҳам шу ДИСК га юклашингиз мумкин ва ундан кейин бу ҳужжат устида бир неча фойдаланувчиларни биргаликда ишлашга жалб этишингиз мумкин бўлади.

### 1.5. Булутли технологиялар. Google булутли хизматларидан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини ва ахборот таълим майдонини такомиллаштириш.

Булутли ҳисоблаш (*ингл. cloud computing*) одатда, фойдаланувчига компьютер ресурслари ва қувватини интернет-хизмат кўринишида тақдим этади. Шундай йўл билан фойдаланувчига “соф” кўринишдаги ҳисоблаш ресурслари тақдим этилади ва фойдаланувчи ўзининг масалаларига қандай компьютер ишлов бераётганлиги, қандай турдаги операцион тизим (ОТ) бошқарувида амалга оширалаётганлиги каби саволларга жавоб ололмаслиги мумкин ва аслида, бу саволларга жавоб излашнинг зарурати бўлмайди.

Иш юритилишида ўхшашлик ва умумийликни топиб булутли технологияни “мейнфрем”лар (*mainframe*) билан таққослаш мумкин. Аммо “булут”нинг “мейнфрем”дан тамойил жиҳатдан ажралиб турувчи фарқлари мавжуд, хусусан, “булут” ҳисоблаш қувватларининг назарий жиҳатдан чекланмаганлигидир.

Дастлаб пайдо бўлган маълумотларга ишлов бериш технологиялари орасида грид-ҳисоблаш (1990 йилларда) бир мунча кенг тарқалиш

муносабатига эга бўлди. Дастлабки даврда бу йўналиш техник восита процессорининг бўш турган ресурсларидан унумли фойдаланиш ва ҳисоблаш кувватларини ихтиёрий равишда ижарага бериш тизимини ривожлантириш имконияти сифатида қаралади. Грид-ҳисоблаш билан булутли ҳисоблаш архитектураси ҳамда қўлланилаётган тамойилларига кўра ўзаро кўпгина ўхшаш жиҳатларга эга. Шу билан бир вақтда, узоқдаги ҳисоблаш ресурсларидан фойдаланиш учун етарлича эгилувчан платформага эга бўлганлиги боис булутли ҳисоблаш модели энг истиқболли технология деб тан олинди.

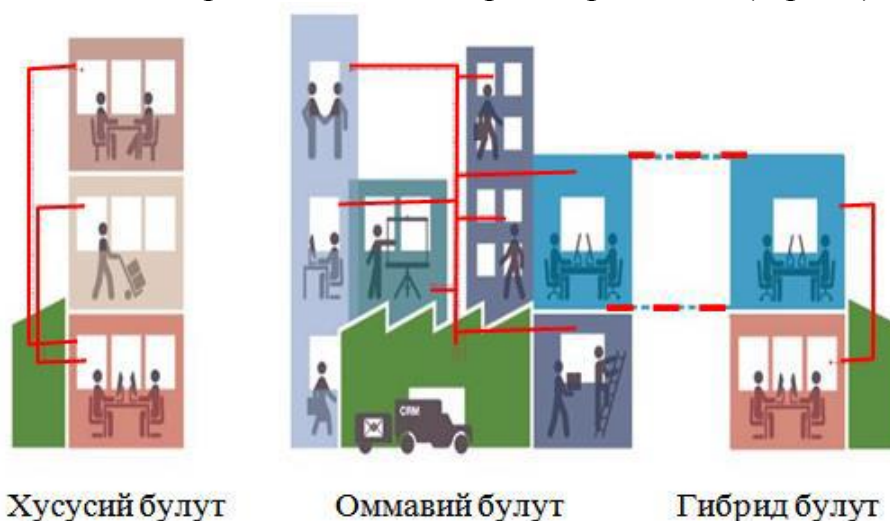
Ҳозирги кунда йирик булут ҳисоблашлар маълумотларга ишлов бериш марказларига (МИБМ) жойлашган минглаб серверлардан ташкил топади. Улар бир вақтнинг ўзида миллионлаб фойдаланувчини минглаб илова ресурли билан таъминлаб беради [1]. Булутли технологиялар хусусий ERP, CRM тизим1 ёки қўшимча қурилмалар сотиб олиш ва созлашни талаб этувчи турли серверларни сақлаб туриш ўта қимматга тушиб кетадиган корхоналар учун қулай восита ҳисобланади. Хусусий фойдаланувчилар ўртасида ўзининг қулайлигига кўра Google компанияси томонидан тақдим этилаётган “Документы”, “Календарь” каби хизматларга ўхшаш кўплаб булут хизматлари кенг тарқалиш хусусиятига эга бўлди.

Булутли технологиялардан фойдаланиш узлуксиз муваффақиятга эришиб бораётганлигининг сабаби оддий: уларни қўллаш турли-туман имкониятларга эга ҳамда инфра тузилиш, хизмат кўрсатиш ва ходимларга сарфланадиган харажатларни тежайди. Масофадаги маълумотлар марказида маълумотларга ишлов бериш ва ахборотларни сақлашга имкон берувчи техник таъминот етарли даражада соддалаштирилиши мумкин. Бундай муаммоларнинг деярли барчаси хизматлар провайдери зиммасига тўлиқ юклатилади. Бундай ёндашув корхона компьютерларида турли операцион тизим (ОТ) (Windows, Linux, MacOS ва бошқалар) ўрнатилган бўлса ҳам уларни стандартлаштиришга имкон беради. Компания маълумотларига киришни офисдан ташқарида юрган, аммо Интернетга уланиш имконига эга бўлган ходим ва мижозлар учун бирдек таъминлашни осонлаштириб беради.

Фойдаланиш учун кўплаб қулайликларига қарамай, бир қатор камчиликларга ҳам эга. Жумладан, фойдаланувчининг хизматларни етказиб берувчи ташкилотга тўлиқ боғланиб қолиши. Ҳақиқатан ҳам, булутли хизматни яратилиш тамойилига кўра корхона фаолияти хизматлар провайдери ва Интернет провайдернинг қандай иш олиб боришига боғлиқ бўлиб қолади.

Замонавий булут технологиялари нафақат тайёр тармоқ ва сервер қурилмалари, балки, секин-аста ички қуриладиган тизимлар (embedded cloud) бозорига ҳам жадал кириб бормоқда. Турли туман қурилмаларни глобал тармоққа улаш ва бошқариш ғояси “буюмлар интернетини” (Inter-net of Things – IoT) деб юритилади. Microsoft Windows embedded бош мененжери Кевин Даллас фикрига кўра, буюмлар интернетини ғояси кўп йиллардан буён мавжуд, аммо бундай тармоқни амалга оширилмаганлигига сабаб биргина бўғиннинг – булутли технологиянинг яратилмаганлиги эди.

Тарқатиш моделлари бўйича булутли ҳисоблаш технологиялари усусий, оммавий ва гибрид технологияларга ажратилади (1-расм).



### 1.13-расм. Булутли ҳисоблаш турлари

**Хусусий булут (*private cloud*)** – корхонанинг ички булут инфратузилиши ва хизматидир. Бундай булут корпоратив тармоқ доирасида жойлашади. Ташкилот хусусий булутни мустақил бошқариши ёки бу масалани ташқи пудратчига топшириши мумкин. Инфратузилиш буюртмачи биносида ёки ташқи операторда, ёки қисман буюртмачи ва қисман оператор биносида жойлаштирилиши мумкин.

**Оммавий булут (*public cloud*)** - бундай инфратузилмадаги булутли ҳисоблаш хизматларидан кенг омма фойдаланиши мумкин, етказиб берувчилар томонидан тақдим этилади ва корпоратив тармоқдан ташқарида жойлаштирилади. Бундай булут фойдаланувчилари булутдаги маълумотларни бошқариш ёки унга хизмат кўрсатиш имкониятига эга бўлмайди, барча масъулият булут эгасига юклатилади. Миждо фойдаланаётган ресурслар учун ҳақ тўлайди.

Фойдаланувчиларга бошқа ечимларда мумкин бўлмаган катта кўламли кенгаювчанлик имкониятига эга бизнес-тизим ёки веб-сайт (тарқалиш) усуллари қулай-осон ва мумкин қадар қониқарли нархларда тақлиф этилади. Бундай тақдим этувчиларга Amazon YEC2 i Amazon Simple Storage Service (S3), Google Apps/Docs, Salesforce.com, Microsoft Office Web онлайн-хизматларини мисол сифатида келтириш мумкин. Таъкидлаш жоизки, оммавий булутда фойдаланувчи инфратузилишни жуда паст чекланган даражада сезиларсиз назорат қилганлигидан, қатъий хавфсизлик чоралари ва меъёрий талабларга мос келишликни талаб қилувчи жараёнларни амалга оширишга ҳар доим ҳам мувофиқ келмайди.

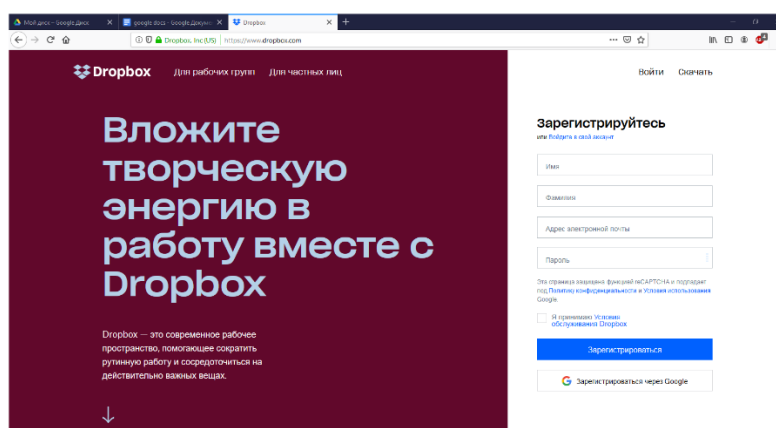
**Гибрид булут (*hybrid cloud*)** – бу инфратузилма тарқатиш барча моделларини ўз ичига олади (хусусий, оммавий). Одатда, гибрид булут корхонада яратилади, уларни бошқариш бўйича масъулият эса корхона билан оммавий булутни етказиб берувчи ўртасида тақсимланади. Гибрид булут бир қисми оммавий булутга, бир қисми хусусий булутга тегишли бўлган хизматларни тақдим этади.



Булутли тармоқ платформасини ташкиллаштириш учун кўплаб серверлар бугунги кунда дунё бўйлаб ташкил этилган. Масалан, оммалашган булутли тизимларга Яндекс.Диск ва Диск Google кабилар мисол бўлиши мумкин. Ушбу булутли серверлар орқали дунёнинг исталган жойидан серверга маълумот жойлаш, сақлаш ва бошқариш мумкин.

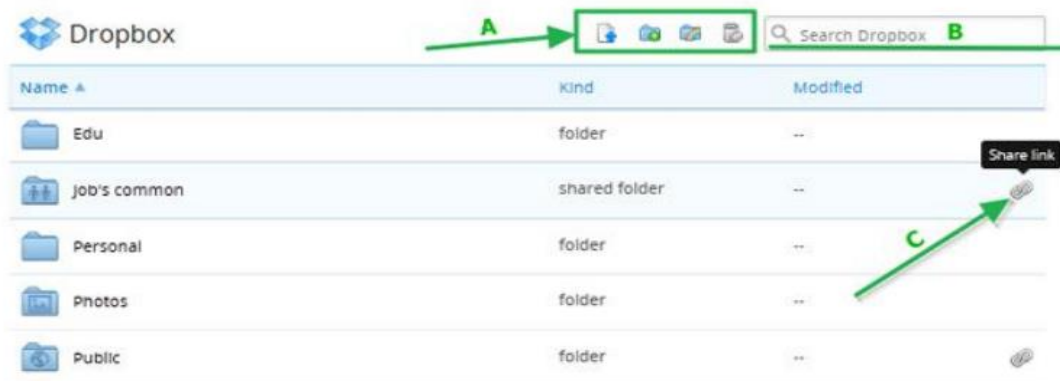
Dropbox булутли сервер хизмати асосида таълим тизимини ташкиллаштириш кетма-кетлигини кўриб чиқамиз. Dropbox булутли хизмат тизими <https://www.dropbox.com/> сайти асосида ташкиллаштирилади. Ушбу сайтда тизимни ташкиллаштириш ва унги маълумотларни жойлаш қуйидаги кетма-кетликда амалга оширилади.

1. Регистрация. Веб интерфейс орқали фойдаланувчи тизимга кириш учун регистрационни амалга оширади.



1.14-расм. "Dropbox хизматига регистрация қилиш.

2. Веб интерйс орқали Dropbox тизимида ишлаш. Регистрация амалга оширилгандан сўнг, веб-сайтда қуйидаги ойна пайдо бўлади.



1.15-расм. "Dropbox" хизмати веб-интерфейси.

Ушбу ойна орқали қуйидагиларни амалга ошириш мумкин:

- Янги папкалар яратиш;
- Янги файлларни юклаш;
- Янги каталоглар яратиш ёки қўшиш;
- Умумий уланишни ташкиллаштириш;
- Файлларни таҳрирлаш ва ўчириш.

Шундай қилиб, юқорида келтириб ўтилган тизимлар булутли технологиялар асосида нафақат таълим, балки турли тизимларни ташкиллаштириш имконини беради.

### **Саволлар:**

1. Замонавий ахборот-коммуникацион технологияларга мисоллар келтиринг.
2. Ахборот тизими тушунчасига синквейн ёзинг.
3. Ахборот тизими таъминотларини санаб беринг.
4. Ахборот-коммуникацион технологияларининг дидактик имкониятларини санаб беринг. Ҳар бирига мисоллар келтиринг.
5. LMS (Learning Management Systems) деганда нимани тушунасиз?
6. LMS тизимларига мисоллар келтиринг.
7. Қандай қилиб таълим жараёнида LMS тизимларидан фойдаланиш мумкин? Мисоллар келтиринг.
8. АКТ соҳаси ривож ва глобаллашув жараёни ўртасидаги муносабатни тушунтиринг.
9. Таълимни ахборотлаштириш соҳасининг ривожланишида глобал тенденцияларни келтириб ўтинг.
10. Замонавий ахборот коммуникация технологияларига мисоллар келтиринг. Уларнинг дидактик имкониятларини очиб беринг.
11. Ўқув-тарбия жараёнида web 2.0 ва web 3.0 технологияларини қўллаш бўйича мисоллар келтиринг.
12. Булутли технологияларнинг электрон таълимдаги аҳамиятини изоҳланг.
13. Кенг тарқалган булутли тизимлар ва уларнинг имкониятларини тавсифланг.
14. Булутли серверларда хизматларни ташкиллаштириш кетма-кетлигини тавсифлаб беринг.

### **Адабиётлар ва интернет ресурслар:**

1. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий-назарий асослари. Монография. - Т.: Фан, 2007.
2. Копытова Н.Е., Лоскутова В.И. Использование дистанционных технологий в повышении квалификации педагогических кадров // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2014.- №9(137). – С.38-42. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22289245>
3. Электрон таълим бўйича В.С.Хамидовнинг шахсий блоги <http://elearning.zn.uz/>
4. Kaatrakoski H., Littlejohn A., Hood N. Learning challenges in higher education: an analysis of contradictions within Open Educational Practice // Higher Education. – 2017. – Vol. 74, Issue 4. – P.599–615. DOI: <http://doi.org/10.1007/s10734-016-0067-z>
5. Батаев А. В. Перспективы внедрения облачных технологий в

период кризиса // Молодой ученый. – 2015. – №23. – С. 471-474.

6. Емельянова О. А. Применение облачных технологий в образовании // Молодой ученый. – 2014. – №3. – С. 907-909.

7. Кречетников К. Г. Социальные сетевые сервисы в образовании / К. Г.Кречетников, И. В. Кречетникова / Тихоокеанский военно-морской институт имени С.О. Макарова. – [http://ido.tsu.ru/other\\_res/pdf/3\(39\)\\_45.pdf](http://ido.tsu.ru/other_res/pdf/3(39)_45.pdf)

8. Нурмухамедов, Г.Н. Электронные учебные курсы: потребности образования, проектирование, разработка, проблемы и перспективы // Информатика и образование.-2012.-№1.

9. Растамханова С. Н., Фазлетдинова А. Р., Хафизова Р. Р. «Облачное хранилище данных» в документоведческом аспекте // Молодой ученый. – 2016. – №26. – С. 81-83.

## **2-март. Медиакомпетентлик, педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдони Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари асосида такомиллаштириш. (2 соат)**

### **Режа:**

**2.1. Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари ва уларнинг имкониятлари**

**2.2. Scopus тизими асосида педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдони такомиллаштириш.**

**Таянч иборалар:** *Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари, халқаро илмий маълумотлар базалари, Scopus базасининг қидирув тизими, Муаллиф бўйича қидирув (Author Search), таъкилот бўйича қидирув (Affiliation Search), Кенгайтирилган қидирув (Advanced Search), Mendeley кутубхонасига кириш*

**2.1. Scopus, ScienceDirect, Mendeley тизимлари ва уларнинг имкониятлари**

2018-йил 23-март куни пойтахтимиздаги «Hyatt Regency Tashkent» меҳмонхонасида Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳамда Нидерландиянинг «Elsevier» компанияси билан биргаликда «SCOPUS» ва «ScienceDirect» халқаро илмий маълумотлар базалари маҳсулотлари учун Миллий битимни тантанали имзолаш маросими бўлиб ўтди. Маросимда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазири Иномжон Мажидов, «Elsevier» компанияси вице-президенти Феликс Хаест, компаниясининг Марказий Осиё ва Озарбайжон бўйича минтақавий директори Алия Оспанова, Инновацияни ривожлантириш вазирлиги, Фанлар академияси ва Жаҳон банки вакиллари, таълим муассасалари раҳбарлари ҳамда журналистлар иштирок этди.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 22 мартдаги «Халқаро Ривожлантириш Ассоциацияси иштирокидаги олий таълим муассасалари моддий-техника базасини мустаҳкамлаш лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги қарори ижросини таъминлаш

мақсадида Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Голландиянинг «Elsevier» компанияси билан ҳамкорликда «Илм-фан 2020» миллий ривожланиш дастурини ишлаб чиқди.

Дастурдан кўзланган мақсад – мамлакатимизда илмий салоҳиятни ошириш, олий таълим муассасалари профессор-ўқитувчиларининг илмий тадқиқот фаолияти самарадорлигини ошириш, жаҳон таълим ресурслари, замонавий илмий адабиётларнинг электрон каталоглари ва маълумотлар базаларига кириш имкониятларини яратишдан иборат. Шу боис вазирлик ҳамда «Elsevier» компанияси ўртасида имзоланган битим ана шу мақсадга хизмат қилади. Соддароқ қилиб айтганда, ўзаро ҳамкорлик натижасида юртимиздаги илмий-тадқиқот ва олий таълим муассасалари, шунингдек, олимларимизнинг дунё илмий рейтингидаги ўрнини кўтаришга, республика илмий журналларини «SCOPUS» ва «ScienceDirect» халқаро илмий маълумотлар базаси тизимига киритишга, ёш олим ва докторантларга илмий мақолалар тайёрлаш ва уларни юқори импакт-факторга эга бўлган илмий нашрларда чоп этишга кўмаклашади. Компаниянинг Марказий Осиё ва Озарбайжон бўйича минтақавий директори Алия Оспанованинг айтишича, мақолалар қизиқарли, сифатли ва оммабоп бўлса, уларни компания тасарруфидаги журналларда эълон қилиш учун ҳақ тўланмайди.

«Elsevier»– фан, таълим ва тиббиёт соҳасида инновацион ечимларни ва маҳсулотларни таклиф этадиган жаҳондаги энг йирик нашриётлардан бири ҳисобланади. Компаниянинг қароргоҳлари Амстердам, Лондон, Нью-Йорк шаҳарларида жойлашган бўлиб, бутун дунё бўйлаб 70 га яқин офислари бор. 2500 дан ортиқ журналлар, 20000 га яқин китоб ва маълумотномаларни чоп этади. Нашриётда «Scopus» илмий нашрлар ва цитата келтириш маълумотлар базасини олиб боради, «ScienceDirect» илмий нашрларни тарқатиш тизимини ривожлантиради.

### **Scopus базасининг қидирув тизими**

**Scopus** - библиографик ва рефератив берилганлар базаси ва илмий нашрларда чоп қилинган мақолаларга мурожаатларни кузатиб бориш учун восита.

Scopus классификацион тизими 24 тематик бўлимни олади. Тематик қамраб олиниши тахминан қийидагича тақсимланган:

- Физик фанлар (32 %)
- Медицина фанлари (31 %)
- Ҳаёт ҳақидаги фанлар (20 %)
- Сотсиал-гуманитар фанлар (17 %)

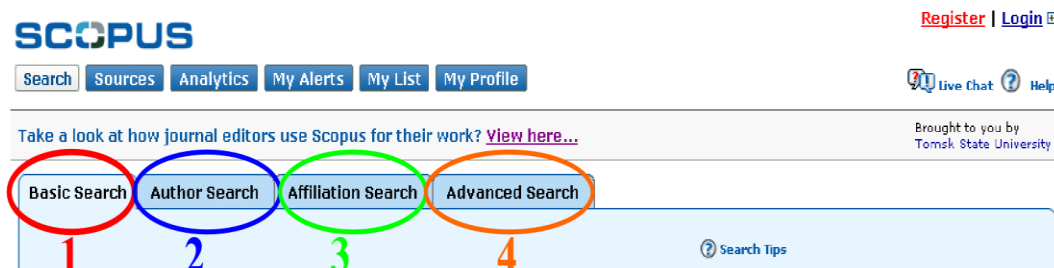
Scopus турли тилларда нашр қилинадиган илмий манбаларни индекслайди. Бунда илмий мақоланинг инглиз тилидаги аннотатсияси бўлиши шарт. Нашриётчиларнинг дунё регионлари бўйича географик қамраб олиниши қуйидагича:

- Европа, Ўрта Шарқ ва Африка (52 %);
- Шимолий Америка (36 %);

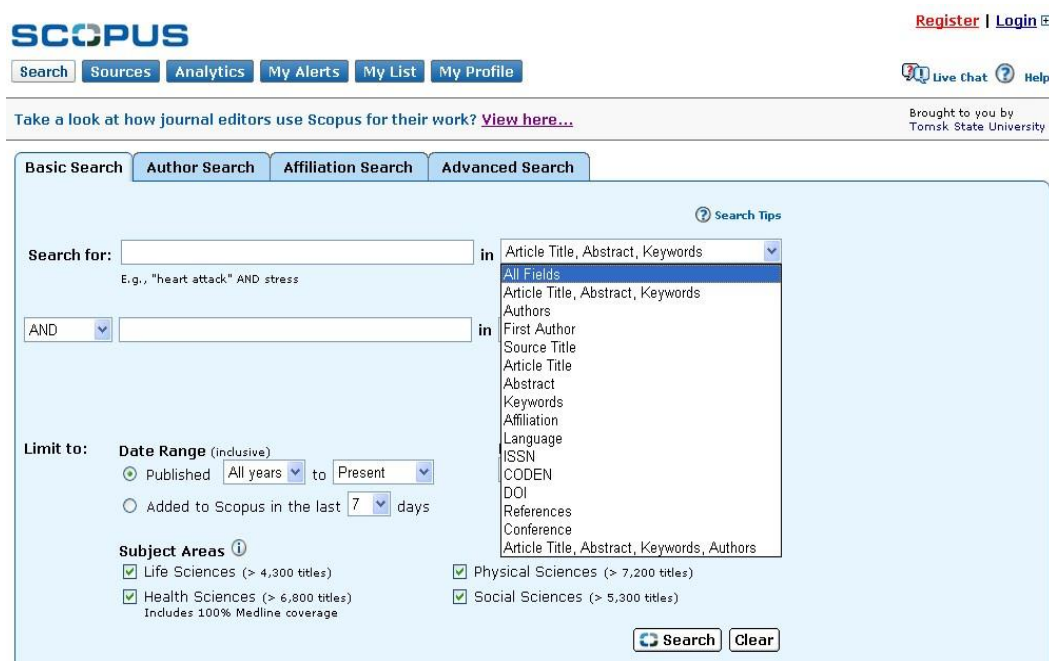
- Осиё-Тинч океани региони (9 %);
- Жанубий Америка (3 %).

Фойдаланивчилар Elsevier компаниясининг Scopus берилганлар базасида мақоланинг нафақат аннотатсияси ва библиографиясини, балки илмий оламда унинг нуфузи даражасини (ихтибослик индекси) билиши ва уни ўқиганлар ишлари билан ҳам танишишлари мумкин.

SCOPUS қидирувнинг бир неча турини таклиф қилади: оддий қидирув, муаллиф бўйича қидирув, ташкилот бўйича қидирув, кенгайтирилган қидирув.



### Оддий қидирув (Basic search)



**Search for** майдонида қидирув термини киритилади ва қидириш критерийси танланади:

**All Fields** – барча майдонлар;

**Article Title, Abstract, Keywords** – сарлавҳадан сўз, аннотатсиядан, калит сўзлар;

**Authors** – муаллифлар;

**First Author** – биринчи муаллиф;

**Source Title** – манба сарлавҳаси;

**Article Title** – мақола сарлавҳаси;

**Abstract** – аннотатсия;

**Keywords** – калит сўзлар;

**Affiliation** – ташкилот;

**Language** – тил;

**ISSN** – даврий нашринг халқаро стандарт номери;

**CODEN** – Халқаро хизматида журналга берилган код;

**DOI** – DOI номери;

**References** – библиография;

**Conference** – конференция номи

Ахборотни қидириш нафақат Scopus тизими ичида, балки библиографик мурожаатлар (**More**), Scirus қидирув машинаси ёрдамида Интернет сайтлари ва Lexis-Nexis тизими орқали патентларда (**Patents**) ҳам қидирув амалга оширилади.

Scopus: 323,992 More... (178,054) Web (17,919,468) Patents (1,236,215)

Your query: TITLE-ABS-KEY(white) Edit Save Save as Alert RSS Search History

**Refine Results** [Close](#)

| Source Title   | Author Name                                     | Year                                   | Document Type                                      | Subject Area   |
|--|---|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering (3 376) | <input type="checkbox"/> Anon, (322)            | <input type="checkbox"/> 2010 (1)      | <input type="checkbox"/> Article (257 843)         | <input type="checkbox"/> Medicine (133 987)                                    |
| <input type="checkbox"/> Astrophysical Journal (1 879)   | <input type="checkbox"/> Berenson, G.S. (239)   | <input type="checkbox"/> 2009 (10 866) | <input type="checkbox"/> Conference Paper (25 498) | <input type="checkbox"/> Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (44 696) |
| <input type="checkbox"/> Poultry Science (1 380)   | <input type="checkbox"/> Srinivasan, S.R. (188) | <input type="checkbox"/> 2008 (20 137) | <input type="checkbox"/> Review (14 300)           | <input type="checkbox"/> Agricultural and Biological Sciences (43 010)         |

[More...](#) [More...](#) [More...](#) [More...](#) [More...](#)

[Add categories](#) [Limit to](#) [Exclude](#)

**Results: 323,992** Search within results

Select:  All  Page 1 to 20

| Document (sort by relevance)   | Author(s)  | Date | Source Title  | Cited By |
|--|--|------|---|----------|
| 1. <input type="checkbox"/> Knowledge, attitude and practice of Taif University students on food poisoning<br><a href="#">Abstract + Refs</a> <a href="#">View at Publisher</a> <a href="#">Show Abstract</a>                                  | Sharif, L., Al-Malki, T.   | 2010 | Food Control 21 (1), pp. 55-60  | 0        |
| 2. <input type="checkbox"/> The fate of fungicide and insecticide residues in Australian wine grape by-products following field application<br><a href="#">Abstract + Refs</a> <a href="#">View at Publisher</a> <a href="#">Show Abstract</a> | Rose, G., Lane, S., Jordan, R.                                     | 2009 | Food Chemistry 117 (4), pp. 634-640   | 0        |
| 3. <input type="checkbox"/> A new method for chaos control in communication systems<br><a href="#">Abstract + Refs</a> <a href="#">View at Publisher</a> <a href="#">Show Abstract</a>   | Lin, S.-L., Tung, P.-C.  | 2009 | Chaos, Solitons and Fractals 42 (5), pp. 3234-3241                          | 0        |
| 4. <input type="checkbox"/> A qualitative examination of home and neighborhood environments for obesity prevention in rural adults<br><a href="#">Abstract + Refs</a> <a href="#">View at Publisher</a> <a href="#">Show Abstract</a>          | Kegler, M.C., Escoffery, C., Alcantara, J., Ballard, D., Glanz, K. | 2009 | International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 5, art. | 0        |

## Муаллиф бўйича қидирув (Author Search)

Scopus берилганлар базаси ёрдамида маълум бир муаллифнинг ишлари рўйхати ва ихтибослик индекси билан танишиш мумкин. Бунинг учун «**Author Search**» муаллиф бўйича қидириш функциясидан фойдаланиш қулай.

**SCOPUS** [Register](#) | [Login](#)

[Search](#) [Sources](#) [Analytics](#) [My Alerts](#) [My List](#) [My Profile](#) [Live Chat](#) [Help](#)

Take a look at how journal editors use Scopus for their work? [View here...](#) Brought to you by Tomsk State University

**Basic Search** | Author Search | Affiliation Search | Advanced Search

**Author:** Last Name:  Initials or First Name:   Show exact matches only  
E.g., smith E.g., j.i. [Search](#) [Clear](#)

**Affiliation:**   
E.g., university of toronto

**Subject Areas** [?](#)

Life Sciences  Physical Sciences  
 Health Sciences  Social Sciences

[Search](#) [Clear](#)

Бу ерда фамилиясини, инисиалларини ёки у ишлаётган ташкилот ёки шаҳарни бериш мумкин. чиқарилган рўйхатдан зарурини танлаш лозим (баъзи фамилияларни ёзишда мураккабликлар юзага келади. Рус тилида ёзилган фамилиялар таржима қилинганида инглиз ёзувида турлича вариантларга эга бўлиши мумкин. Бунда “\*” ёки “?” белгисидан фойдаланиш мумкин. Ҳар бир фамилиянинг ёнида «Documents» устунида муаллиф профилига (**Detail**) кириш мумкин: муаллифнинг ишлари рўйхатини ёки охириги мақоласининг номини кўриш мумкин.

**Make Author Selection**

**Author Last Name:**  **Initials or First Name:**   Show exact matches only  
E.g., smith E.g., j.i. [Search](#) [Clear](#)

**Affiliation:**   
E.g., university of toronto

A link to a details page is only shown for authors with more than one document in Scopus. Documents with insufficient data may not be matched, this can lead to more than one entry in the results list for the same author. [More information...](#)

**Refine Results** [Close](#)

| Source Title   | Affiliation  | City                                | Country   | Subject Area  |
|--|--|-------------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Genetika (4)                    | <input type="checkbox"/> Tomskij Gosudarstvennyj Universitet (5) | <input type="checkbox"/> Tomsk (5)  | <input type="checkbox"/> Russian Federation (5) | <input type="checkbox"/> Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (4) |
| <input type="checkbox"/> Russian Journal of Genetics (3) | <input type="checkbox"/> Russian Academy of Medical Sciences (2) | <input type="checkbox"/> Moscow (2) | <input type="checkbox"/> Russia (2)             | <input type="checkbox"/> Immunology and Microbiology (3)                  |
| <input type="checkbox"/> Tsitologiya (3)                 | <input type="checkbox"/> State University (2)                    |                                     |   | <input type="checkbox"/> Medicine (3)                                     |

[Limit to](#) [Exclude](#)

Select one or more authors and click [show documents](#) or [citation tracker](#).

**Author Results: 5** Page 1 of 1

[Show documents](#) [Citation tracker](#) [Feedback](#) Select:  All  Page

| Authors  | Documents   | Subject Area   | Affiliation (most recent)           | City  | Country            |
|--|---|--|-------------------------------------|-------|--------------------|
| 1. <input type="checkbox"/> <b>Stegni, V. N.</b><br><small>Stegni, V. N.</small> | <a href="#">Details</a><br><b>47</b><br><a href="#">Show Last Title</a> | Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Medicine; Multidisciplinary; ... | Tomskij Gosudarstvennyj Universitet | Tomsk | Russian Federation |

Муаллиф профилига ўтиб, берилганлар базасида унинг нечта мақоласи борлигини, муаллиф мурожаат қилаётган манбаалар сонини, ихтибослар сонини, Хирш-индексини (**h-Index**), ҳаммуаллифлар рўйхатини, предмет соҳасини, нашрлар тарихини кўриш имкониятига эга бўламиз.

**Personal**

|               |  |       |                    |
|---------------|--|-------|--------------------|
| Name          | Stegni, V. N.  |       |                    |
| Other formats | Stegni, V. N.  |       |                    |
| Author ID     | 7004751329   |       |                    |
| Affiliation   | Tomsk State University, Research Institute of Biology and Biophysics | Tomsk | Russian Federation |

**Research**

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| Documents    | 47   | <a href="#">Add to list</a> <a href="#">E-mail alert</a>                            |
| References   | 372  |   |
| Cited By     | 39   | <a href="#">Citation tracker</a> <a href="#">E-mail alert</a>                       |
| h Index      | 3  | <a href="#">h-graph</a> The h Index considers Scopus articles published after 1995. |
| Co-authors   | 36   |   |
| Web Search   | 0  |   |
| Subject Area | Biochemistry, Genetics and Molecular Biology<br>Medicine<br>Multidisciplinary<br><a href="#">More...</a> |   |

[Find unmatched authors](#)

**History**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Publication range | 1972-Present  |
| Source history    | <a href="#">Russian Journal of Genetics</a> <a href="#">documents</a> |

**Documents**

This author has published 47 documents in Scopus: (Showing the 2 most recent)

• [Saidzhafarova, A.O., Artemov, G.N., Karamysheva, T.V., Rubtsov, N.B., Stegni, V.N.](#)  
**Molecular cytogenetic analysis of DNA from pericentric heterochromatin of chromosome 2L of malaria mosquito *Anopheles beklemishevi* (Culicidae, Diptera)** (2009) *Russian Journal of Genetics*  
[Abstract + Refs](#)

• [Saidzhafarova, A.O., Artemov, G.N., Karamysheva, T.V., Rubtsov, N.B., Stegni, V.N.](#)  
**Molecular cytogenetic analysis of DNA from pericentric heterochromatin of chromosome 2L of malaria mosquito**  
[Abstract + Refs](#)

## Ташкилот бўйича қидирув (Affiliation Search)

Ҳужжатларни ташкилот номи (Affiliation) бўйича қидириш ҳам мумкин. бунда **Details** орқали ташкилот профилига чиқиш мумкин.

### Make Affiliation Selection

**Affiliation**

E.g., university of toronto

[Search](#) [Clear](#)

The Scopus Affiliation Identifier is the world's first tool to help you identify and group an organization's complete body of work. It turns a time-consuming process into a simple task. [More information...](#)

**Refine Results** [Close](#)

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| City                                | Country  |
| <input type="checkbox"/> Tomsk (14) | <input type="checkbox"/> Russian Federation (14) |

[Limit to](#) [Exclude](#)

Select one or more affiliations and click **show documents**.

**Affiliation Results: 14** Page 1 of 1

[Show documents](#) [Feedback](#) Select:  All  Page

|  | Affiliations  | Documents                       | City  | Country            |
|--|---|---------------------------------|-------|--------------------|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Tomskij Gosudarstvennyj Universitet</b><br>Tomsk State University<br><a href="#">Find unmatched affiliations</a>   | <a href="#">Details</a><br>3912 | Tomsk | Russian Federation |
| 2. <input type="checkbox"/>            | <b>Tomskij Politehniceskij Universitet</b><br>Tomsk Polytechnic University<br>Tomsk Polytechnical University<br><a href="#">Find unmatched affiliations</a> | <a href="#">Details</a><br>3270 | Tomsk | Russian Federation |
| 3. <input type="checkbox"/>            | <b>Institute for Atmospheric Optics SB RAS</b><br>Russian Academy of Sciences<br>RAS<br><a href="#">Find unmatched affiliations</a>                         | <a href="#">Details</a><br>1516 | Tomsk | Russian Federation |
| 4. <input checked="" type="checkbox"/> | <b>Siberian Physical-Technical Institute, Tomsk State University</b><br>Tomsk State University  | <a href="#">Details</a>         | Tomsk | Russian Federation |

Ташкилот профилида нашрлар сонини, муаллифлар сонини, ҳамкор ташкилотларни, ташкилот муаллифлари нашр қилаётган предмет соҳалари ва бошқаларни кўриш мумкин.



Find unmatched affiliations
Feedback
Print
E-mail

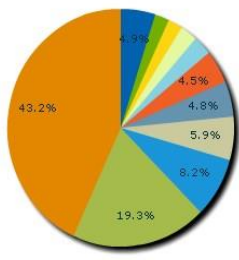
|                |  |
|----------------|--|
| Name           | Tomskij Gosudarstvennyj Universitet                        |
| Affiliation ID | 60016896   |
| Address        | Lenina, 36<br>Tomsk, Tomskaja Oblast<br>Russian Federation |
| Name variants  | Tomsk State University                                     |

**Documents Alert**  
 Inform me when new documents associated with this affiliation are published in Scopus:  
 • [E-mail alert](#)  
 • [RSS](#)

**Research**  
 Documents: [3 914](#) [Add to list](#) [E-mail alert](#) [RSS](#)  
 Authors: [2 282](#)  
 Web Results: 0  
 Patent Results: [1](#)  
 Sources: [1 035](#) Soviet Physics Journal  
           [392](#) Russian Physics Journal  
           [182](#) Proceedings of SPIE the International Society for Optical Engineering  
           [88](#) Combustion Explosion and Shock Waves  
           [66](#) Journal of Molecular Spectroscopy  
[More...](#)

**Collaborating Affiliations**

| Affiliation Name            | Documents           |
|-----------------------------|---------------------|
| Russian Academy of Sciences | <a href="#">215</a> |

**Subject Areas** [Chart](#) | [Data](#)


|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

## Кенгайтирилган қидирув (Advanced Search)

Бундай қидирув бир вақтда бир нечта майдон бўйича қидириш имконини беради. Қидирув ойнасида майдон номи ва қавс ичида қиймати киритилади. Қидирув терминлари мантиқий операторлар (AND, OR, NOT) орқали боғланади. Майдонлар номлари рўйхати пастда чап томонда келтирилган, рўйхатдан кўшиш учун [Enter] клавиши ёки ажратилган майдонда сичқонча тугмаси икки марта босилади.

**SCOPUS**
Register | Login

Search Sources Analytics My Alerts My List My Profile
Live Chat Help

Take a look at how journal editors use Scopus for their work? [View here...](#)

Basic Search
Author Search
Affiliation Search
Advanced Search

Search for:

Add to search:  Search Clear

**Operators**

AND

OR

AND NOT

PRE/

W/

**Codes**

ABS

AF-ID

AFFIL

AFFILCITY

AFFILCOUNTRY

AFFILORG

ALL

As you type Scopus offers code suggestions. Double click, or press "enter" to add to advanced search.

**Code: AND**  
Name: And

Use AND when you want your results to include all terms and the terms may be far apart.

**For Example:**  
Entering "lesion AND pancreatic" will find documents that contain both terms.

[more info](#)

**Advanced search examples:**  
 ALL("heart attack") AND AUTHOR-NAME(smith)  
 TITLE-ABS-KEY("somatic complaint wom?n") AND PUBYEAR AFT 1993  
 SRCTITLE("field omith") AND VOLUME(75) AND ISSUE(1) AND PAGES(53-66)

## Олимнинг Scopusдаги профили ва идентификатори

Scopus берилганлар базасида олимнинг профили (рўйхат ёзуви). Scopus да олимнинг профили у ҳақида асосий ахборотларни олади: унинг исми, шарифи (турли кўринишларда); охирги иш жойи; электрон почта манзили; Scopusга кирган мақолаларининг библиографик баёни ҳамда илмийлик кўрсаткичлари (Хирш индекси, унинг мақолаларининг ўқишлилари сони (Scopus талқини бўйича барча маълумотлар)). Муаллифнинг Scopusдаги рўйхат ёзувини кўриш учун унинг IDсини билиш зарур.

Scopus ҳар бир муаллиф учун профилни (рўйхатга олиш ёзувини) автоматик равишда яратади. Шу сабабли, Scopusда ўз профилингизни яратишнинг зарурати йўқ. Сизда ҳеч бўлмаганда битта мақола Scopusда индексланувчи журналда чоп қилинган бўлса, у ҳолда Сизнинг ўрнингизга тизимнинг ўзи профил яратилган. Бунда ўз рўйхат ёзувингизни кўриб чиқиш ва “хатоликлар устида ишлашингиз” лозим. Чунки муаллифларни идентификатсия қилиш автоматик амалга оширилади ва идентификатсия хатоликлари тез-тез учраб туради.

Биттадан ортиқ мақоласи чоп қилинган муаллифлар учун Scopusда индивидуал рўйхат ёзуви яратилади – ягона муаллифлар идентификаторлари билан муаллифлар профили (**Author ID**). Профил қуйидаги ахборотларни олади:

- ✓ муаллиф номининг вариантлари;
- ✓ унинг иш жойлари рўйхати;
- ✓ нашрлар сони;
- ✓ нашр фаоллиги даври;
- ✓ изланишлар соҳалари;
- ✓ асосий ҳаммуаллифларга мурожаатлар;
- ✓ муаллиф нашрларига мурожаатларнинг умумий сони;
- ✓ муаллиф мурожаат қилаётган манбаларнинг умумий сони;
- ✓ муаллифнинг Хирш индекси ва бошқалар.

*Муаллиф профили.* SCOPUS да рўйхатдан ўтиш муаллифга Элсевиер маҳсулотлари билан ишлашнинг кўшимча хизматларини очиб беради. Рўйхатдан ўтиш жараёни тез ва текин амалга оширилади. Бунинг учун қуйидагиларни бажариш лозим:

1. [http://www.scopus.com/saytiga\\_kiriladi](http://www.scopus.com/saytiga_kiriladi). **Register** (юқори ўнг бурчакда) тугмаси босилади.
2. Рўйхатга олиш формасининг мажбурий (\* белгили) майдонлари тўлдирилади. Барча мажбурий майдонлар тўлдирилганидан сўнг **Register** (форманинг қуйи қисмида) тугмаси босилади.
3. Рўйхатдан ўтиш муваффақиятли бўлганда муаллиф томонидан кўрсатилган электрон манзилга фойдаланувчи кабинетини яратиш учун тасдиқ хати келади.
4. Scopus берилганлар базаси билан ишлашнинг навбатдаги сеансларида **Login** мурожаати яратилган шахсий кабинетга кириш имконини беради.

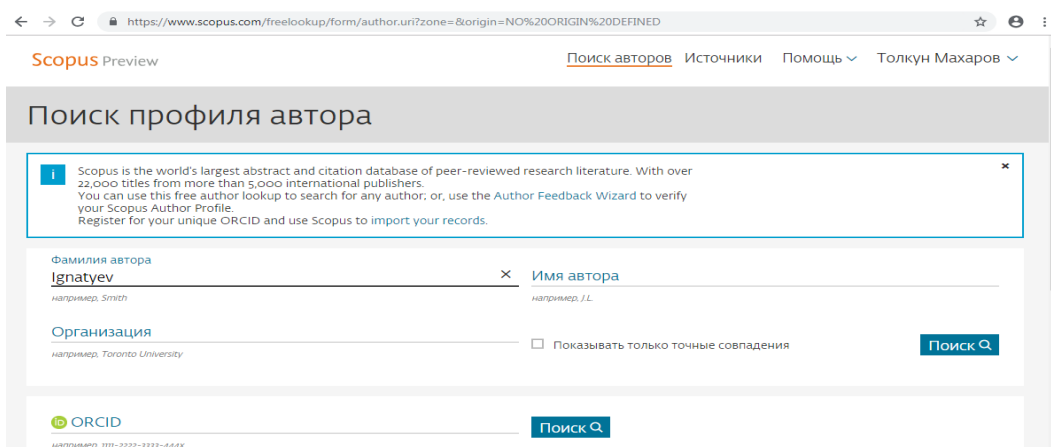
*Scopus берилганлар базасида рўйхатдан ўтиш бош ойнаси*

*Фойдаланувчи профили*

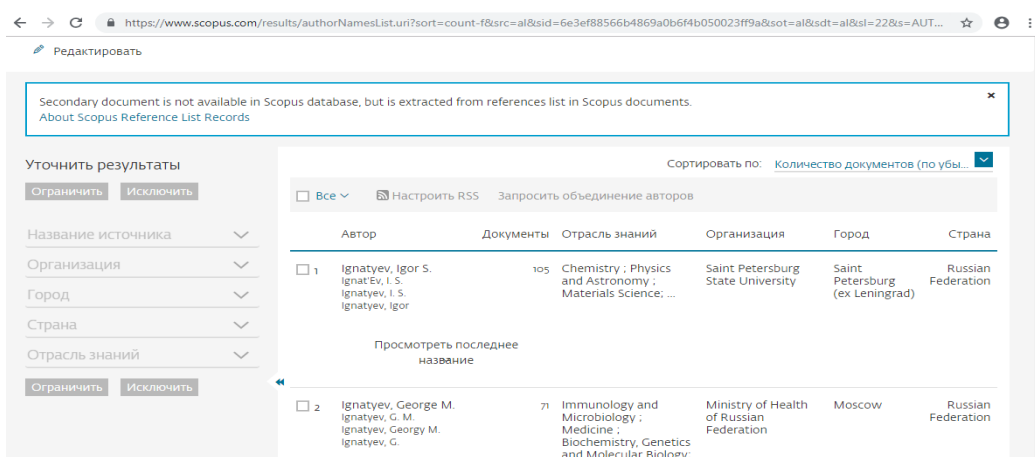
Scopus библиографик берилганлар базасидаги манбаларни кўриш учун **Список источников Scopus** мурожаатини босасиз. Натижада тахминан куйидагича ойна очилади (бундан ташқари, амал қилмайдиган манбаларни ҳам кўриш мумкин):

| Название источника  | CiteScore | Наивысший процентиль  | Цитированные документы 2017 | Цитированные документы 2014-16 | % цитирований | Влияние |
|---|-----------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|---------------|---------|
| Ca-A Cancer Journal for Clinicians  | 130.47    | 99% 1/120 Hematology  | 16 961                      | 130                            | 70            | 88.164  |
| MMWR. Recommendations and reports : Morbidity and mortality weekly report. Recommendations and reports / Centers for Disease Control. Открытый доступ | 63.12     | 99% 1/87 Epidemiology | 1 010                       | 16                             | 100           | 32.534  |
| Chemical Reviews  | 51.08     | 99% 1/359 Chemistry   | 44 389                      | 869                            | 97            | 11.97   |

*Манбалар ҳақида маълумот олиш*

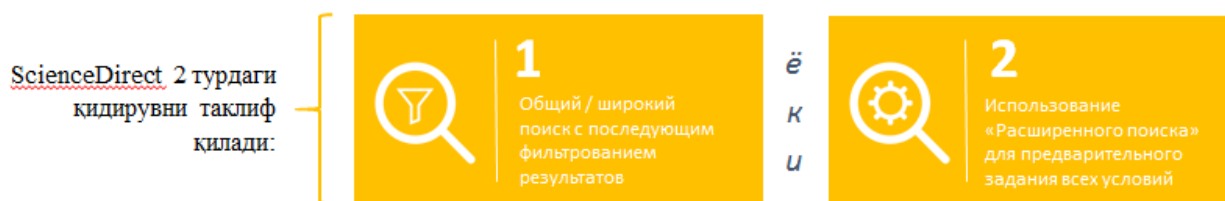


### Олимни профили бўйича қидириши

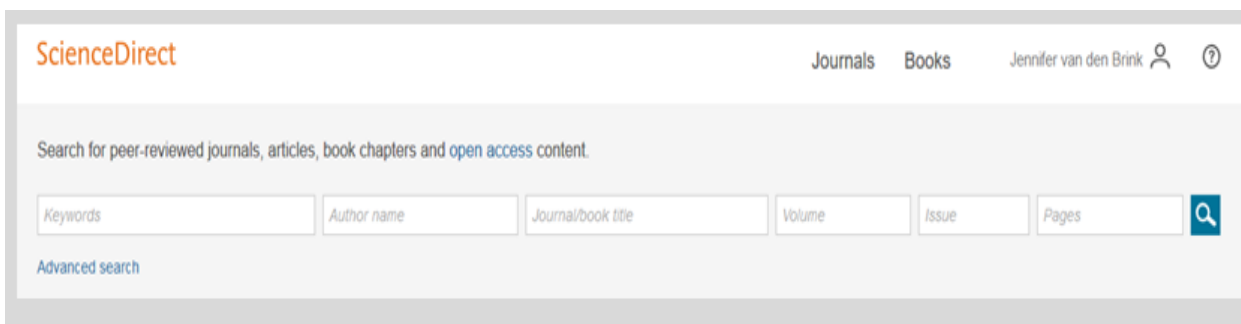


Қидирув натижасида берилган фамилияли барча муаллифлар рўйхати чиқарилади.

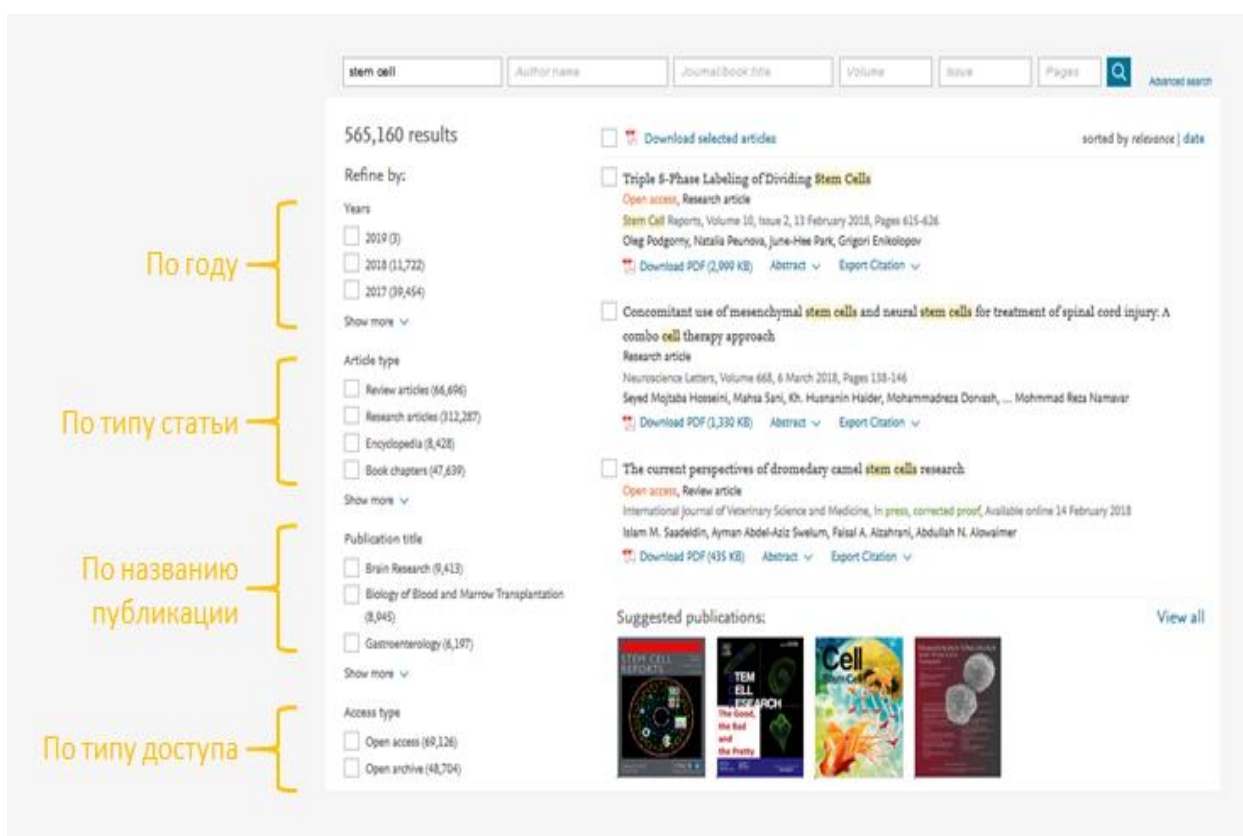
**ScienceDirect** тизимига сайтга кириш орқали маълумотлар юклаб олинади. ScienceDirect тизимида қидирув: фойдаланувчи учун аниқ ва содда. ScienceDirect тизими 2 турдаги қидирувни таклиф қилади:



Қидирув турлари: оддий ва мураккаб турлардан иборат.



Қўшимча имкониятларга эга бўлиш учун олий таълим муассасаларининг электрон почтада рўйхатдан ўтган ҳолда тизимга кириш зарур. Оддий ёки мураккаб кидирувдан сўнг ҳосил бўлган натижаларни филтраш мумкин. Open access бўлимига тасдиқловчи белгисини қўйиш орқали барча бепул юклаб олиш мумкин бўлган маълумотлар ажратиб берилади



Ушбу илмий-техник маълумотлар базасидан илмий журналларни нуфузини аниқлаб олиш ва уларга мақола бериш учун мурожаат қилиш имконияти мавжуд.

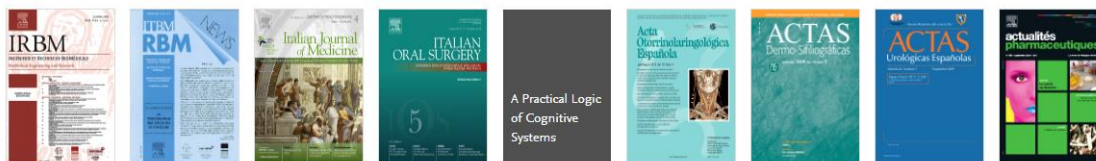
Find articles with these terms



Journal or book title: IT ✕

Advanced search

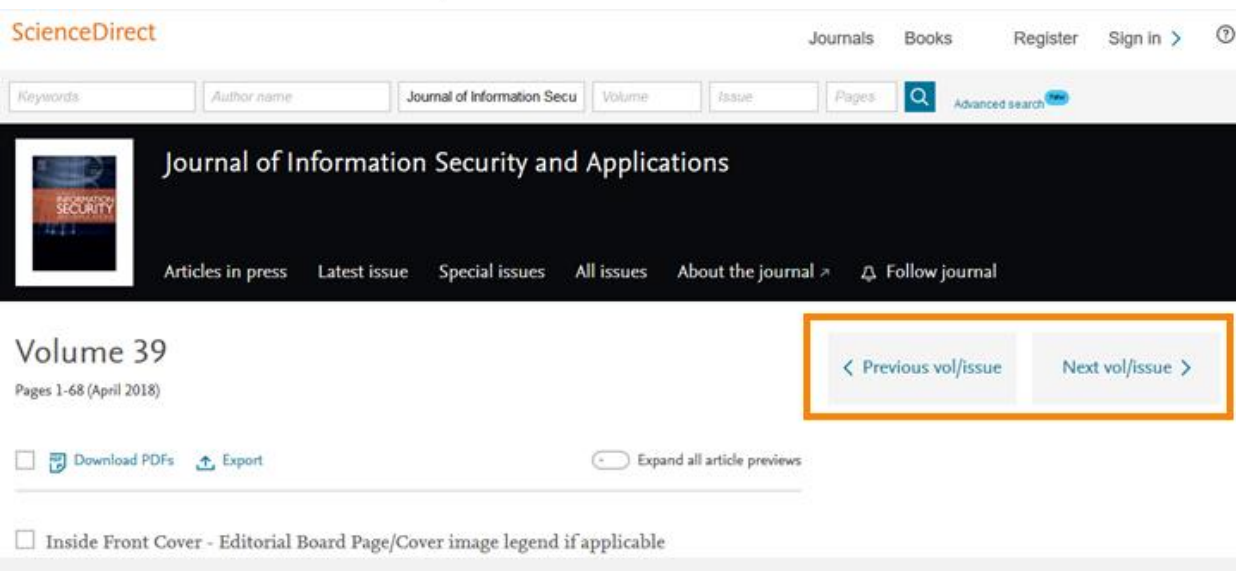
Suggested publications:

[View all](#)



No results found.

Please edit your search query to find results.

Your search was: pub: IT



ScienceDirect Journals Books Register Sign in > ?

Keywords: Author name Journal of Information Secu Volume Issue Pages  Advanced search

**Journal of Information Security and Applications**

Articles in press Latest issue Special issues All issues About the journal > Follow journal

Volume 39  
Pages 1-68 (April 2018)

< Previous vol/issue Next vol/issue >

Download PDFs  Export  Expand all article previews

Inside Front Cover - Editorial Board Page/Cover image legend if applicable

Педагог фойдаланиш учун жамлаган барча маълумотлари ва мақолаларини Mendeley тизими орқали таҳрирлаш имкониятига эга.

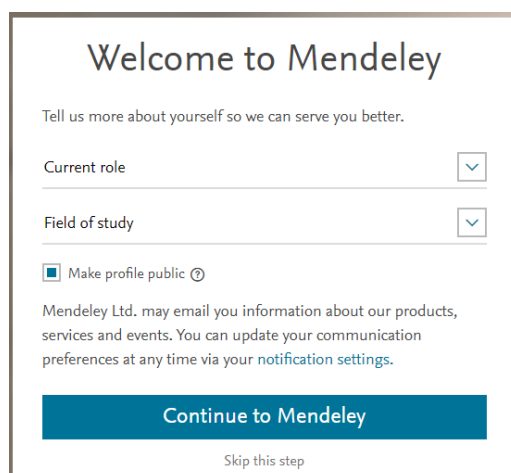
**Mendeley**- бу шахсий илмий кутубхонани бошқариш ва илмий мақолалар бўйича самарали ҳамкорлик қилиш воситасидир. Mendeley 2008 йилда ёш олимлар томонидан яратилган ва фаол ривожланмоқда. Хозирда Mendeley да 3 миллиондан ортиқ фойдаланувчи рўйхатдан ўтган, улар 400 миллиондан ортиқ ноёб мақолаларни нашр этган.

Mendeley индивидуал фойдаланувчилар учун мутлоқ бепул:

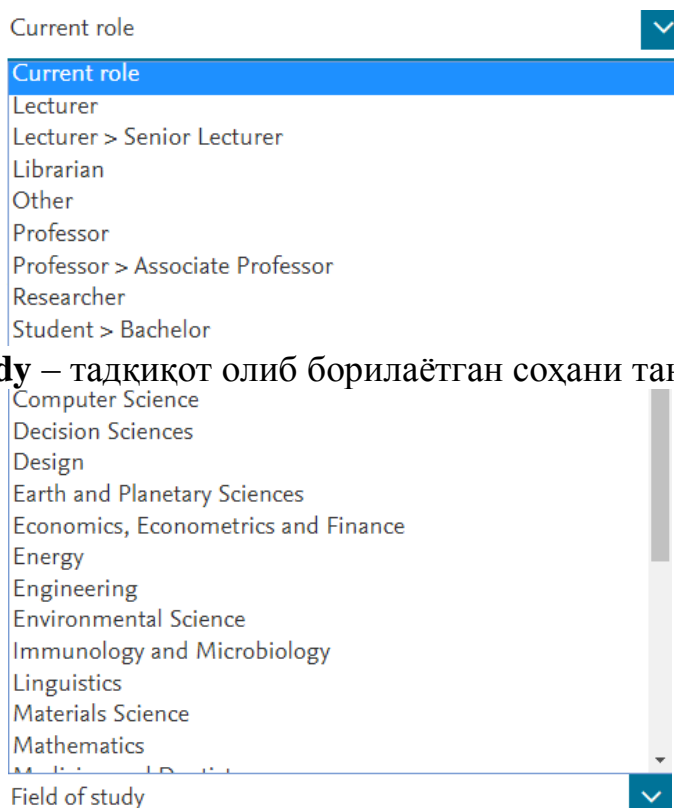
- компьютер ва Mac учун илова сифатида,
- барча замонавий браузерлар учун онлайн илова сифатида (www.mendeley.com).
- iPhone ва iPad учун AppStore-da.

Mendeley етакчи илмий библиографик маълумотлар базаси бўйича Scopus билан бирлашади. Бу Mendeley фойдаланувчиларга Scopus-га киришни осонлаштиради ва миллионлаб нашрларнинг мета-маълумотларни бошқариш мумкин. Scopus орқали фойдаланувчи барча нашрларини автоматик равишда импорт қилиши мумкин. Агарда Elsevier манбаларида

рўйхатдан ўтилганида ScienceDirect ёки Scopusга Mendeleyга кириш учун бир хил логин паролдан фойдаланиш мумкин. [www.mendeley.com](http://www.mendeley.com) териш орқали сайтга кирилади. Киришда [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com) сайтда рўйхатдан ўтилган бўлса, автоматик равишда киради.

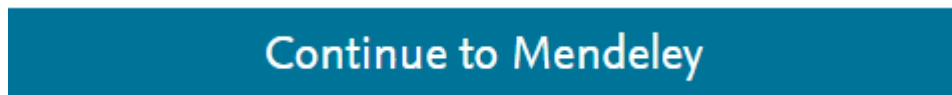


**current role** – фаолият турини танлаш зарур

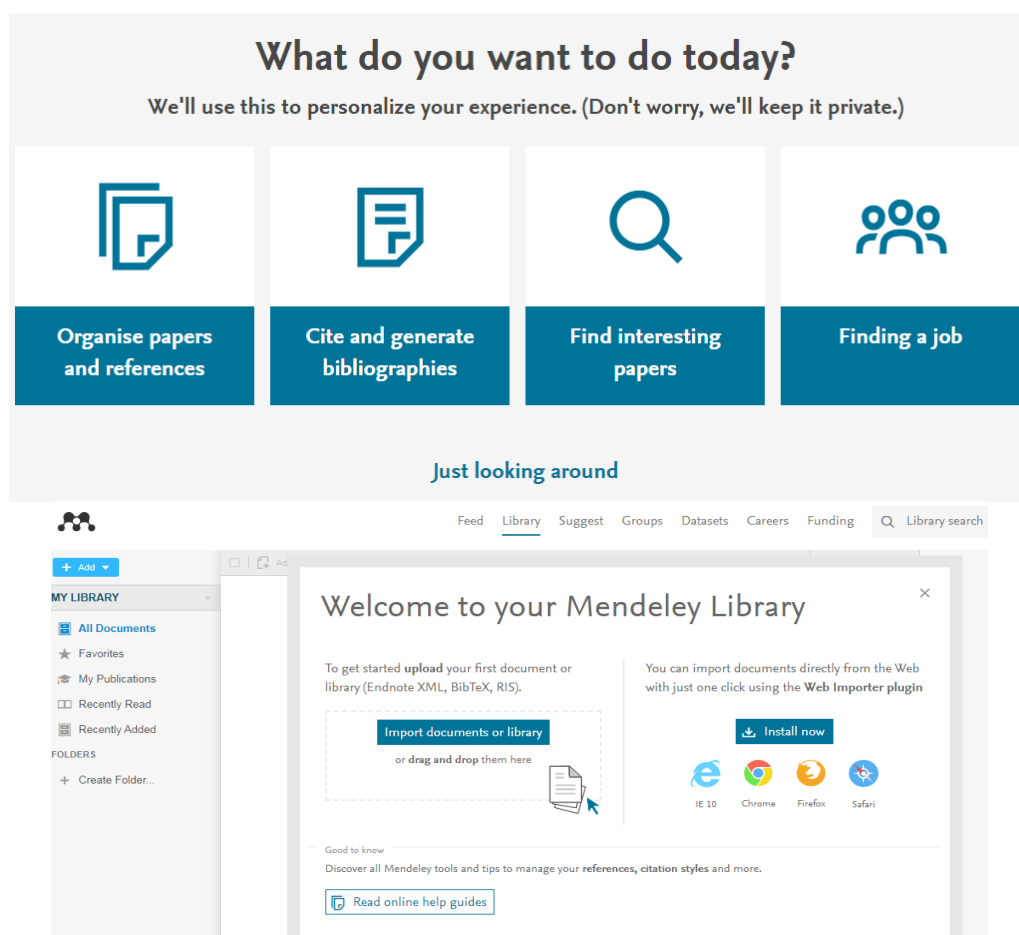


**field of study** – тадқиқот олиб борилаётган соҳани танлаш керак.

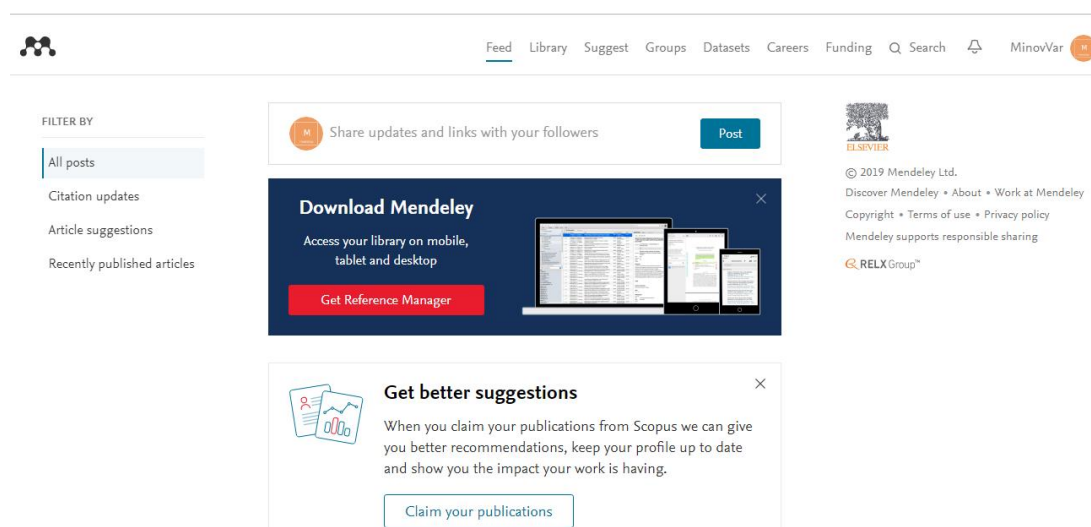
Соҳалар танлаб бўлингандан сўнг тизимда ишни давом этириш тугмаси босилади.



Шундан сўнг тизимда қилмоқчи бўлган иш туридан келиб чиқиб ойналардан бирини танлаш лозим бўлади.



Mendeley kutubxonasiга кириш имконияти пайдо бўлади. Mendeley имкониятларидан фойдаланиш учун менюда келтирилган бўлимлардан фойдаланилади.



Нашрларингизни қидириб топиш учун ушбу **Claim your publications** тугмадан фойдаланилади. Барча нашрларни статистикасни кўриш имкониятини беради.

**Mendeley kutubxonasiга кириш:**



- шахсий электрон илмий кутубхонангизда мақолаларни тўплаш ва сақлашни бошқариш осон;
- шахсий компьютерда веб-сайт ёки мобил илова орқали кутубхонадаги мақолаларни ўқиш ва изохлаш;
- очик ва ёпиқ гуруҳлардаги хамкасблар билан мақолалар бўйича хамкорлик қилиш;
- Mendeleyга ўрнатилган 6750 услубдаги бирини ишлатган ҳолда хаволалар ва хаволали адабиётлар яратиш ёки хаволалар дизайни учун ўз услубини яратиш мукин.

## 2.2. Scopus тизими асосида педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш.

SCOPUS библиографик берилганлар базасидан фойдаланиш – калит сўзлар бўйича қидириш.

– **Основное оглавление** саҳифасида **Поиск в Hinari по всему тексту базы данных и статьям** рўйхатини очинг. Очилган рўйхатда **SCOPUS (Elsevier)** мурожаатини босинг;

– Унутманг, мақолаларнинг тўла матнига кириш учун веб-сайтда белгиланган тартибда авторизатсия (рўйхатдан ўтиш) зарур (Кириш);

– **Поиск документа** қидирув майдонида **education AND ICT** киритинг;

– Аввал кўшни майдонда кўрсатилмаганда танланган ахборотни сақланг (мақола номи, қисқача мазмуни, калит сўзлар). Қидирувни аниқлаштириш бўлимида (**Ограничить**) хам кўрсатилмагандаги ахборотни сақланг (нашр қилинган, барча йиллардан ҳозирги вақтгача, хужжат тури барчаси);

– **Поиск** тугмасини босинг;

– Бу сўров бўйича **Хужжатларни қидириш натижалари** сони қандай?

– Чап устунда: йил (**Год**) бўйича чегаралашлардан қайси бири кўп сондаги нашрни олади, қайси муаллиф (**Автор**) кўп сонда мақолалар нашр қилган? Кенгайтирилган қидиришни (**Расширенный поиск**) амалга оширишнинг имкониятларига эътибор беринг;

– **Результаты поиска документов** ёнида **Показать все краткие описания** ни босинг;

– Сизга қандайдир тўлиқ матнли мақолаларга очик кириш имконияти бўлса хам (хусусан Open Access очик киришли материалларга), кўплаб тўлиқ матнли мақолаларга **Коллекции журналов** алифболи рўйхати орқали ўтиш учун **Хинари** веб-сайтига ўтиш зарур бўлади;

– **Scopus** қидирув саҳифасига қайтинг. **Поиск** саҳифасининг юқори қисмида жойлашган мурожаатдан ёки, веб-браузернинг орқага қайтиш тугмасидан фойдаланишингиз мумкин ёки, **Поиск Хинари по всему тексту базы данных и поиска статей** рўйхатида **SCOPUS** очинг.

SCOPUS библиографик берилганлар базасидан фойдаланиш – Қидирув натижаларини аниқлаштириш (Чегаралаш ёки Инкор қилиш-ўчириш).

– **SCOPUS**нинг **Поиск** саҳифасида **education AND ICT** жорий қидирувга бошқа чекланишларни қўямиз. Бунда **Поиск** саҳифасига қайтганлигингизга ишонч ҳосил қилинг;

– **Уточнить результаты/Ограничить по Году** майдонида **2016, 2015, 2014** радиотугмаларини, сўнгра **Ограничить** тугмасини босинг;

– Бу қўшимча чекловлар натижасида **Ҳужжатларни қидириш** натижаси қандай бўлди?

– Ортга қайтиш тугмасидан фойдаланган ҳолда **Scopus**нинг қидирув саҳифасига қайтинг;

– **Тип документа** параметрини кўриш учун экранни паства туширинг (Уточнить результаты устунига). **Статья** ёки **Обзор** катакчасига байроқча ўрнатинг. Эътибор беринг, **Ограничить по** категориясида танланган параметрлар саҳифада **по Результатам поиска документов** ахбороти юқорисидаги рўйхатда кўрсатилган. Бу чеклашлардан кўпчилиги натижалар саҳифасининг чап устунидан **Уточнить результаты** сатрини танлаш йўли билан тадбиқ қилиниши мумкин;

– Бу қўшимча чекланишлар қолланилганда ҳужжатни қидириш натижалари сони (**Результаты поиска документов**) қандай?

– Scopus қидирув саҳифасига қайтинг. Ўтиш учун Scopus саҳифасининг юқорисидаги **Поиск** мурожаатидан фойдаласнишингиз мумкин. Қидирув тарихига эътибор беринг. Бирламчи қидирувнинг **# результата** босинг ва чекловлар йўқ ҳолатга ўтинг. **Тип источника** чекловчисини очинг ва **Журналы** сатрини танланг;

– Бундай чеклов билан ҳужжатларни қидириш натижаси қандай сонда?

SCOPUS библиографик берилганлар базасидан фойдаланиш – Калит сўзларни қидириш ва Чекланишларни қўшиш.

– Қидирув натижалари бўлган жорий саҳифада **Поиск** ёки **Редактировать** ёзувини босиб, қидирувнинг бошланғич ойнасини очинг (ҳужжатларни қидириш натижалари юқорисида);

– Қидирув сатрига сизни қизиқтираётган қидирув терминини киритинг. Сиз қандай термин танладингиз? Бу қидирув учун ҳужжатларни қидириш натижалари сони қандай?

– Натижалар рўйхатда сиз учун фойдали материаллар мавжудми?

– Сиз **Ограничить до** да кўрсатилмагандаги параметрларни ўзгартиришингиз мумкин. Дикқат: чекловчилар натижалар саҳифасининг чап томонида **Ограничить** устундан фойдаланиш билан тадбиқ қилиниши мумкин (аниқлаштиринг);

– Бундай қайта кўрилган/янгиланган қидирув сўрови учун **Результаты поиска документов** қидирувлар сони қандай?

– **Ограничить** кўрсатмасининг қандай параметрларини ўзгартирдингиз? Унутманг, чеклашлар (**Ограничители**) ойнанинг

юқорисида хужжатларни қидириш натижалари ҳақидаги ахборотлардан охирида келтирилган;

– **SCOPUS** қидирув тизимига қайтинг. Саҳифага қайтинг. Бунинг учун Scopus **Результаты поиска** саҳифаси юқорисидаги мурожаатдан, ёки веб-браузернинг ортга қайтиш тугмаси ёрдамида қайтиш мумкин, ёки **баз данных и статей** рўйхатида **SCOPUS** ни очинг.

SCOPUS Мурожаатлар экспортини опсиясидан фойдаланиш.

– Натижалар билан жорий саҳифада – хужжатларни қидириш натижалари юқорисида **Поиск** ёки **Редактировать** тугмасини босиб, қидирув ойнасини очинг;

– **Қидирув майдонида Сизни қизиқтирувчи терминларни** киритинг ва **Поиск** тугмасини босинг;

– Бу сўров бўйича қидирув натижаси хужжатлари сони қандай эканлигини кўринг;

– Қидирув натижалари тасвирланганидан сўнг 5 ёки 6 мақола катакчаларида сичқонча тугмасини босинг (байроқча ўрнатинг). Барча натижаларни (**ВСЕ**) танлаш ва бекор қилиш опсияларига эътибор қаратинг;

– **Результы поиска документов** номери остидаги **Экспорт текстани** босинг. **Текст** майдонида байроқча ўрнатинг ва **Экспорт** тугмасини босинг;

– Сиз танлаган мақолаларга мурожаатларни олган янги саҳифа очилади. Бу файл .html форматида. Хужжатни сақлаш бўйича аниқ кўрсатмалар куйидагича:

○ **Маттни нусхаланг** ва Word ёки Notepad хужжатида кўйинг.

○ Internet Explorerda – web-браузер юқорисида анжомлар панелининг **Файл**, сўнгра **Сохранить как** бўлимини танланг – сақлаш учун .txt ёки HTML матн формати танланганлигига ишонч ҳосил қилинг.

○ Mozilla FireFox – web-браузер юқорисида анжомлар панелининг **Файл**, сўнгра **Сохранить файл как** бўлимини танланг.

○ Chrome – бу саҳифада сичқонча ўнг тугмасини босинг ва **Сохранить как сатрини танланг.**

– Web-браузернинг юқори сатрида орқага қайтиш (**назад**) тугмасини босинг. Scopus ойнаси тасвирланганда, саҳифанинг юқори қисмида **Поиск** ёки **Редактировать на горизонтальной полосе** тугмасини босиб, **Scopus** қидирув саҳифасига қайтинг. **Hinari** асосий мундарижаси саҳифасига қайтинг.

### **Адабиётлар ва Интернет ресурслар:**

1. [www.scopus.com](http://www.scopus.com)

2. [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

3. Что такое облачные технологии и облачное хранилище данных?<http://web-ru.net/internet/chto-takoe-oblachnye-tehnologii-i-oblachnoe-hranilishhe-dannyh.html>

#### IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ

**1-амалий иш. Педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш (2 соат).**

**AutoPlayMedia Studio дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.**

##### **Назарий маълумот.**

Кейинги йилларда мультимедиа ҳужжатларини яратишга оид жуда ҳам кўплаб дастурий таъминотлар ишлаб чиқилган. Улардан бири **AutoPlay** дастуридир. Исталган файл ёки файллар тўпламини битта муҳитга бирлаштириш, қолаверса, CD ёки DVD дисклар учун AutoRun-менюси ҳосил қилишда AutoPlay Media Studio'ни кучли визуал пакет ҳисобланади.

Мультимедиа технологияларига асосланган амалий дастурларни яратиш учун AutoPlay Media Studio'дан фойдаланиш фойдаланувчилар учун жуда осон ва қулай интерфейсни тақдим этади. AutoPlay Media Studio билан ишлашда деярли дастурлаш ишлари талаб қилин-майди. Фойдаланувчи фақат турли дизайнли дастурий муҳитни танлаш учун бир нечта тайёр шакллардаги лойиҳа шаблонларидан фойдаланиши мумкин. Бунда амалий дастур муҳитини дизайнга бой ҳолатга ташкил этиш учун AutoPlay дастурий воситаси таркибида тайёр объектлар мавжуд бўлиб, улар таркибига буйруқ тугмаси, товуш кучайтиргичи, файлларни принтердан босмага чиқаришни таъминловчи, Web-сайтларни очувчи ва уларга мурожаатни амалга ошириб берувчи қатор функционал объектларни киритиш мумкин. Амалий дастур учун график қобикларни яратиш, уни автоматик ишга тушириш учун AutoPlay Media Studio'барча керакли файлларни ўзи яратади. Фойдаланувчилар зиммасига эса фақат қаттиқ диск ва компакт дискларни ёзиш учун тайёр лойиҳаларни шакллантириш вазифаси қолади.

2008-йилнинг 12-мартида Индиго Росо Сорпаритион компанияси AutoPlay Media Studio 7.1.1007.0 версиясини истеъмолга чиқарди. Дастур фойдаланувчиларга объектларни ўзаро боғлашни амалга оширишга ёрдам берадиган юзлаб воситаларни тақдим эта олади. AutoPlay Media Studio'дастури муҳитида Visual Basic, Visual C++, Java, Macromedia Flash каби қатор тизимларда яратилган ҳужжатларни ҳам бемалол қайта ишлаш мумкин.

Дастур ёрдамида аниматсияланувчи менюни, каталоглар дарахтини, маълумотлар базасини ва шунга ўхшаш объектларни нафақат тез яратиш, балки уларни бошқариш ҳам мумкин.

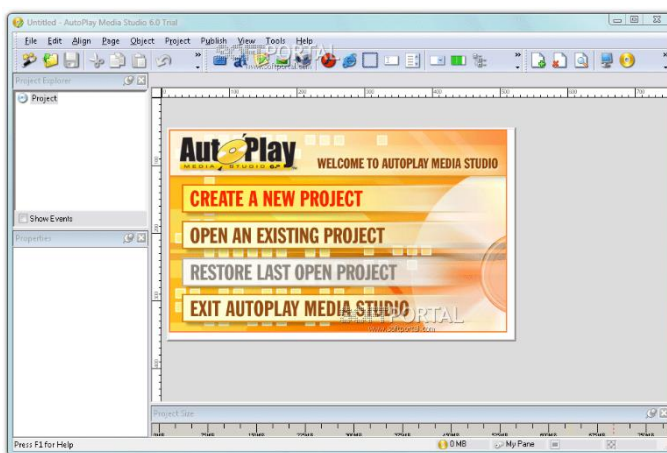
Автоматик ишга тушувчи ойналарни ўзининг кутубхонасидаги “ниқоб”лар-дан фойдаланган ҳолда ихтиёрий шаклда (формада) яратиш мумкин. Бундай “ниқоб” сифатида .jpg, .bmp ва .png каби форматдаги файллардан фойдаланилса ҳам бўлади. Қолаверса, маълумотларни CD учун тайёрлаган ҳолда уни дастурнинг ўзидан туриб, CD ёки DVDга ёза олиши AutoPlay Media Studio'дастури нақадар кенг имкониятларга эга эканлигини кўрсатади.

Тайёр лойиҳа бунда .exe кенгайтмали файл сифатида ўзи очилувчи архив кўринишда ёки қаттиқ дискдаги алоҳида папкада шакллантирилиши

мумкин. Бундан ташқари, дастурга матнни орфографик текшириш имконияти ҳам киритилган. Дастурнинг бу хоссаси унинг Лабел, Параграф ва Button каби объектлари билан бирга ишлайди. Агар дастур компьютерга тўлиқ версия билан ўрнатилган бўлса, матнни орфографик текшириш учун унинг кутубхонасида жуда катта ҳажмдаги луғатлар бўлиши мумкин. Шундай қилиб, AutoPlay Media Studio 7.0 нинг янги версияси қуйидаги имкониятларга эга ҳолда истеъмолга чиқарилган:

1. Автоматик ишга тушувчи хусусий меню, интерфаол тақдимотлар, мулти-медиа-иловалар, санокли дақиқаларда дастурий таъминотларни яратиш;
2. Лойихага турли-туман фотография, муסיқа, видео, аниматсия, матн ва бошқаларни бириктира олиш хусусияти;
3. Web-илова яратишга мўлжалланган мукаммаллашган инструментлар;
4. HML, C+L ва шифрлаш механизмлари билан ишлай олиши;
5. rtf-форматли ҳужжатлар билан ишлай олиши;
6. Слайд-шоу билан ишлаш имконияти;
7. Матн рангини ўзгартириш учун РадиоButton объектининг мавжудлиги;
8. Босмага чиқаришнинг кенгайтирилган функцияси;
9. Объектларни форматлаш имконияти;
10. Калит сўзлар ёрдамида қидирув тизимининг мавжудлиги;
11. CD, DVD каби компакт дискларга ёзиш имконияти ва ҳоказо.

AutoPlay Media Studio ишга туширилгач, аввало лойиха билан боғлиқ бир нечта буйруқларни ўз ичига олувчи мулоқот ойнаси юзага келади (1-расм):



**1-расм. AutoPlay дастурининг ишга туширилиши**

Бу мулоқот ойнасида қуйидаги тўртта таклиф илгари сурилган бўлади:

- 1) Create a new project (Янги лойиха яратиш);
- 2) Open an existing project (Яратилган лойихалардан бирини очиш);
- 3) Restore last open project (Охирги ишланган лойихани очиш);
- 4) Exit AutoPlay Media Studio (Дастурдан чиқиш).

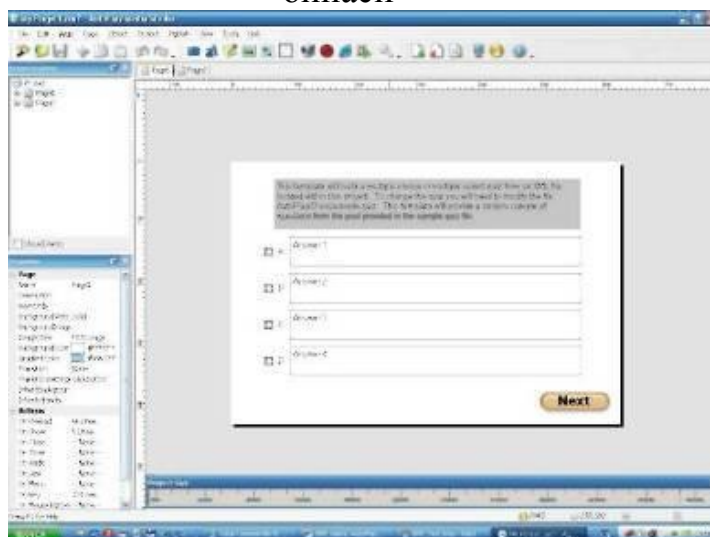
Агар AutoPlay Media Studio нинг русча варианты ўрнатилган бўлса, у

холда таклиф рус тилида, инглизча варианты ўрнатилган бўлса, у холда таклиф инглиз тилида бўлади. AutoPlay ҳар бир буйруқ тугмаси функцияси ва унга мос скриптлар учун тайёр кодлар тўпламини ҳам тақдим этади. Бу тайёр кодлардан қулайроқ фойдаланиш учун дастурнинг инглиз тилидаги варианты билан ишлаган маъкул.

Шундай қилиб, юқоридаги таклифга биноан биз “Create a new project ” бандини танласак, у холда бир нечта янги лойиҳа шаблонларини таклиф этишдан иборат қуйи-даги мулоқот ойнаси юзага келади (2-расм):



2-расм. Лойиҳа шаблонларини танлашга оид мулоқот ойнаси



3-расм. “Quiz” лойиҳасининг танланиши

### AutoPlay дастури ойнасининг тузилиши

Биз яратаётган иловамиз табиатига қараб, мулоқот ойнасида мавжуд лойиҳа-лардан бирини танлашимиз ёки ўзимиз истаган янги лойиҳани ташкил қилишимиз мумкин. +уйида “Аудио” деб номланган лойиҳа танланган (3-расм):

| Edit ]                     |             |              |
|----------------------------|-------------|--------------|
| ([* Undo Add Button object |             | Ctrl+Z       |
| ^) Redo object             | move/resize | Ctrl+V       |
| % Cut                      |             | Ctrl+X       |
| [3 Copy]                   |             | Ctrl+C       |
| J Paste                    |             | Ctrl+V       |
| £2 Delete                  |             | Delete       |
| Duplicate                  |             | Ctrl+D       |
| Select                     |             | ▶            |
| Arrange                    |             | ▶            |
| ft Group                   |             | Ctrl+G       |
| Ungroup                    |             | Ctrl+Shift+G |
| 3 Lock                     |             | Ctrl+L       |
| Unlock All                 |             | Ctrl+Shift+L |
| £ Pin                      |             | Ctrl+P       |
| Unpin                      |             | Ctrl+Shift+P |
| V Hide                     |             | Ctrl+H       |
| Unhide All                 |             |              |
| Preferences.               |             | *            |

Мавжуд лойиҳани танлашнинг ижобий томонларидан бири шундаки, унда Web-саҳифа учун баъзи сценарийлар тайёр ёзилган ҳолатда бўлади. Баъзи объектлар3-расм. учун бажариладиган функциялар эса тайёр ҳолатда берилган бўлади. Бундай имконият қисқа вақтда мураккаб тузилмали катта лойиҳани яратишда амалий ёрдам беради.

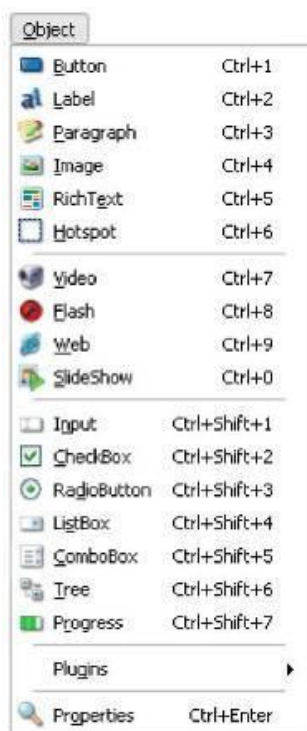
1. Дастур ойнасининг сарлавҳа сатри .
2. Дастур ойнасининг меню сатри.
3. Инструментлар панели сатри.
4. Project Explorer мулоқот ойнаси.
5. Properties мулоқот сатри.
6. Ҳолат сатри .

Дастур ойнасининг сарлавҳа сатрида лойиҳа номи, дастур номи ва ойнани бош-қариш элементлари жойлашган. Ойнанинг меню сатрида қуйидаги менюлар жойлашган:

**File.** Бу меню орқали янги лойиҳа ойнасини очиш, мавжуд лойиҳа ойнасини очиш, лойиҳани хотирага сақлаш, лойиҳани экспорт қилиш, ҳужжат хоссасини ўзгартириш ва дастурдан чиқиш каби ишларни бажариш мумкин.

**Tools.** Базида AutoPlay дастурининг галериясидаги мавжуд буйруқ тугмалари дизайн жиҳатидан йетарли бўлмай қолиши мумкин. Шундай пайтларда ушбу менюнинг “Button Maker” бандига мурожаат қилиб янги дизайндаги буйруқ туг-маларини яратиш мумкин. Бундан ташқари лойиҳа учун

**Tools.** Базида AutoPlay дастурининг галериясидаги мавжуд буйруқ тугмалари дизайн жиҳатидан йетарли бўлмай қолиши мумкин.



Шундай пайтларда ушбу менюнинг “Button Maker” бандига мурожаат қилиб янги дизайндаги буйруқ тугмаларини яратиш мумкин. Бундан ташқари лойиҳа учун сценарий кодини ёзиш ҳам шу менюда амалга оширилади.

**Edit.** Бу меню орқали охириги бажарилган амални бекор қилиш ёки такрорлаш, ажратилган объектни кесиб олиш, унинг нусхасини олиш, бошқа жойга қўйиш, ўчириш, саҳифа дубликатини ҳосил қилиш, бир турга мансуб объектларни гуруҳлаш, объектни “қулфлаш”, объектни фиксирлаб қўйиш ва яширин ҳолатга ўтказиш каби ишларни бажариш мумкин.

**Align.** Бунда объектнинг саҳифага (ишчи соҳага) нисбатан координаталар бўйича, масалан, горизонтал, вертикал, ва бошқа ўлчамларга нисба-тан жойлашув ҳолатини белгилаб олиш мумкин

**Page.** Бу меню лойихадаги саҳифалар учун хизмат қилади. Масалан, лойихага янги саҳифа қўшиш, мавжуд танланган саҳифани ўчириш, мавжуд саҳифанинг дубликатини (айнан нусхасини) ҳосил қилиш, саҳифанинг хоссасига оид мулоқот ойнасини чақириш каби ишларни бажариш мумкин.

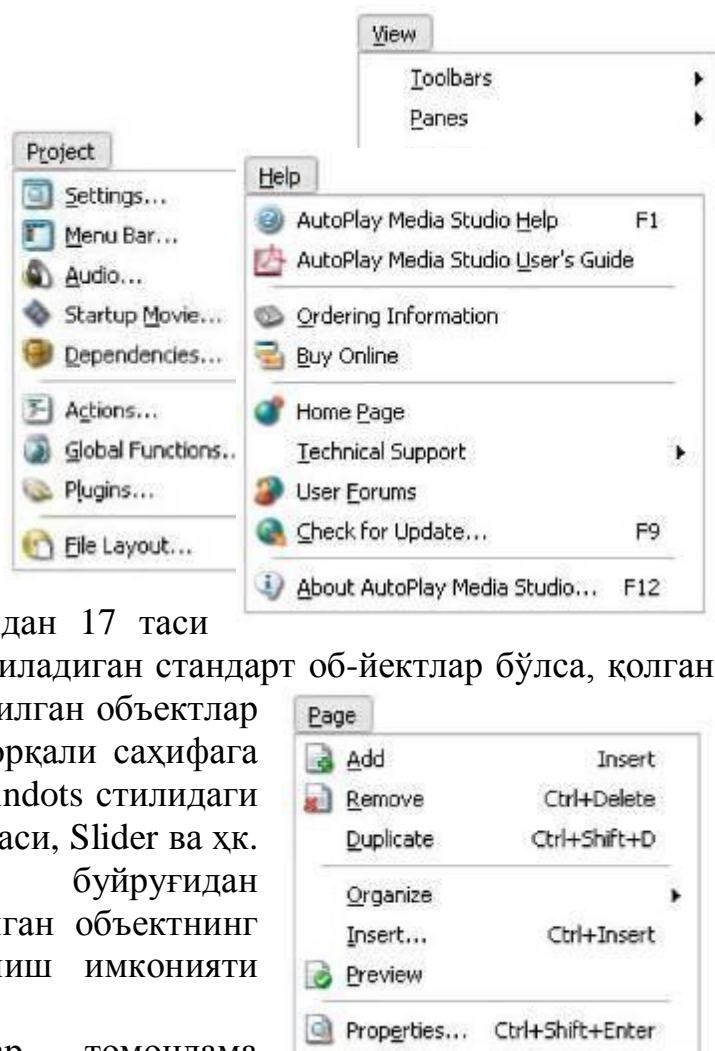
**Object.** Бу менюда 24 та объектни саҳифага қўйиш имконияти мавжуд бўлиб, шундан 17 таси конструкторлик тизимида ишлатиладиган стандарт об-йектлар бўлса, қолган 7 таси плагин тарзида ташкил этилган объектлар бўлиб, улар “Plugins” буйруғи орқали саҳифага қўйилади, масалан, календар, Tsindots стилидаги “Tsin-Button” номли буйруқ тугмаси, Slider ва ҳк. Шунингдек, “Properties” буйруғидан фойдаланиб, саҳифада белгиланган объектнинг хоссалар ойнасини ҳосил қилиш имконияти мавжуд.

**Project.** Лойихани ҳар томонлама мукамал ишлаш учун имтиёзли ёрдам кўрсатадиган ажойиб меню ҳисобланади. Унинг “Settings” бандига мурожаат қилиб, лойихага оид хоссаларни ўзгартириш, “ Menu Bar...” бандига мурожаат қилиб, яратилажак амалий дастур ойнасини хусусий меню билан таъминлаш, “Global Functions...” банди орқали лойихадаги барча саҳифаларга бирдек тегишли бўлган функция-қисм дастурларини ёзиш мумкин. Шунингдек, турли мултимедиа ҳужжатларини ва плагинларни жойлаштиришни ҳам шу менюда муваффақиятли амалга ошириш мумкин.

**View.** Бу меню асосан амалий дастур куриш жараёнида AutoPlay дастур ойнасининг ташқи кўринишини турли жиҳозлар билан бойитишга хизмат қилади, масалан, турли инструментлар панелини кўринадиган қилиб қўйиш (Tool Bars), турли мулоқот ойналарини дастур ойнасида акслантириб қўйиш (Panes), саҳифа параметрларин белгилаш учун чизғич (Ruler) ва тўр (Grid Грид) ҳосил қилиш, бир саҳифадан бошқа саҳифага тез ўтиш (Find Page) ва бошқа ишларни бажариш мумкин.

**Help.** Бу менюда AutoPlay дастури маълумотномасига мурожаат қилиш (F1), фойдаланувчилар учун қўлланмани ўқиш, Online режимда дастур хусусий сайти билан боғланиш ва бошқа ишларни бажариш мумкин

AutoPlay дастури муҳитида 6 та инструментлар панелидан фойдаланиш мумкин бўлиб, улар қуйидагилардан иборат:





1. Standard;



2. Objects;



3. Advanced objects;



4. Common;



5. Project



Align.



“Project Explorer” мулоқот ойнасида жорий лойиҳани ташкил этувчи элементлар, масалан саҳифалар, объектлар ва уларнинг номлари ҳақида ахборот олиш, улар билан ишлаш имкониятига эга бўламиз. “Properties” мулоқот ойнасида лойиҳа саҳифасининг ўзи ва саҳифадаги ҳар бир объектга хос атрибутлар рўйхати акс этган бўлиб, бу мулоқот ойнаси танланган объектга қараб ўзгариб туради. Чунки, турли объектларнинг атрибутлари турлича бўлиши мумкин.

Project Size сатрида биз яратаётган лойиҳанинг хотира ўлчами ҳақидаги ахборот акс этади. Шу ахборотга биноан уни CD ёки DVD га мос компилятсия қилиш вариантыни танлаш мумкин. Ҳолат сатрида жорий объектга хос маълумотномани чақириш, лойиҳа ўлчами, сичқонча курсори ва объектнинг саҳифадаги ўрни ҳақида маълумот олиш мумкин.

#### **AutoPlayда қўлланиладиган объектлар**

AutoPlayда ҳар бир лойиҳа учун бир ёки бир нечта саҳифалар тўплами тақдим этиладики, бу саҳифалар билан ишлаганда бир нечта объектлардан фойдаланиш мумкин. Бу объектлардан ҳар бирининг алоҳида функциялари мавжуд бўлиб, улар орқали дастурни бошқаришда фойдаланувчи учун мулоқот интерфейсини яратиш алоҳида аҳамият касб этади.

#### **Объектлар ва уларнинг функциялари**

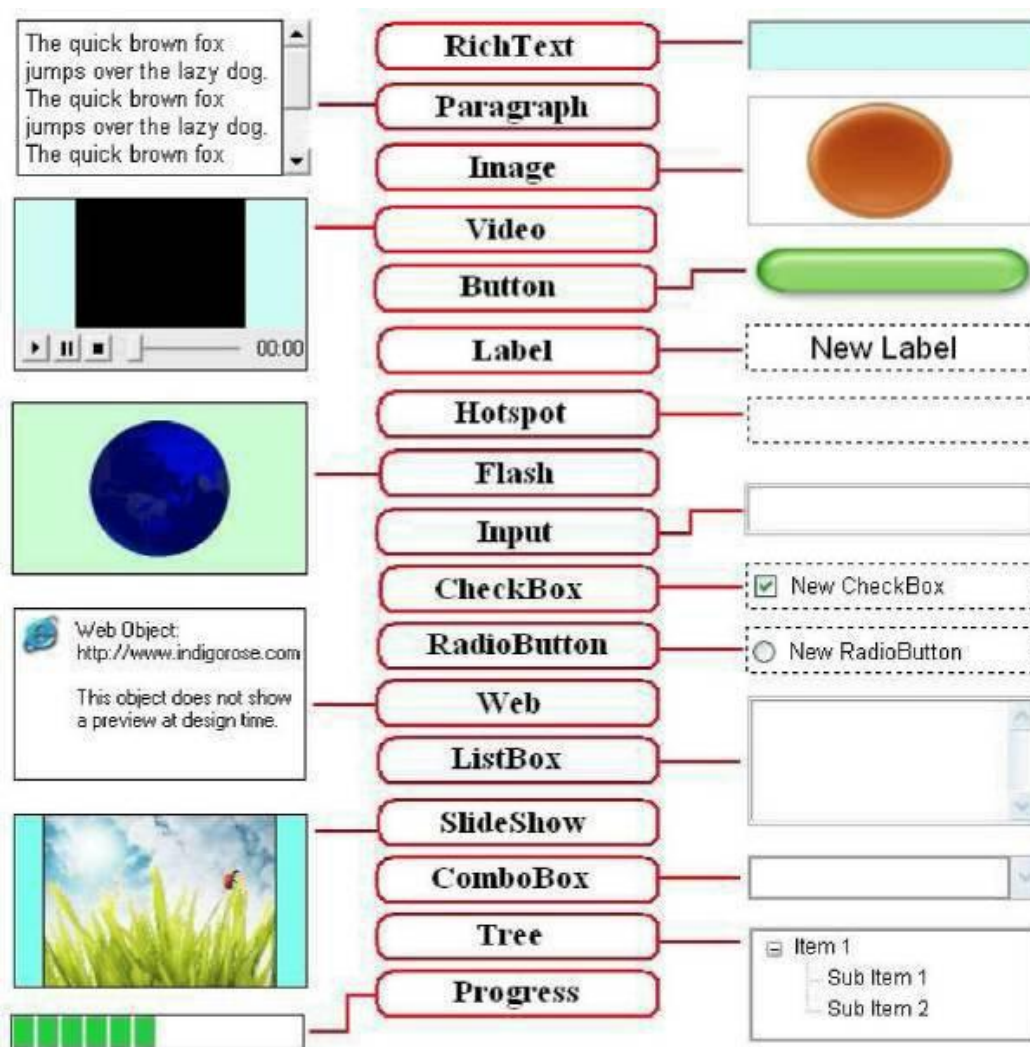
| № | Obyekt | Funksiyalari   |
|---|--------|--|
| 1 | Button | Буйруқ тугмаси. Бир нечта рангдаги турли вариантлари мавжуд. Асосан бошқарув функциясини бажарадиган буйруқлар бу тугмага бириктирилади. |

|    |             |  |
|----|-------------|--|
| 2  | Label       | Ёзув майдончаси. Ишчи соҳадаги ёзувлар шу объект билан берилади. Ёзув горизонтал ва вертикал кўринишларда бўлиши мумкин.   |
| 3  | Paragraph   | Бир нечта сатрдан иборат матнни ўз ичига оладиган ёзув майдончаси. Кўриниш соҳасига сиғмай қолган пастдаги ёзувлар унинг ўнг томонидаги лифт югурдаги орқали ўқилиши мумкин, .txt ва .Quiz-кенгайтмали матн файлларини юклаб олиб ўқитиш ҳам мумкин. |
| 4  | Image       | Турли форматдаги иконкалар ва расмларни ишчи соҳада жойлаштириш учун ишлатилади.   |
| 5  | RichText    | WordPad, Блокнот, MS Word каби матн муҳаррирларида тайёрланган .txt ва .rtf-файлларни юклаш ва уни самарали ўқиш имконини берадиган ёзув майдони.  |
| 6  | Hotspot     | Шаффоф ҳолатдаги тўғритўртбурчак кўринишдаги фаоллаштирувчи объект. У орқали саҳифада бўш турган соҳани бирор функцияни бажарувчи фаол соҳага айлантириш мумкин.   |
| 7  | Video       | Видео файлларни (.avi, .mpg, .tsmv, mp4, ...) ишчи соҳага жойлаштириш ва турли ўлчамларда кўриш учун фойдаланиладиган объект.  |
| 8  | Flash       | Macromedia Flashда тайёрланган .swf-файлларни ишчи соҳага жойлаштириш ва унда фойдаланиш имконини берадиган объект.  |
| 9  | Web         | Бу объект орқали .html, .mhtml кенгайтмали файлларни ишчи соҳага Web-саҳифа орқали жойлаштириш ва кўриш мумкин.  |
| 10 | SlideShow   | Бир нечта график файлларни бу объект орқали юклаб олиш ва маълум вақт оралиғида кетма-кет слайд кўринишида намоиш этиш мумкин.   |
| 11 | Input       | Дастурга парол кўйиш ёки клавиатурадан киритилувчи бирор маълумотга эҳтиёж сезилганда мазкур объектдан самарали фойдаланиш мумкин.   |
| 12 | CheckBox    | Бу объект орқали ишчи соҳада эълон қилинган бир нечта вариантли маълумотлардан бир нечасини танлаш ва жараёни давом эттириш мумкин.  |
| 13 | RadioButton | Бу объект орқали ишчи соҳада эълон қилинган бир нечта вариантли маълумотлардан фақат биттасини танлаш ва жараёни давом эттириш мумкин.   |
| 14 | ListBox     | Ишчи соҳага рўйхат шаклидаги маълумотларни жойлаштириш ва улардан бирини танлаш орқали жараёни давом эттириш имконини берадиган объект.  |
| 15 | ComboBox    | Ишчи соҳага рўйхат шаклидаги маълумотларни “яширин” тарзда жойлаштириш ва улардан бирини танлаш орқали жараёни давом эттириш имконини берадиган объект.  |

|    |          |  |
|----|----------|--|
| 16 | Tree     | Маълумотларни дарахт кўринишида ишчи соҳада тасвирлаш имконини берадиган объект.   |
| 17 | Progress | Вақтга боғлиқ жараённи визуал тарзда ишчи соҳада акс эттирувчи объект. Хусусан, кўп ўлчамли файлларни нусхалашда, ўчиришда, хотирадан катта жой эгалловчи дастурни ишга туширишда жараённинг кечишини бу объект орқали визуал тарзда кузатиб туриш мумкин. |

Бу объектлар сичқонча ёрдамида дастур галериясидаги тайёр тўпладан олиб қўйилади. Мултимедиа ҳужжатларини тайёрлаш, унинг дастурланувчи қисмлари учун скриптлар ёзиш, тайёрланаётган амалий дастурни бошқариш интерфейсини яратишда бу объектлар дастурчига имтиёзли ёрдам кўрсатади. AutoPlayнинг ажойиб хусусиятларидан яна бири шундаки, бу объектлар хоссаларини танлаш учун махсус хоссалар панелини ҳам дастурчига тақдим этади ва у орқали бир қийматли хоссалар қийматидан самарали фойдаланиш мумкин

Ҳар бир объектнинг ўз хоссалари мавжуд бўлиб, улар турли параметрлари гуруҳланади. қуйидаги жадвалда буйруқ тугмаси (Button) учун унинг хоссалари ва гуруҳланиши келтирилган



### Бўйруқ тугмаси (Button) ва унинг хоссалари

| № | Obyekt | Xossalari    | Funksiyalari   |
|---|--------|--------------|--|
| 1 | Button | Settings     | Бу хоссасига биноан, бўйруқ тугмаси файлининг номи, ранги, шрифт тури ва ўлчами, саҳифада жойлашув ҳолати, стили ва матннинг объектга нисбатан позитсияси белгиланади.   |
| 2 |        | Attributes   | Бу хоссага биноан, бўйруқ тугмасининг номи, саҳифадаги позитсияси, кўриниш ва яширин ҳолати, авто-ўлчами, изоҳ матни, объект устида курсор ҳолати белгилаб олинади.  |
| 3 |        | Quick Action | Бу хоссага биноан, бўйруқ тугмаси сичқонча чап тугмаси босилганда (Click ходисаси ишлатилганда) учун 10 та функциядан биттаси бажарилади. Бу функциялар куйидагича номланади: Шоц Паге (лойиҳадаги бир нечта саҳифадан биттаси очилади), Run program (exe-кенгайтмали файлини очади), Опен Документ (word, Excel ва шунга ўхшаш муҳаррир хужжатларини очади), Print document (word, Excel ва шунга ўхшаш муҳаррир хужжатларини принтердан чиқаради), Send E-mail (кўрсатилган электрон почта манзилига хабар юборади), view Website (Web-саҳифани кўришга имкон беради), Explore Folder (Папка проводнигини очади), Плай Мултимедиа (мултимедиа хужжатларини ишга туширади), Play/Pause Back gaund Mysic (фон учун қўйилган мусиқани ишга туширади ва пауза беради), Exit/Close (жорий дастур билан ишни тугатишни таъминлайди). |
| 4 |        | Script       | Quick Action га эквивалент хосса бўлиб, ундан фарқи шундаки, Quick Action орқали бўйруқ тугмасига фақат битта функцияни бириктириш мумкин ва бу функциялар албатта стандарт 10 та функциялардан бири бўлиши шарт Script хоссасига биноан эса битта бўйруқ тугмасига бир вақтда бир нечта функцияларни бириктириш мумкин. Бунда функциялар сони 10 тадан кўра кўпроқ сонга эга. Script куйидаги ходисалар учун ёзилади: <ul style="list-style-type: none"> <li>• On click (сичқонча чап тугмаси бир марта босиб қўйиб юборилгандаги ҳолат);</li> <li>• On rite click (сичқонча ўнг тугмаси бир марта босиб қўйиб юборилгандаги ҳолат);</li> </ul>   |

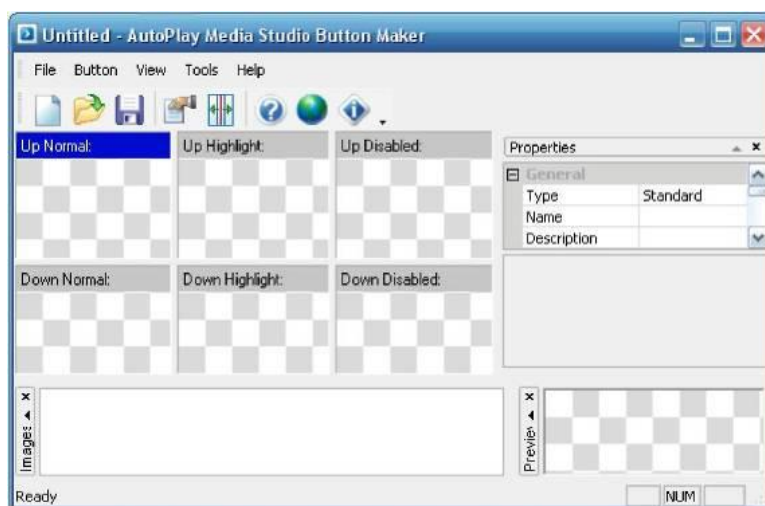
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• On enter (клавиатурадаги Enter тугмаси босилгандаги ҳолат);</li> <li>• Он Leave (сичқонча кўрсаткичи объект устига келтирилганда рўй берадиган ҳолат).</li> </ul> |
|--|--|--|--|

Буйруқ тугмалари график турда бўлганлиги учун лойиҳа кутубхонасида мавжуд бўлган стандарт буйруқ тугмаларидан ташқари фойдаланувчи дидига мос исталган дизайндаги буйруқ тугмаларини янгидан яратиш мумкин. Бунинг учун AutoPlay дастур ойнасидаги “Tools” менюсининг “Button Maker” бандига мурожаат қилиш йетарли. Натижада “Унтитлед – AutoPlay Media StudioButton Maker” сарлавҳали мулоқот ойнаси юзага келади (4-расм).

Ушбу мулоқот ойнаси куйидаги тузилмага эга:

- 1) сарлавҳа сатри;
- 2) инструментлар панели сатри;
- 3) буйруқ тугма ҳодисалари учун асосий ишчи панеллар;
- 4) хоссалар панели;
- 5) расм панели;
- 6) расмни тахминий кўриш панели;
- 7) ҳолат сатри.

Бу мулоқот ойнасида асосий эътибор тугманинг ҳодисалар панелига қаратилади. Унда тугманинг “Up Normal”, “Up Highlight”, “Up Disabled”, “Down Normal”, “Down Highlight”, “Down Disabled” каби ҳодисалари учун алоҳида рангдаги тугмалар, расмлар ва ёзувлар танланади.



**4-расм. “Button Maker” мулоқот ойнасининг тузилиши**

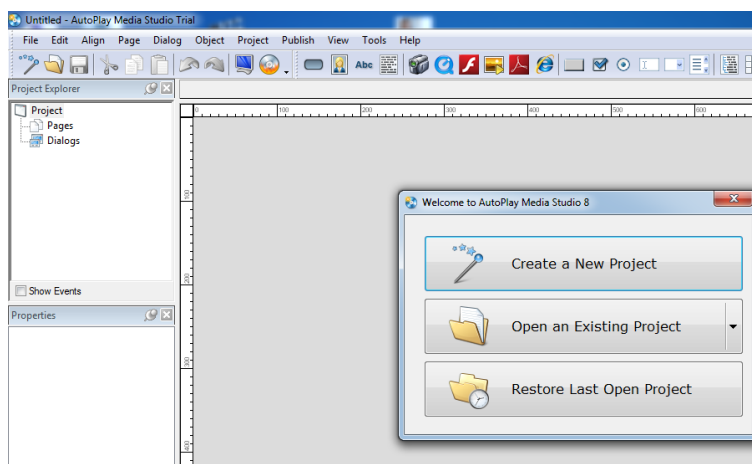
Бу мулоқот ойнаси орқали асосан .btn кенгайтмали файллар билан иш кўрилади. Бундай кенгайтмали файллар “Button Maker” утилитасининг ўзи ёрдамида яратилади. Унда ҳар қандай кўринишдаги буйруқ тугмаларини фойдаланувчи ихтиёрига кўра исталганча ўзгартириш мумкин. Бундай ўзгартириш ишлари асосан хоссалар панели орқали амалга оширилади. Амалга оширилган барча ўзгартиришларни “Images Panel” yoki “Preview

Panel” мулоқот ойналарида кузатиб бориш мумкин. “Preview Panel”да яратилган натижавий буйруқ тугмасини тахминий ишлатиб кўрса ҳам бўлади.

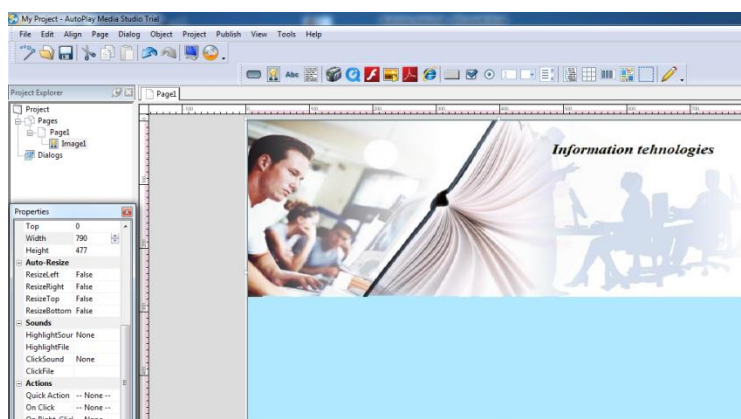
### Амалий машғулот топшириғи: AutoPlay дастурида “Электрон таълим ресурси” яратиш

AutoPlay дастурида Электрон таълим ресурсларини яратиш учун қуйидаги ишлар амалга оширилади:

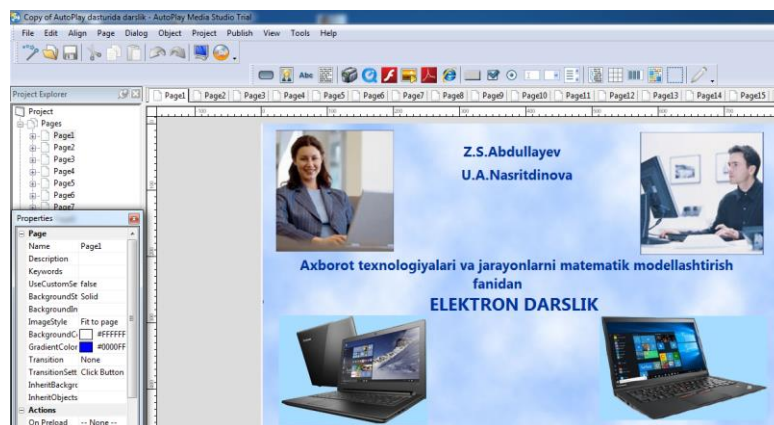
Дастур ишга туширилади. Ҳосил бўлган мулоқот ойнасидан “Create new Project” банди танланади



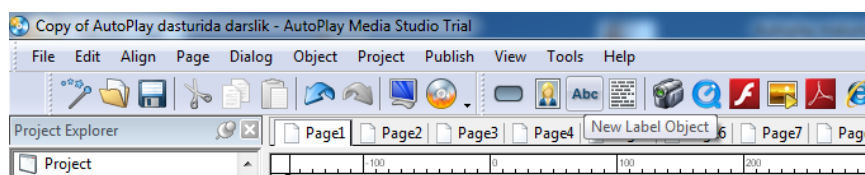
“Create new Project” ойнасидан керакли фондаги саҳифани танлаймиз ёки бизнинг электрон таълим ресурсимиз учун мос бўлган фон бўлса уни юклаймиз. Яъни бунда ихтиёрий фонни “Create new Project” ойнасидан танлаб ўчирамиз ва Object Properties ускуналар панелининг “New Image Object” буйруғи орқали компьютер хотирасидаги фонни юклаймиз. Properties ойнасидан фонни баландлиги ва энини ўлчамларини берамиз.



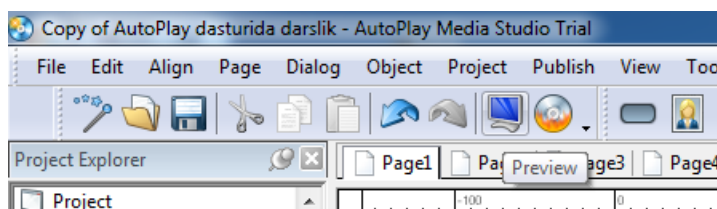
Таълим ресурсининг муқова қисмини тайёрлашда расм ёки видео аниматсион фалларни ҳам шу тариқа қўшимча юклаш мумкин



Elektron ta'lim resursiga matn ёзиш учун New Label Object буйругидан фойдаланамиз.



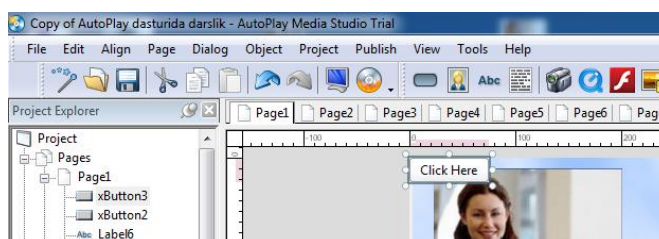
Дастурни ишга тушириш учун Toolbar Options ускуналар панелининг Preview буйругидан фойдаланамиз.



Натижада дастур компиляция килинади ва ишга туширилади.

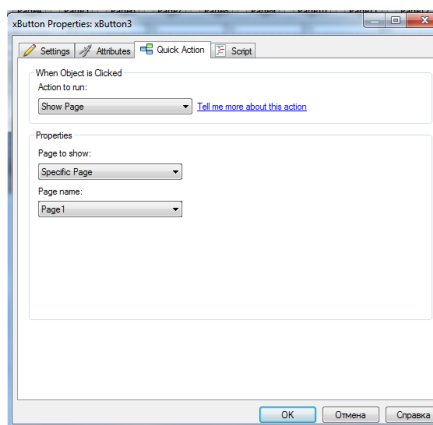


Autoplay дастурида саҳифаларни бир-бирига боғлаш учун New Button Object буйруги устида сичқонча чап тугмасини бир марта босамиз. Натижада саҳифада Check Here номи билан тугма ҳосил булади.

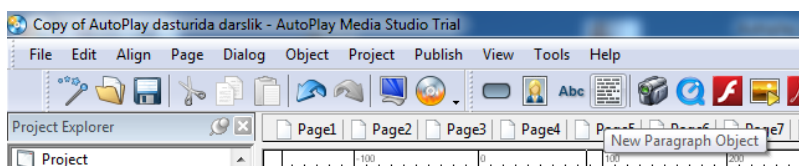


Ушбу тугмани устида сичқонча чап тугмасини икки марта босамиз.

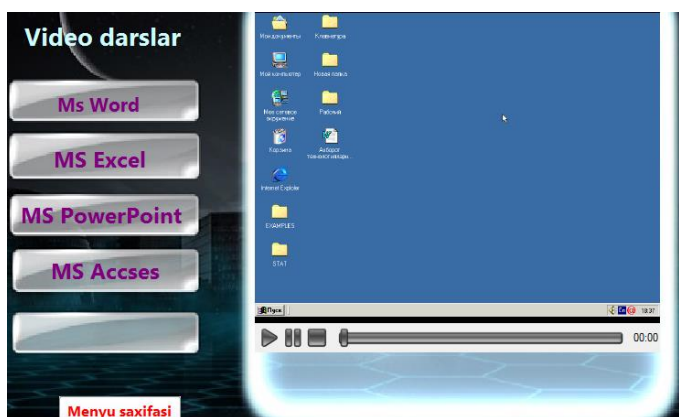
Натижада қуйидаги ойна ҳосил бўлади. Quick Action майдонини танлаб керакли саҳифани танлаймиз. Натижада саҳифалар бир бирига боғланади.



Дастурдан фойдаланиб электрон таълим ресурсига турли матн ёки назорат саволларини юклаш учун New Paragraph Object буйруғидан фойдаланамиз.



Дастурга видео файл New Video Object буйруги оркали юкланади. Бундан ташқари дастур Ispring дастури оркали яратилган тест саволлари базасини ҳам олади. Бунинг учун Quick Action ойнасидан open dokument бандини танлаш кифоя.



Бажарилган ишлар File менюсининг Save As банди оркали амалга оширилади.

### Назорат саволлари

1. AutoPlay дастури қандай имкониятларга эга дастур?
2. Autoplay дастурининг ишчи ойнаси тузилиши ҳақида сўзлаб беринг?
3. Autoplay дастури ишга тушурилгандан сўнг ойнада қандай иловалар таклиф этилади?



4. “Quiz” лойихаси нима учун керак?
5. File менюсида нималар жойлашган?
6. Tools ойнасида нималар жойлашган?
7. Publish va Edit ойналари қандай ишлар амалга оширилади?
8. AutoPlay дастурида қандай инструментлар панеллари мавжуд?
9. AutoPlay дастурида қандай объектлар мавжуд?
10. Button объекти орқали қандай буйруқлар амалга оширилади?
11. Label объектининг Button объектидан нима фарқи бор?
12. Paragraph объектида нима ишлар бажарилади?
13. Button объектининг қандай хоссалари ва функциялари мавжуд?
14. “Button Maker” мулоқот ойнаси қандай тузилган?

### **Фойдаланилган адабиётлар ва интернет ресурслари**

1. А.Н.Лебедев. Windows 7 и Office 2010. – СПб.: «Питер», 2010.
2. <http://www.findsoft.ru/>. AutoPlay Media Studio 7.0 – бўстрое создание мультимедиа-приложений.
3. <http://cs.usu.edu.ru/>. Мультимедиа.
4. <http://websound.ru/>. MIDI-технология.
5. <http://inf.yspu.yar.ru/>. Мультимедийнўе технологии.
6. <http://useragu.narod.ru/vbscript>
7. <http://www.3dnews.ru/software/autoplay-media-studio>
8. <http://en.wikipedia.org/wiki/AutoPlay>
9. <http://www.indigoroze.com/products/autoplay-media-studio>
10. <http://mmbuilder.ru/publ/lessons/1>
11. <http://clubrus.kulichki.com/mmb.html>
12. <http://www.ziyonet.uz>

**2-амалий иш. Педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш (2 соат).**

**CourseLab дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.**

**Ишнинг мақсади** - CourseLab дастури билан танишиш, дастурни ўз компьютерингизга ўрнатиш ва унинг имкониятлари билан танишиш. CourseLab дастури асосида мультимедиали ўқув курсини яратиш.

**Назарий маълумот.**

**CourseLab** - бу кучли ва шу билан бирга фойдаланишда оддий бўлган, интернет тармоғида, масофавий таълим тизимида, компакт-диск ёки бошқа ҳар қандай ташувчида фойдаланишга мўлжалланган интерактив ўқув материаллари (электрон курслар)ни яратиш воситаси.

CourseLab дастури ишлаши учун компьютерингиз кўйидаги техник талабларга мос бўлиши керак.

|    |   |                                       |
|----|---|---------------------------------------|
| 1. | Процессор   | Pentium III (500 Mhz va undan yuqori) |
| 2. | Бўш жой (қаттиқ диск хотирасидан)   | 600 mb                                |
| 3. | Оператив хотира   | 32 mb                                 |
| 4. | Видео карта   | SVGA                                  |
| 5. | Тармоқ платаси (Тармоқда ишлаш учун ўрнатилган ва созланган бўлиши керак) | 10 mb/s. va undan yuqori.             |

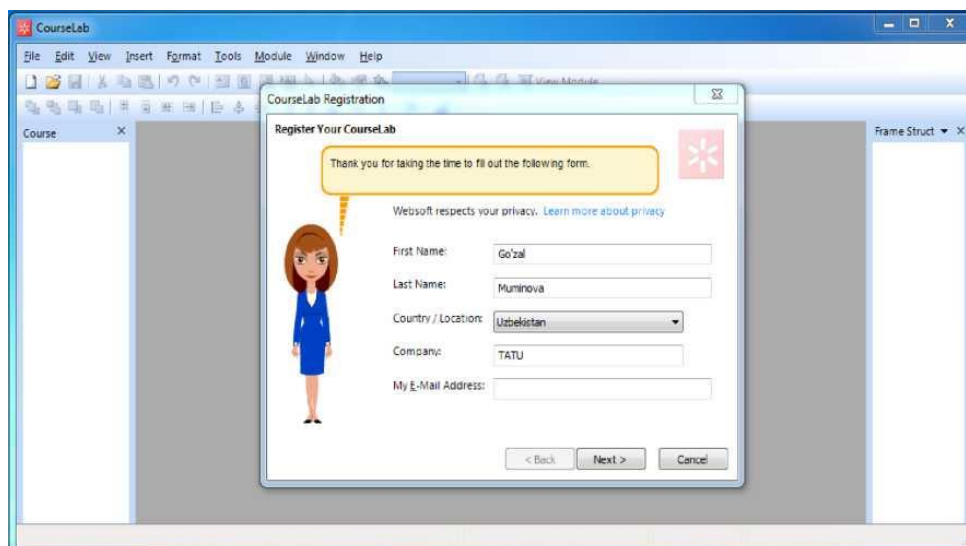
**Операцион тизим ва дастурий таъминотга:**

|    |                   |  |
|----|-------------------|--|
| 1. | Операцион тизим   | Windows 98/Me/NT/200/XP                  |
| 2. | Flash player      | Flash player-7 ва ундан кейинги          |
| 3. | Видео кодеклар    | DivX 5.03 ва ундан кейинги               |
| 4. | Internet Explorer | Internet Explorer 5 ва ундан кейингилари |

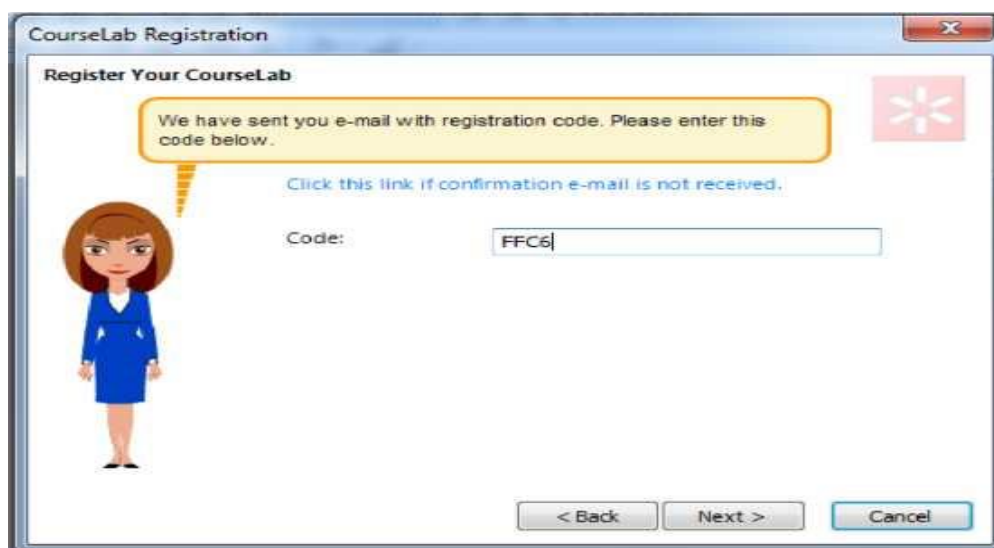
CourseLab дастурини ўрнатиш учун:

- 1) Керакли файлини кўчириб оласиз;
- 2) Ехе файлини очасиз;
- 3) CourseLab дастурини ўрнатишинг 1-ойнаси пайдо бўлади;
- 4) CourseLab дастурини ўрнатишинг 2-ойнаси (калитни киритиш ойнаси) пайдо бўлади.

CourseLab дастури компьютеризга юклатилади.



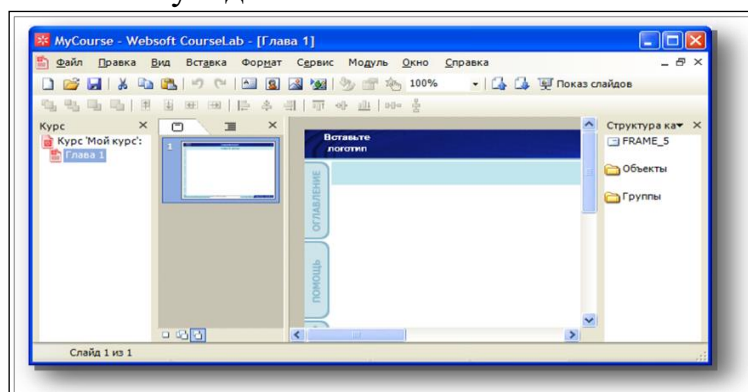
CourseLab дастурини ўрнатиш 1-ойнаси



CourseLab дастурини ўрнатиш 2-ойнаси

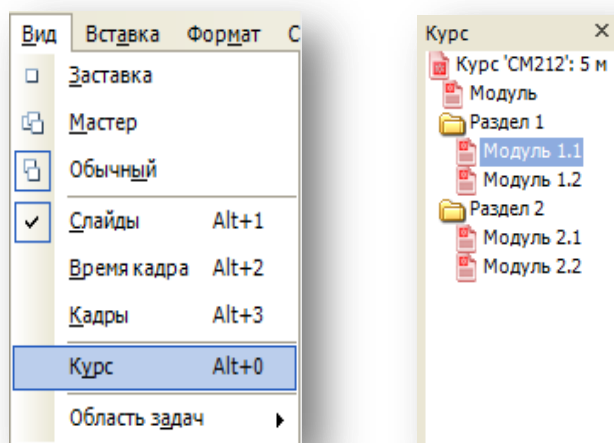
### CourseLab дастурининг Таҳрирлаш ойнаси

«Янги курс» мастери тугалланиши билан таҳрирлаш ойнаси куйидагича кўринишга эга бўлади.



Таҳрирлаш ойнаси ҳар бири муайян топшириқни бажариш учун хизмат қиладиган панелларга бўлинган.

## «Курс» панели



Таҳрирлаш ойнасининг чап тарафида «Курс» панели жойлашган. «Курс» панелида ўқув курсининг мундарижаси кўрсатилади. Ўқув курси масофавий таълим тизимида очилганда худди шу мундарижа кўринади. Мундарижа курс номи, бўлимлар ва модуллар номларидан тузилган бўлади. «Курс» панелидаги контекстли менюдан янги модул ҳосил қилиш мастерини ишга тушириш, янги бўлим ҳосил қилиш, мундарижа элементларини номлаш ва ўчириш мумкин.

## “CourseLab” дастурий таъминоти асосида ресурс яратиш

### Янги ўқув курси ҳосил қилиш.

CourseLab таҳрирлагичи ишга туширилади. Таҳрирлагични ишга тушиши билан «Приступая к работе» («ишга киришиш») ойнаси очилади. «Создать новый курс» («янги курс яратиш») ссылкаси танланади (агар таҳрирлагич ишга туширилган бўлса, янги курс меню **Файл – Создать** (Курс буйруғи, «Создать курс» пиктограммаси ёрдамида ёки Ctrl-Shift-N клавишларини биргаликда босиш билан яратиш мумкин).

«Новый курс» мастери очилади.

Мастернинг кейинги саҳифасида:

- Курс номи берилади,
- Курс папкаси номи берилади,
- Папка ҳосил бўлиш жойи танланади ва «Далее» («кейинги») тугмаси босилади .

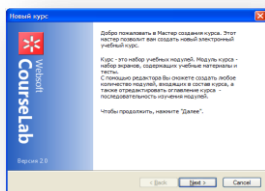
Мастернинг кейинги саҳифасида:

- биринчи модул номи киритилади,
- унинг учун безак шаблон киритилади ва «Далее» тугмаси босилади.

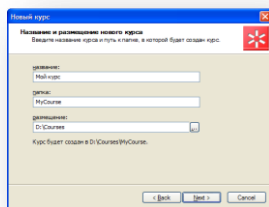
Курс ҳосил қилинди. «Новый курс» мастери ишини тугаллаш учун «Закрыть» («ёпиш») тугмаси босилади. Иш ниҳоясида курсга янги модуллар, агар лозим бўлса бўлимлар қўшиш мумкин.

## “Янги курс”ни яратиш.

Янги курс ҳосил қилиш учун менюдан Файл-> Создать-> Курс.... танланади.

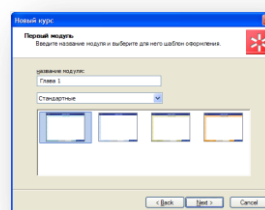


Янги курс яратиш мастери ойнаси очилади. Янги курс ҳосил қилишни бошлаш учун «Далее» тугмаси босилади.



Курс номи, курс папкаси номи берилади, папка ҳосил бўлиш жойи танланади битта модул билан яратилади.

Амалда курс Биринчи модул киритилади, учун безак танланади. ҳосил қилинган курсга қанча зарур бўлса модул қўшиш мумкин.



номи унинг шаблон

шунча

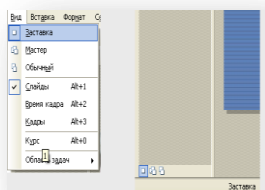
Курс ҳосил қилинди. «Новый мастер» ишини тугаллаш учун «Закрывать» тугмаси босилади.

курс»

## Модулни таҳрирлаш

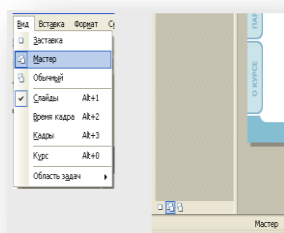
Модулни таҳрирлаш ўз ичига қуйидагиларни олади:

- Заставкани таҳрирлаш;
- Слайд-мастерини таҳрирлаш;
- Слайдларни таҳрирлаш;
- Дастлабки кўриб чиқиш;
- Слайдлар қўйиши.



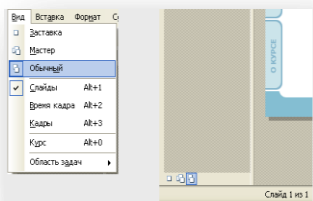
Заставкани таҳрирлаш режимига ўтиш учун менюдан Вид -> Заставка буйруғидан, ёки слайдлар панелидан тезкор ўтиш тугмасидан фойдаланилади. Агар лозим бўлса заставкада расмларни алмаштириш, логотиплар қўйиш, модул номи қўйиш, модулни олдиндан хабар кўрсатмалар қўйиш ва бўлганда модулни ишга тугмаларини ташқи ўзгартириш мумкин.

кўрсатишни берадиган ҳ.к. мумкин. Зарур тушириш кўринишини



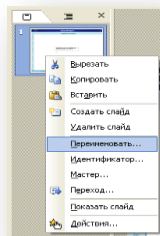
**Чеклашлар:** Заставка таълим олувчи компютерида модул ва унинг барча объектлари ишини таъминлайдиган курс проигревателини юклашдан олдин кўрсатилади, шунинг учун заставкада фақатгина расмлар, матн ва модулни ишга тушириш тугмаси асосий объектдан фойдаланишга йўл берилади.

Шунингдек заставкада ссилкалар ва фаол доиралар, эффектлар, шу билан бирга ҳаракат ва ҳолатлар ишламайди.



**Слайдлар мастерини таҳрирлаш** режимига ўтиш учун менюдан Вид -> Мастер буйруғи, ёки слайдлар панелида тезкор ўтиш тугмасидан фойдаланилади. Слайдлар мастерида расмни ўзгартириш, логотиплар қўйиш, модул номини киритиш ва ҳ.к.лар мумкин.

**Слайдни таҳрирлаш** режимига ўтиш учун менюдан Вид -> Обычный буйруғидан, ёки слайдлар панелидан тезкор ўтиш тугмасидан фойдаланилади.



Слайдни таҳрирлаш жараёнида қуйидагиларни ўзгартириш мумкин:

- *Слайд номи;*
- *Слайд мастерига боғлаб қўйиш;*
- *Слайд таркиби;*
- *Кейинги слайдга ўтиш;*

**Слайд номида** (сарлава номи) слайд аталган мавзу акс эттирилади. Слайд номи слайднинг ҳар бир кадрда намоён бўлади. Бундан ташқари, бу ном модул мундарижасида қатнашади, ҳаттоки бу ном слайднинг ўзида кўринмаса ҳам.

**Чеклашлар.** Киритилган ном таҳрирлагич «слайд номи» объектида тезда кўринмайди – уни кўриш режимида кўриш мумкин.

**Слайд таркиби.** Кадрга расмлар, матн ва объектлар киритиш мумкин, бунинг учун менюдан Вставка -> Рисунок, Вставка -> Надпись ва Вставка -> Объект> ёки инструментлар панелидан мос тугмани босиш керак. Мураккаб объектлар шунингдек бевосита кутубхона объектларидан танланган объектга сичқонча тугмасини икки марта босиш билан ёки ишчи доирага олиб ўтказиш усули билан қўйилиши мумкин.

### **Объектлар билан ишлаш.**

Объект – CourseLab таҳрирлагичи базавий элементи. Хилма-хил объектлардан фойдаланиш ва улар ўртасида алоқани шакллантириш билан ҳар қандай мураккабликдаги ўқув модулини қуриш мумкин. Кадрларга жойлаштириладиган объектлар қандай шаклда бўлмасин ўлчами ва

ориентирини ўзгартириш мумкин бўлган тўғри тўртбурчак соҳасида жойлашади. Бундай тўғри тўртбурчак соҳасида жойлашган объект ўзининг типига болиқ ҳолда унинг ўлчамларини автоматик тарзда қабул қилиш мумкин (масалан, картинка ва автофигуралар ҳар доим кенглиги ва баландлиги унинг ўлчамига мослаштирилади), аммо хусусий ўлчамларини мустақил тарзда ўзгартириш (масалан, матн салмоғига боғланган ҳолда) ёки уларни умуман ўзгартирмаслик (агар объект қайд қилиниб қўйилган ўлчамларга эга бўлса).

CourseLab ўқув модулини қуриш учун иккита асосий типдан фойдаланади: ички ва мураккаб.

Ички объектлар - бу базавий объектлар бўлиб, кўпинча CourseLab дастурини ўзини ҳам қуришда фойдаланилади. Аслида, фақатгина бу объектлардан фойдаланган ҳолда мукамал ўқув модулини яратиш мумкин. Улар қаторига қуйидагилар киради:

- Матн ва жадвал;
- Расмлар.

Мадомики, бу объектлар кўп ишлатилади, бундай объектларни қўйиш механизми соддалаштирилган – уларни таҳрирлагич менюсидаги мос буйруқлар орқали қўйиш мумкин, уларни қўйиш тугмалари эса инструментлар панелига қўйилган.

Мураккаб объектлар – CourseLabга очик объектли интерфейс орқали юкланадиган, объектлар кутубхонасидаги қолган барча объектлар.

Дастурий таъминот ишини намойиш қилишда шунингдек махсус курсор объектидан фойдаланилиши мумкин.

#### **Ташқи элементлар турлари:**

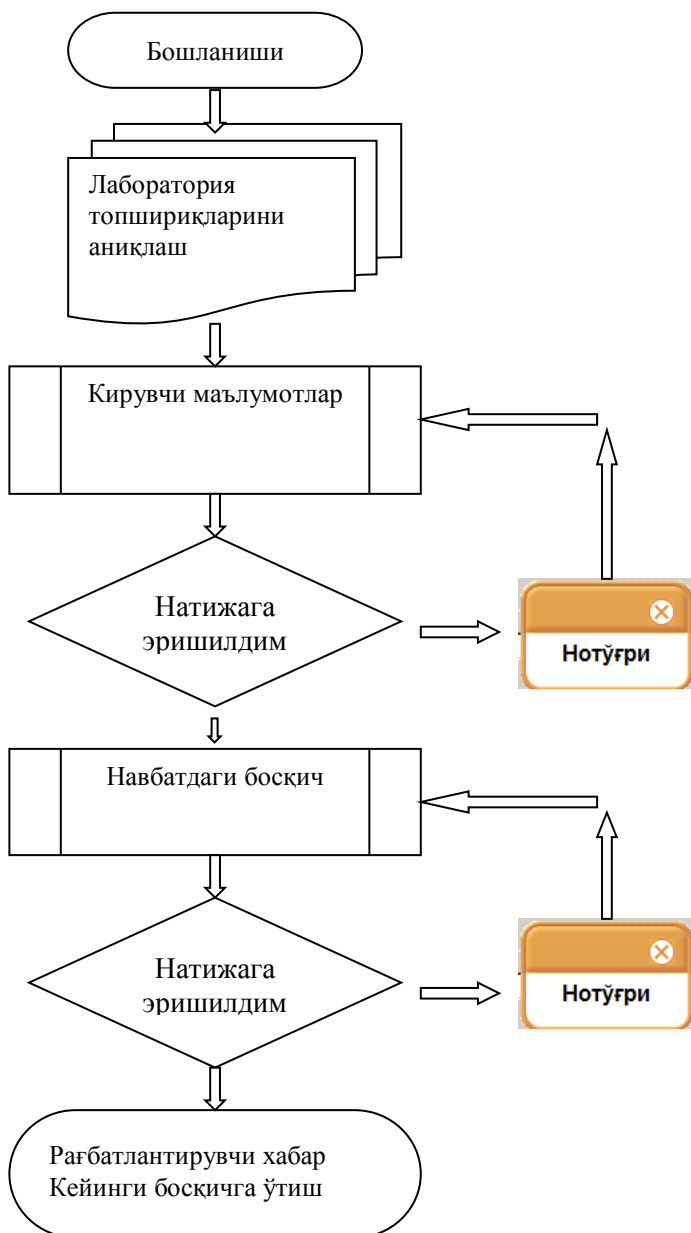
- саволлар;
- қалқиб чиқадиган ойналар;
- выносколар (изоҳли ҳавола);
- дизайн элементлар;
- заставкалар;
- медиа – объектлар;
- навигация;
- персонажлар;
- рўйхатлар;
- тестлар;
- симуляция;
- форма элементлари.

#### **Саволлар турлари:**

- Бир танловли саволлар;
- Кўп танловли саволлар;
- Вариантлар тартиблаштириладиган саволлар;
- Сон киритиладиган саволлар;
- Матн киритиладиган саволлар;
- Жуфтли мосланган саволлар.

Бир танловли савол (multiple choice) таълим олувчига жавоб сифатида бир нечта таклиф қилинган вариантлардан бирини фақат бирини танлашга имкон беради.

Электрон лаборатория ишини **CourseLab** дастуридаги алгоритмини кўриб чиқамиз:



Мазкур топшириқ алгоритмини тузишда CourseLab дастури имкониятларини ҳам инobatга олишимиз зарур. Топшириқ хусусиятига кўра асосий контент танишув учун матн кўринишида берилади. Блок-схема йирик модулларда келтирилади.

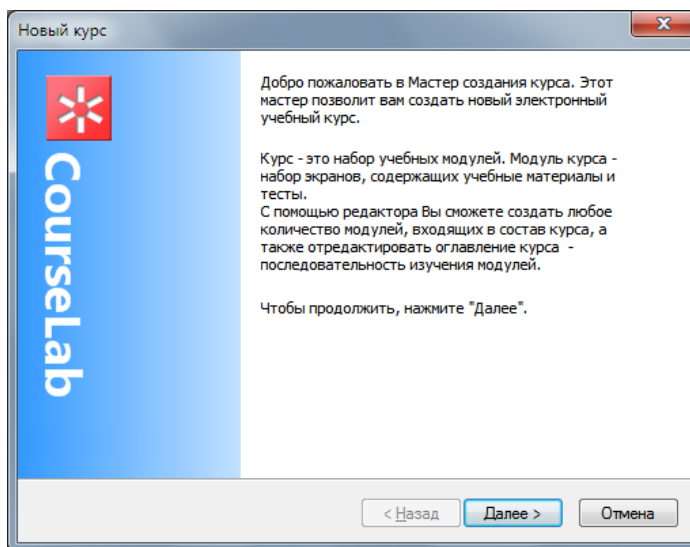
Дастурни яратишдан мақсадини, нима сўралаётганини, нимани экранга чиқарилиши кераклиги, нималар маълум ва нималар номаълумлигини баҳолаймиз. Баҳолаб бўлгандан кейин ўз имкониятларимизни баҳолаб қайси муҳитда, проект турини ва алгоритмини аниқлаб қарор қабул қиламиз. Ушбу



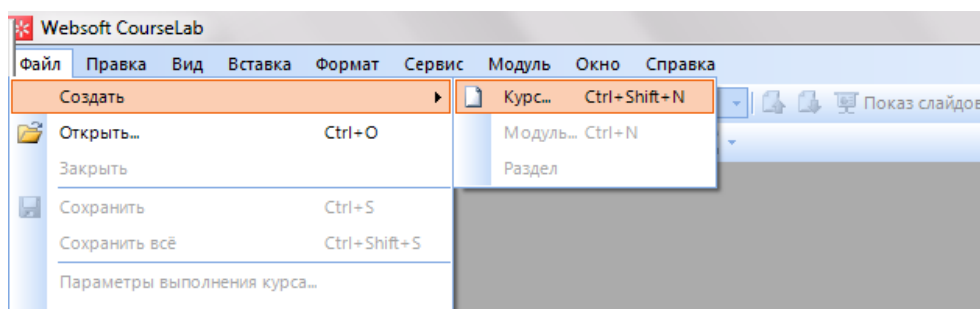
қароримиз асосида дастурни ёзамиз.

CourseLab тизимида дастурлаш ўзига яраша қулайликларни яратади. Шунинг учун биз шу муҳитда дастурлашни амалга оширамиз. “CourseLab” тизимини ишга туширамиз “CourseLab” тизимининг асосий ойнаси ва бош саҳифа очилади. Дастурлашни бошлашдан олдин янги проект ёки яратилган проектни очиб дастурлашимиз мумкин.

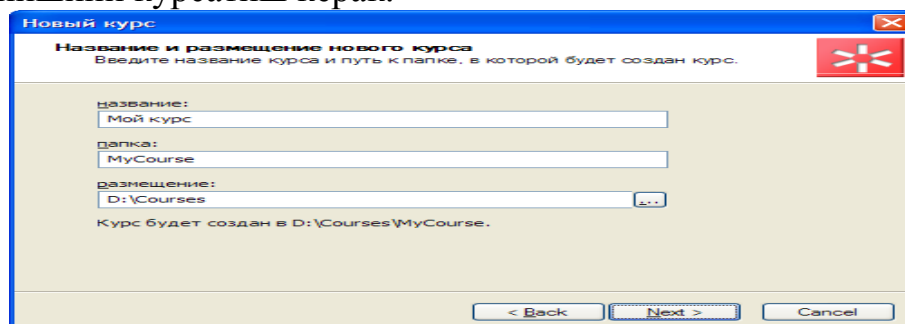
Биз бу мисолда янги проект яратиб дастурлашни бошлаймиз.



Янги проект яратиш файл менюси ёрдамида ёки бош саҳифадан янги проект ойнасини очиш орқали амалга оширилади. Файл менюси орқали очиш **Файл – >Создать – >Курс** орқали амалга оширилади.

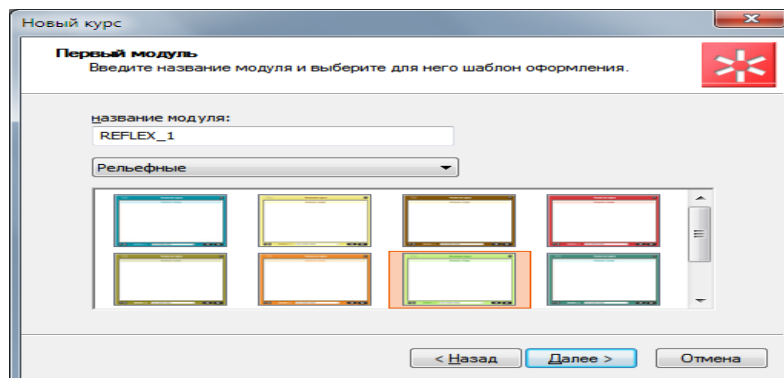


Янги проект ойнасида проект номи, шаблонлари танлаш ва қаерда сақланишини кўрсатиш керак.

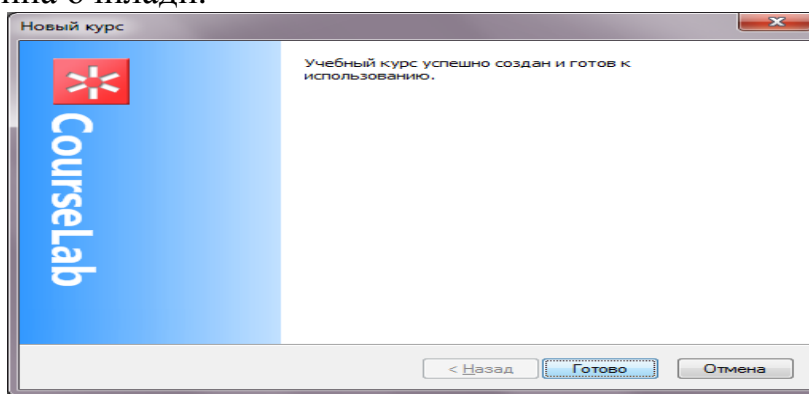


Биз керакли ойналарга маълумотларни киритамиз ва “Далее”

тугмасини босамиз ва расмдаги ойна очилади.

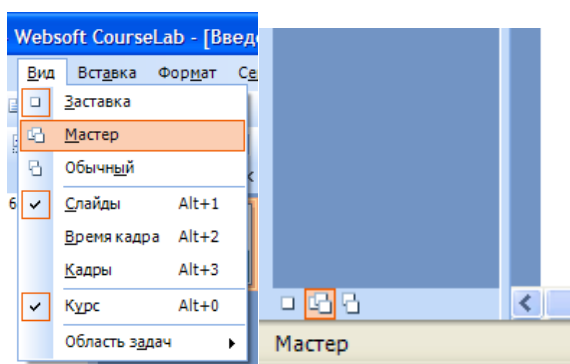


Бу ойнада маъкул топилган шаблон олинади “Далее” тугмасини босамиз. Янги ойна очилади.



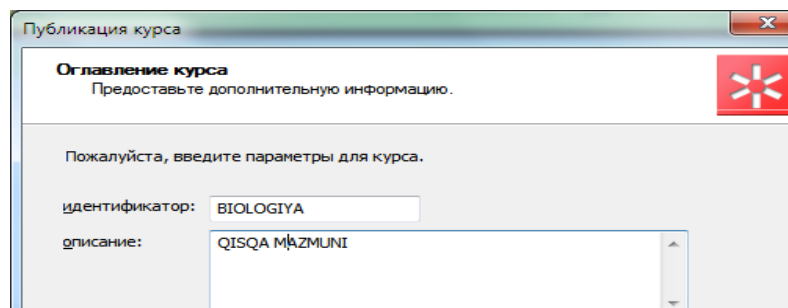
Очилган ойнада проектнинг хусусиятлари кўрсатилади, биз ҳеч нарсани ўзгартирмай “Готово” тугмасини босамиз.

Аввалом бор биз яратилаётган дастуримизнинг “мастер”ини тайёрлаймиз.

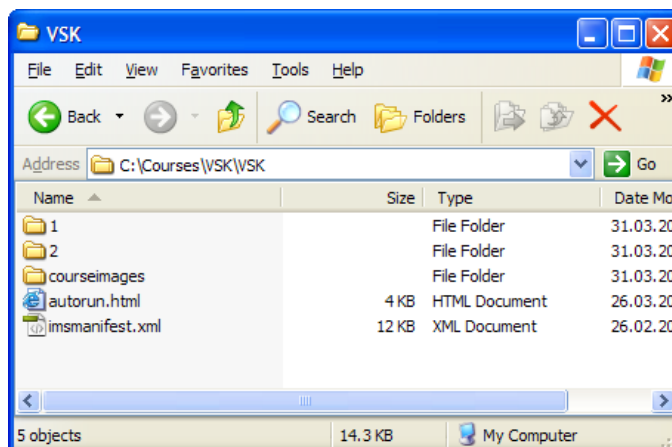
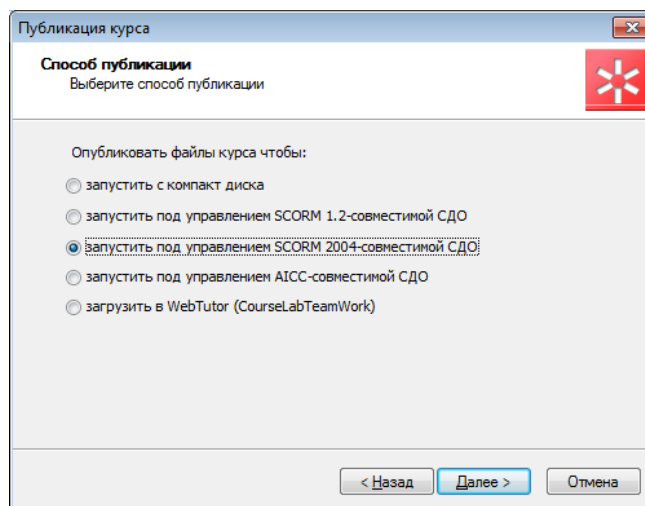


Сенарий асосида тайёрланган объектларни ва дастурий қисмни кўрсатилган ойнага киритамиз ва шу файлда сақланади. Шундан сўнг ойнага қуйидаги кўринишда объектларни туширамиз. Айрим диалог ва интерактив машқларни бажариш учун махсус алгоритм тузилади.

Сўнгги қадамда тайёр “мастер”ини тайёрлаймиз.



Курс қайси манбадан олинши кўрсатилади.

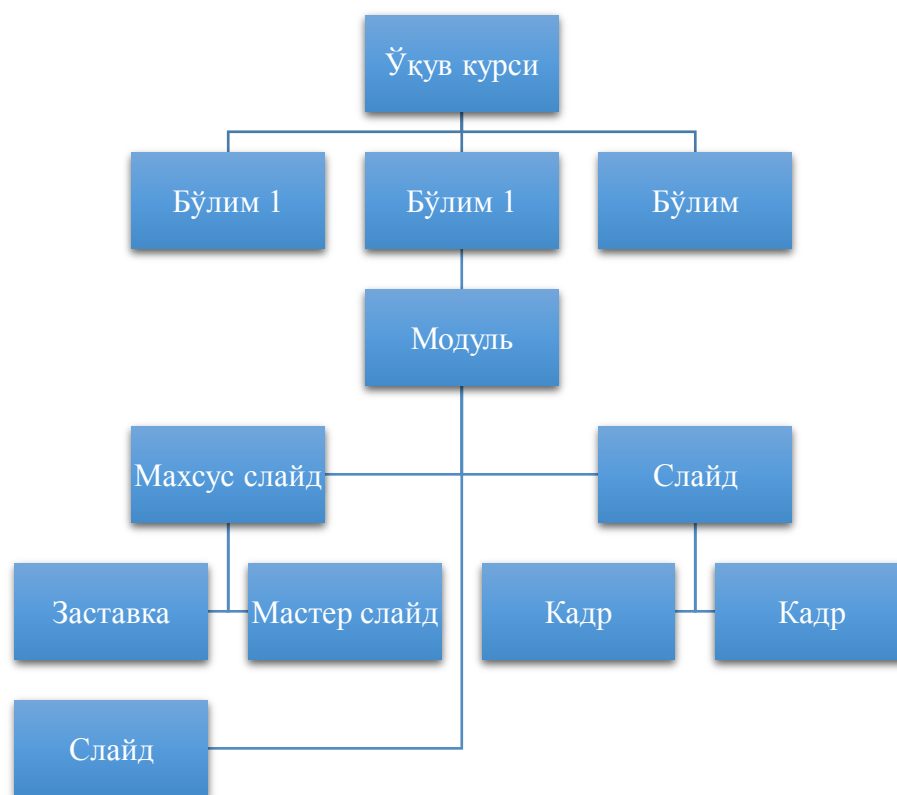


Дастурий таъминотни яратишда қўлланилган тизимда куйидаги имкониятлар жамланган: ўқув материалларини яратиш ва таҳрирлаш, нима кўринса, натижада шунга эга бўлинади; Ўқув материали авторидан бир дастурлаш тили билишни талаб қилмайди; Объектли ёндошиш - амалда ҳар қандай мураккаб бўлган ўқув материалларини болалар кубикларидек осон тузишга имкон яратади; сценарийлардан фойдаланиш мураккаб кўп объектли ўзаро боғлиқликларни анча соддалаштириш имконини беради; Механизм ўз ичига тест тузишни ҳам олади; Фойдаланувчи томонидан яратилган очиқ кодли интерфейс ва шаблонлар кутубхонасини осон кенгайтиришга имкон беради;

Курсга Macromedia® Flash®, Shockwave®, Java®, турли хил форматдаги видеолардан иборат бўлган ҳар қандай Rich-медиа кириштириш имконияти борлиги; товушни баравар бирга олиб борилишини кириштириш ва синхронизациялаш оддий механизмлари борлиги; Microsoft® PowerPoint® форматдаги тақдимотли ўқув материални импорт қилиш имконияти; ҳаракатларни тавсифлашнинг оддий тили; Таҳрирлагич тажрибали фойдаланувчига тўғридан-тўғри JavaScriptнинг ўшимча имкониятларидан фойдаланишни тадбир илади; Электрон ўқув курсларини намойиш қилишда JavaScriptни мавжуд бўлишини талаб қилмайди.

**CourseLab** инструментал тизими асосида ўқув-методик мажмуаларини яратиш қулай ва мақсадга мувофиқдир. Таълим жараёнини индивидуаллаштириш ва дифференциялаш, талабанинг ўқув фаолиятини ўзи назорат қилиш ва тўғри йўналтириш, компьютернинг ҳисоблаш имкониятларидан фойдаланиш туфайли ўқув вақтини тежаш, ўқув материалларини визуаллаштириш, ҳодиса ва жараёнларни моделлаштириш, уларни имитациялаштириш, турли педагогик вазиятларда оптимал қарор қабул қилиш малакасини шакллантириш каби имкониятларни беради.

### Дастур структураси



Ушбу дастур ўқувчиларнинг фанни ўзлаштиришда ортиқча қийинчиликларга дуч келмаслиги учун модулларга ажратилган. ҳар бир модул тартибланган саҳифалардан (слайдлар) ташкил топган. Слайднинг пастки қисмида бошқарув учун тугмалар ва маълумотлар мавжуд.

### Модул бўйича навигация.

Дастурни очгач, Сиз дастурни биринчи саҳифасига кирасиз. Бошқа

слайдларга ўтиш учун слайднинг пастки қисмининг ўнг томонида жойлашган [**<<ОЛДИНГИ**] ва [**КЕЙИНГИ>>**] тугмаларидан фойдаланинг. Агар тугма ранги хира бўлса, у ҳолда бошқа слайдга ўтиш учун ушбу слайдаги бирор бир топшириқни бажариш керак (топшириқни бажарганиздан кейинг тугма яна актив олга қайтади), ёки жорий слайддан кейин бошқа слайд мавжуд эмаслигини, сиз дарсни охирида эканлигингизни билдиради. Шунингдек, биринчи слайддан олдингисига ҳам ўтиш мумкин эмас. Бундан ташқари [**МУНДАРИЖА**] ёрдамида ҳам ихтиёрий слайдга ўтишигиз мумкин.

Бошқарув панелида саҳифани янгилаш тугмаси жойлашган бўлиб, бу тугма орқали сиз жорий слайдни янгидан ўрганиб, топшириларни қайта бажаришингиз мумкин.

Ҳар бир слайд тагида жорий слайд номи ва слайдлар сони ҳақида маълумотлар жойлашган. Бу навигация усули билан ўқувчи осонлик билан ушбу модул ичида ўзи хоҳлаган слайдга ўтиш имконига эга

Слайднинг юқори қисмида [**X**] тугмаси жойлашган бўлиб, бу тугма слайдни ёпиш учун хизмат қилади.

### **Flash топшириқлар**

Дастурда бир қатор анимацион ва билимларни синаш учун ҳар хил турдаги топширилар берилган.

### **Тест топшириқлари.**

Дастурда сиз бир неча хил топшириқлар билан ишлашингиз мумкин. Бу топшириқларга тест саволлари, жавобни мос равишда жойлаштириш, белги киритиш, бўш катакларни топшириқга мувофиқ бўлган сўз ва сўз бирикмаларини ва бошқалар билан тўлдириш кабилар киради.

Ундан ташқари Ispringда тайёрланган тестларни кўшиш мумкин.

### **Видео фрагментлар.**

Дастурга видео фрагментлар ҳам киритилган. Бу видео фрагментларни бошариш фойдаланувчига стандарт ресурслардан фойдаланганлиги учун ҳеч қандай қийинчилик туғдирмайди.

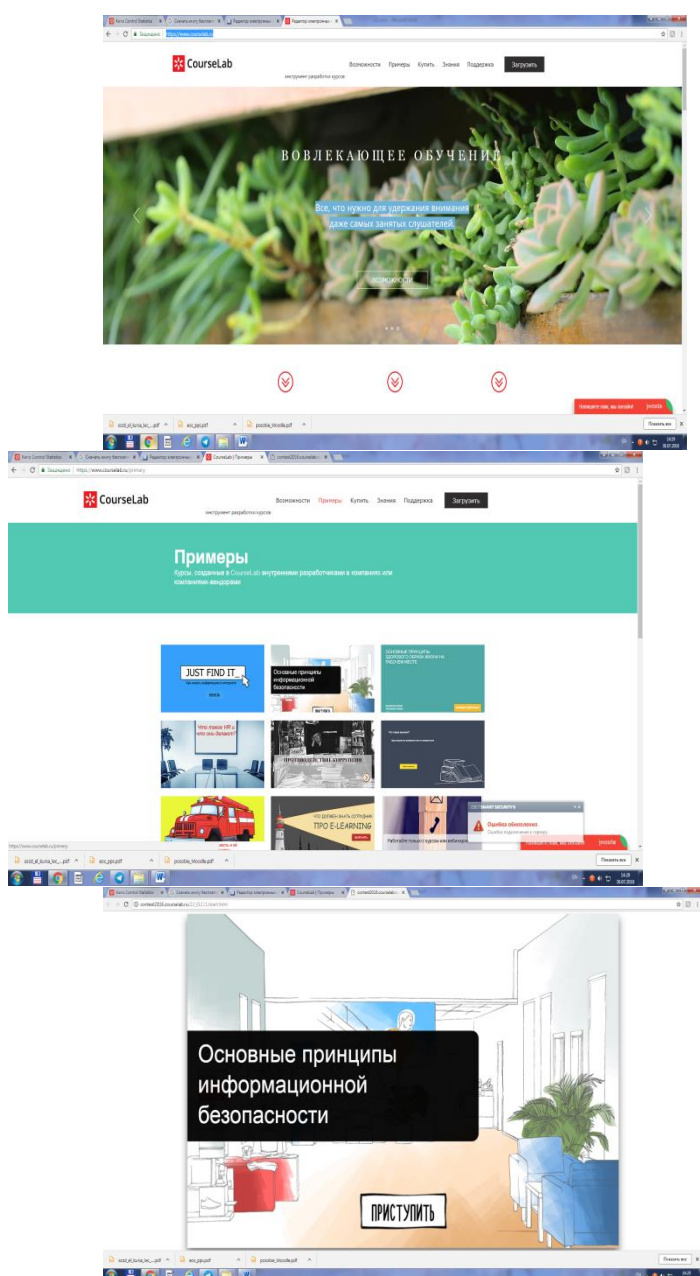
### **Амалий топшириқлар:**

1. Фан бўйича битта мавзу учун амалий машғулот сценарийсини яратинг.
2. Керакли матнли электрон ўқув маълумотларни тайёрланг.
3. Керакли электрон расмларни яратинг ёки Интернетдан топинг.
4. Керакли видеороликни яратинг ёки Интернетдан топинг.
5. Керакли овозли файлларни тайёрланг ёки Интернетдан топинг.
6. Мавзу бўйича тест топшириқларини ISpring дастурида ишлаб чиқинг.
7. Барча яратилган электрон ўқув материалларни битта папкани ичика сақланг.
8. CourseLab дастури ишлаши учун қўйиладиган минимал техник талабларни кўриб чиқинг ва ўз компьютерингизнинг параметрларини ёзиб, кейин CourseLab дастурини компьютерингизга юкланг.
9. Янги курс ташкил этинг.

10. Сценарийни аниқлаштиринг.
11. Дарс сценарийси асосида матн, расм, видео ва аудио файлларни жойлаштиринг.
12. Ҳаракатларни амалга оширишда “Действие”дан фойдаланинг.
13. Тест саволларини киритинг.
14. Курсни эълон (публикация) қилинг.

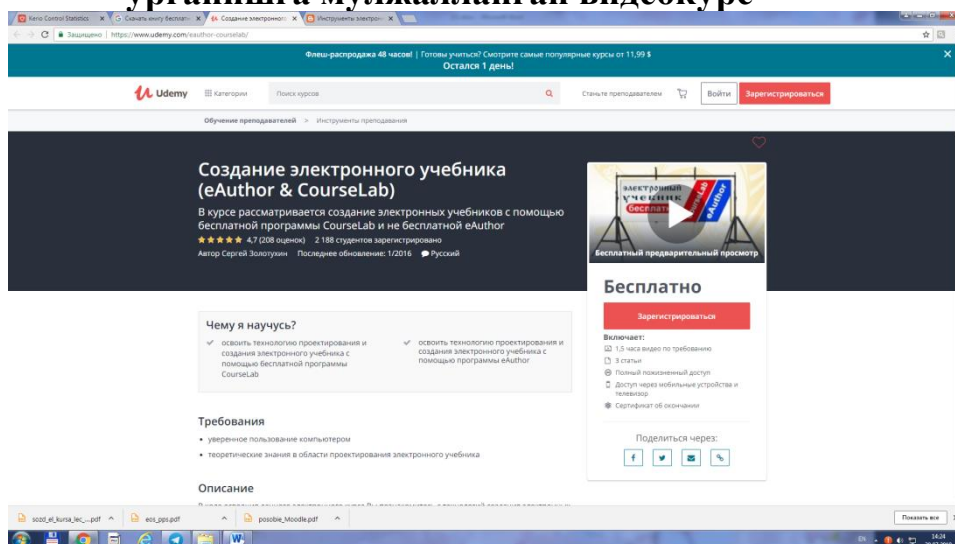
### Адабиётлар ва Интернет ресурслар:

1. Алимов Р.Х., Хайитматов Ў.Т., Хакимов А.Ф., Юлчиева Г.Т., Азаматов О.Х., Отажанов У.А. Ахборот тизимлари. Ўқув қўлланма.
2. Бегимкулов У.Ш. Педагогик таълимда замонавий ахборот технологияларини жорий этишнинг илмий-назарий асослари. Монография. - Т.: Фан, 2007.
3. <https://www.courselab.ru/>





## “CourseLab дастурда мультимедиа курс яратиш” мавзусини ўрганишга мўлжалланган видеокурс



<https://www.udemy.com/eauthor-courselab/>

### 3-амалий иш. Педагогик дастурий воситалар (AutoPlayMedia Studio, CourseLab, iSpring Suite, Hot Potatoes ва бошқ.) дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш (2 соат).

#### iSpring Suite ва Hot Potatoes дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш.

**Ишнинг мақсади** - iSpring Suite ва Hot Potatoes дастури билан танишиш, дастурни ўз компьютерингизга ўрнатиш ва унинг имкониятлари билан танишиш. Hot Potatoes дастури асосида мультимедиали ўқув курсини яратиш.


#### Назарий маълумотлар iSpring Suite 8 дастури

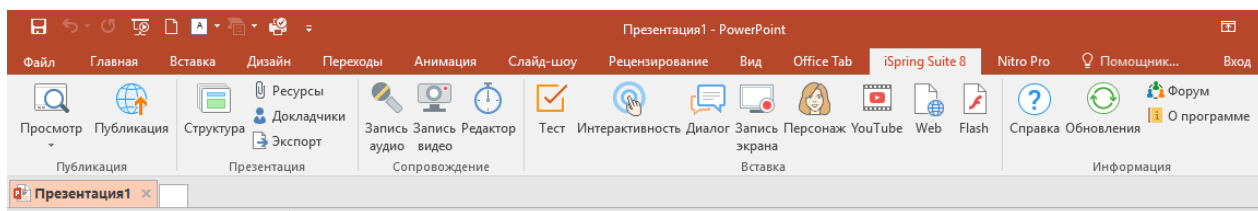
Одатда тақдимот яратишда Microsoft Power Point дастуридан кенг фойдаланилади ва унда .ppt, .pptx каби кенгайтмаларга эга бўлган файллар яратилади. Ушбу дастурнинг имкониятларини янада кенгайтириш ҳамда Microsoft PowerPoint дастурида яратилган тақдимотларни масофавий таълим тизимларида қулайлик билан намоиш қилиш мақсадида iSpring дастурини ўрнатиш тавсия этилади. iSpring дастури Microsoft PowerPoint дастурида тайёрланган тақдимотни .exe, .swf, .html форматларига конвертациялаш имкониятини беради:



Дастур ишлаши учун шахсий компьютерда Adobe Flash Player дастури ўрнатилган бўлиши лозим.

iSpring дастурининг iSpring Free, iSpring PRO, iSpring Presenter ва iSpring Suite каби версиялари мавжуд бўлиб, қуйида iSpring Suite 8 дастури ҳақида маълумотлар берамиз.

Дастур ўрнатилгач, Windows ишчи ойнасида дастур ҳамда Microsoft Power Point дастурида iSpring Suite менюси намоён бўлади.  ёрлиғи



**iSpring Suite 8** дастури панелида тугмалар қуйидаги гуруҳларга ажратиб жойлаштирилган:

**Публикация** – гуруҳда жойлашган Просмотр ва Публикация тугмалари ёрдамида яратилган файл кўриб чиқилади ва хотирада сақланади.

**Презентация**- гуруҳидаги тугмалар ёрдамида презентация тизимини



тахрирлаш, ташқи ресурслар ссылкасини бошқариш, дмаърузачиларга ахборотларни, компания логотиплари ва компаниянинг веб-сайт ссылкасини кўшиш, Power Point презентациялари ва алоҳида папкада барча бир-бирига боғлиқ ресурсларни экспорт қилиш мумкин.

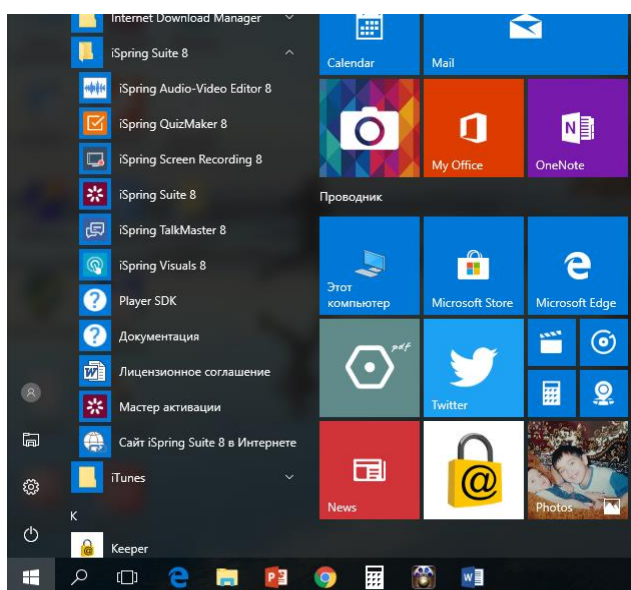
**Сопровождение-** гурухи тугмалари ёрдамида овоз ёзиш, видео жойлаштириш ва уларни тахрирлаш мумкин.

**Вставка-** тест, 3D-китоб, савол-жавоб, каталог, вақт шкаласи, диалоглар яратиш, персонажлардан фойдаланиш, экрандаги жараённи ёзиб олиш, флеш роликлар танлаш ҳамда YouTube ва Web дан маълумотлар олиб жойлаштириш мумкин.

**Информация-** гуруҳида дастур ҳақида маълумот олиш, интернет орқали дастурни янгилаш ва дастурга оид форумда иштирок этиш мумкин.

iSpring Suite 8 дастури турли мақсадларда қўлланиладиган дастурлар тўпламидан иборат. Дастур таркиби қуйидаги расмда берилган.

iSpring Suite 8 дастури турли мақсадларда қўлланиладиган дастурлар тўпламидан иборат. Дастур таркиби қуйидаги расмда берилган.



Ушбу таркибдаги дастурлар қўйидаги мақсадларда қўлланилади:

- iSpring Visuals - 3D китоб, савол -жавоб каталог, вақт шкаласи яратиш;
- iSpring Quizmaker - тест, анкета тузиш;
- iSpring TalksMaster - диалог( мулоқотлар) яратиш;
- iSpring Audio-video Editor - аудио ва видео файллар билан ишлаш, тахрирлаш;
- iSpring Screen Recording - компьютер экрандаги жараённи тасвирга олиш.

Дастур ёрдамида яратилган 3D-китоб, диалог, тест каби электрон контентларни Microsoft PowerPoint дастури слайдида жойлаштириш билан бир қаторда, бевосита дастур ёрлиғини активлаштириб яратиш мумкин.

iSpring Suite 8 дастурида қуйидаги имкониятлари мавжуд:

- тақдимот файлларини бир неча (exe, swf, html) форматларда конвертациялаш имконияти;
- тақдимот контентига ташқи ресурсларни (аудио, видео ёки flash файлларни) киритиш имконияти;
- тақдимот контентини муҳофаза қилиш: пароль ёрдамида кўра олиш, тақдимотга «ҳимоя белги»си қўйиш, тақдимотни фақат рухсат этилган доменлардагина “айлантирилиши”;
- видео кўшиш ва уни анимациялар билан синхронлаштириш;
- электрон тест(назорат)ларини яратиш ва натижаларини электрон почтага ёки масофавий ўқитиш тизимига (LMS) узатиб бериш имкониятини берадиган интерактив матнлар яратиш учун восита ўрнатилган (Quiz тугмачаси);
- масофавий ўқитиш тизимида фойдаланиш учун SCORM/AICC — мос келувчи курсларини яратиш;
- видеотасвирни ёзиш ва уни тақдимот билан синхронлаштириш;
- YouTube га жойлаштирилган роликларни тақдимот таркибига киритиш имконияти в.х.

iSpring Suite 8 дастурида нафақат flash-тақдимотларни яратиш, балки таълим жараёнида қўлланилиши мумкин бўлган роликлар тайёрлаш, хусусан, уларга турли шаклдаги сўровлар, электрон тестларни ҳам киритган ҳолда ўзаро интерактив боғланиш ҳамда маъруза матни, қўлланма ва дарслик шаклидаги маълумотларни 3D китоб кўринишида яратиш мумкин.

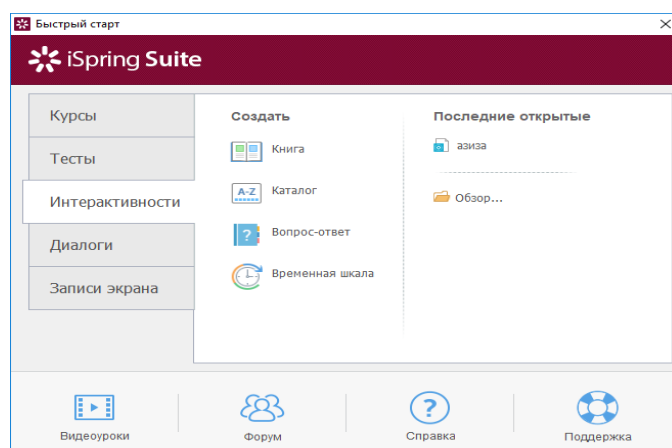
Дастурнинг ускуналар панелида жойлашган “Интерактивность” бўлими 4 та интерактив функциялар жойлашган бўлиб, улар ёрдамида тақдимот слайдида 3D китоб, савол-жавоб, каталог (глоссарий) ҳамда вақт шкаласида жойлашган хронологик маълумотларни шакллантириш мумкин.

Шу билан бирга билимларни текшириш мақсадида “Тест” тугмасидан фойдаланиб, тақдимот слайдида тестлар яратиб жойлаштириш имконияти мавжуд.

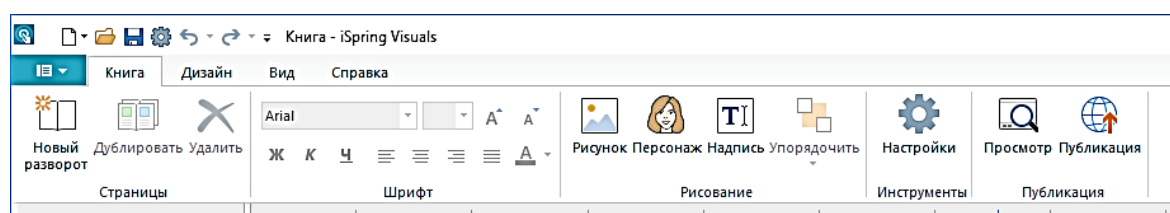
Ушбу имкониятлардан нафақат тақдимот слайдида, балким туғридан туғри дастур ёрлиғини активлаштириб фойдаланиш мумкин. Қуйида шу усулдан фойдаланиб 3D китоб ва тест тузиш жараёнларини кўриб чиқамиз. Зеро Сиз маъруза матнингни, қўлланмангни талабаларга MS Word дастурида шакллантирилган оддий матн кўринишида эмас, вароқлаш имконияти бўлган ҳамда чиройли дизайн билан безатилган китоб шаклида тақдим эта оласиз.

### **iSpring Suite 8 дастурида 3D китоб яратиш**

iSpring Suite 8 дастури ёрлиғи активлаштирилгач ойнадан интерактивность бўлимига ўтилганда қуйидаги рўйхат намоён бўлади:



Ойнанинг Интерактивность бўлимида “Книга” тугмаси активлаштирилганда **iSpring Visuals 8** дастурининг 3D-китоб яратиш ойнаси очилади. Ойнада Книга, Дизайн, Вид, Справка менюлари мавжуд:

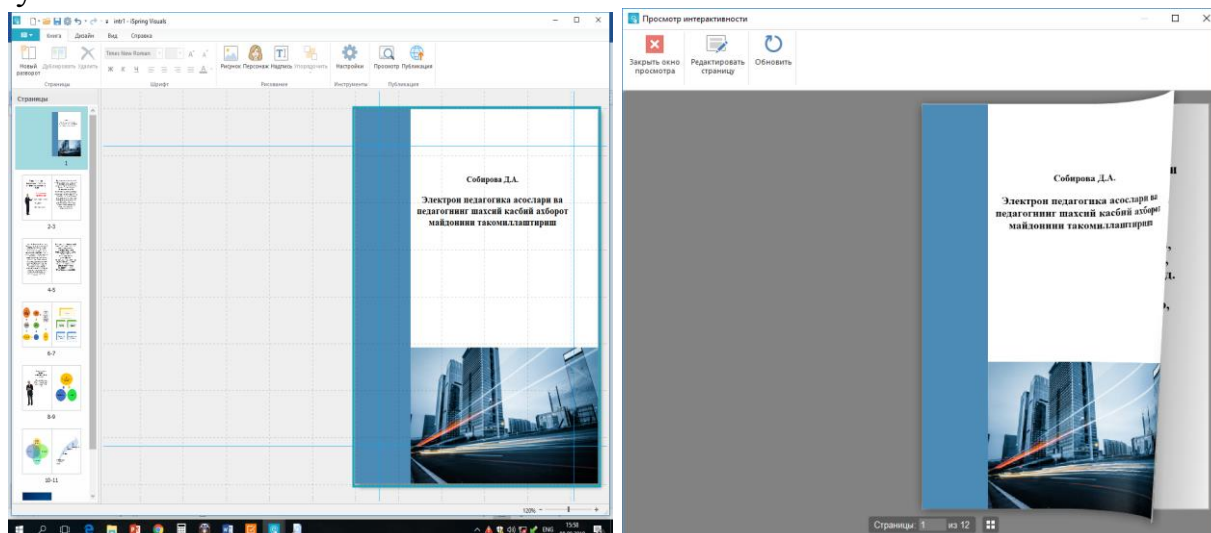


- Книга бўлимида китоб мазмунини шакллантирувчи асосий тугмалар жойлашган бўлиб, улар ёрдамида янги китоб саҳифаларини яратиш, саҳифадан нусха олиш, саҳифани ўчириш, саҳифадаги матнни форматлаш, расм, персонаж, матн ёзиш тартиблаштириш, соzлаш, тайёр китобни кўриш ва публикация қилиш мумкин.

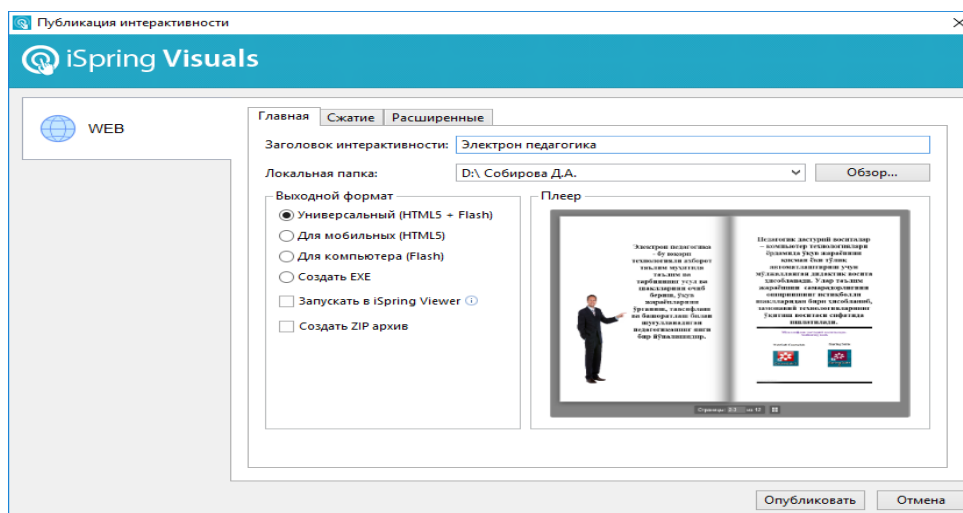
- «Дизайн» бўлимини воситасида 3D-китобимиз учун мақбул келувчи муқовани танлашимиз мумкин.

- Вид менюсида китобнинг компьютер ойнасида намоён бўлиш форматларини танлаш мумкин.

- Справка бўлимида дастурни янгилаш ва у ҳақда маълумот олиш мумкин.



Китоб нашр учун тайёр бўлганидан сўнг «Публикация» тугмачасидан фойдаланилади.



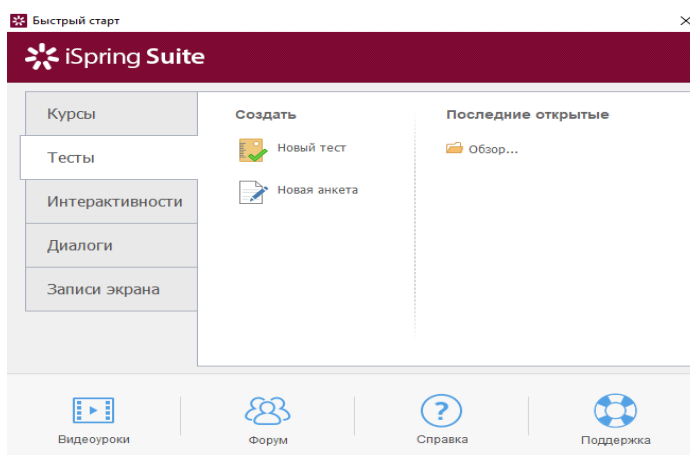
«Публикация интерактивности» ойнасининг «Заголовок интерактивности» каторида китобнинг номини киритилади. «Локальная папка» бўлимида интерактив китоб сақланадиган жой (дискни, папкани) танланади. «Выходной формат» сифатида одатда «Универсальный (HTML5+Flash)» шакли танланади ва публикация қилинади.

Ушбу китобни компьютер, планшет, смартфон ёки ихтиёрий браузер орқали активлаштириша бўлади.

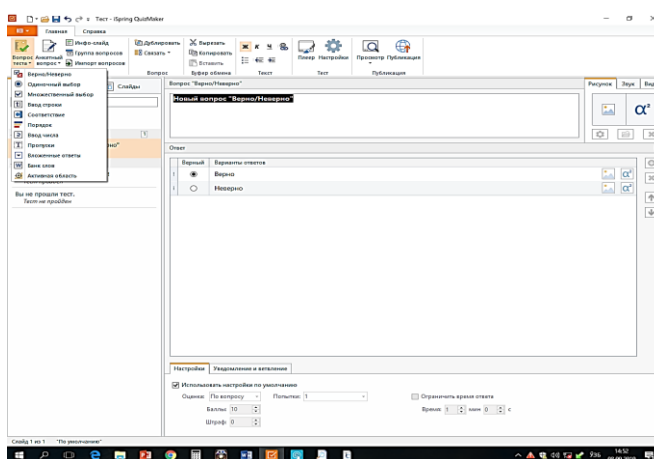
### **iSpring Quizmaker 8 дастурида тестлар тузиш.**

**iSpring Quizmaker 8 дастури** - бу функционал ва бир вақтни ўзида оддий фойдаланиш ускуналарига эга бўлган интерактив тестлар, анкеталар ва сўровлар яратувчи дастур ҳисобланади. **iSpring Quizmaker 8** ёрдамида тест топширувчининг билим, кўникма ва малакасини аниқлаб берувчи 11 хил кўринишдаги тестлар яратиш мумкин. 12 хил кўринишдаги анкеталар ёрдамида талабаларнинг фандан ўзлаштириш даражасини объектив баҳолаш имкони мавжуд бўлиб, уларни формулалар, расмлар, аудио ва видео лавҳалар билан бойитиш мумкин.

iSpring Suite 8 дастури ёрлиғи активлаштирилиб, Тест бўлими танланганда куйидаги ойна очилади:



Ушбу ойнадан “Новый тест” тугмаси танланиб, iSpring Quizmaker 8 ойнаси активлаштирилади.



**iSpring Quizmaker8** дастурида баҳолаш тестларининг қуйидаги турлари мавжуд:

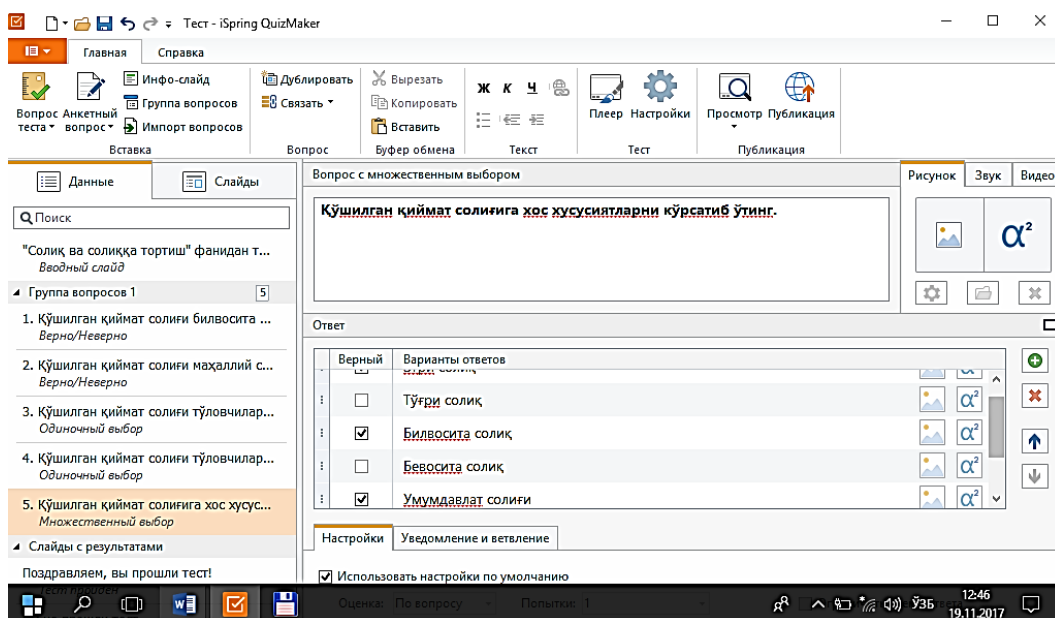
1. **Верно/неверно-** Тасдиқнинг тўғрилигини баҳолаш орқали амалга оширилади.
2. **Одиночный выбор-** Жавоблар орасидан аниқ тўғри жавобни танлаш орқали амалга оширилади.
3. **Множественный выбор-** Жавоблар орасидан бир нечта тўғри жавобни танлаш орқали амалга оширилади.
4. **Ввод строки-**Берилган саволга жавоб махсус майдонга киритиш орқали амалга оширилади.
5. **Соответствие-** Саволда келтирилган элементларга мос жавоб элементларини мос қўйиш орқали амалга оширилади.
6. **Порядок-** Саволда берилган вариантларни тўғри кетма-кетликда жойлаштириш орқали амалга оширилади.
7. **Ввод числа-** Тўғри жавоб сон кўринишда киритилади.
8. **Пропуски-** Тест топшириғидаги матндан бир ёки бир нечта тушириб қолдирилган жумлалар тест топширувчи томонидан киритилади.
9. **Вложенные ответы** – Мураккаб тест кўриниши бўлиб, бир нечта “Одиночный выбор” тартибида тузилган саволлар ягона савол остида

берилади.

10. **Банк слов-** Матнда бир нечта тушириб қолдирилган сўзлар, матн остида жойлашган сўзлар банкдан танланиб жойига қўйилади.

11. **Активная область-** берилган расмдаги саволга жавоб бўладиган соҳа сичқонча ёрдамида кўрсатилади.

Масалан, қуйидаги расмда ушбу дастур томонидан тақдим этилаётган "Множественный выбор" тест шакли ифодаланган бўлиб, бунда бир нечта вариантларни танлаш имконияти яратилади. Тестни тўғри ечиш учун барча тўғри жавобларни келтириб ўтиш лозим. Агарда бирорта нотўғри жавоб белгилаб қўйилса, тест натижаси нотўғри деб эътироф этилади.



**iSpring Quizmaker** саволларнинг барча тури ишлатиладиган ҳолда аралаш тестларни тузиш имконини беради.

**iSpring Quizmaker** дастурида мултимедиа объектлари фойдаланувчи томонида тузиладиган тест саволларининг ҳар бирини расм, формула, аудио, видео ёки Флаш-роликлари билан тўлдириш мумкин. Бундан ташқари фойдаланувчи матн стилини ўзгартириши ва гипермуружатни ўрнатиши мумкин.

Шу билан бир қаторда **iSpring Quizmaker** дастурида яратилган тестларнинг жавобларини расм ва формулалар билан тўлдириш мумкин.

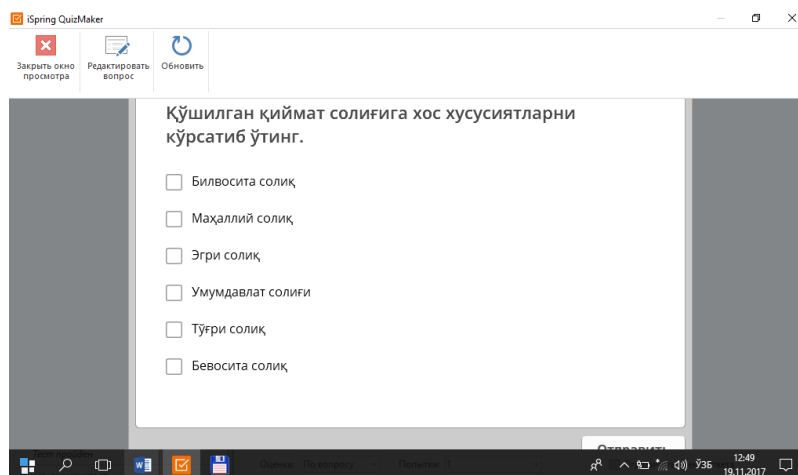
**iSpring Quizmaker** тармоқланган тестлар яратиш имкониятини беради. Фойдаланувчи жавобнинг тўғри, нотўғри ва қисман тўғри бўлган ҳоллари учун аниқ кўрсатмалар бериши мумкин. Агар жавоб тўғри бўлган ҳолатда талаба кейинги саволга ўтиши мумкин, жавоб нотўғри бўлган ҳолатда шу саволга тегишли ахборотлар слайдига отиши мумкин. Бундан ташқари, ҳар бир тестнинг жавобининг тўғри ёки нотўғрилиги ҳақидаги хабар чиқариш имкони мавжуд.

**Тестни созлаш.** iSpring Quizmaker ёрдамида фойдаланувчи

навигацияни созлаши, саволларни аралаштириши, плеерни танлаши ва барча хабар ҳамда ёзувларни созлаши мумкин.

**iSpring Quizmaker** ёрдмида тест ва анкетларнинг тўлиқ натижаларини электрон почтага ва серверга жўнатиш имкони мавжуд. Бунинг учун почта ва сервер манзилени тестни созлаш бўлимига киритиш лозим.

Тест саволлари ва жавобларини киритиб бўлгандан сўнг, уларнинг якуний кўринишини «Просмотр теста» тугмаси орқали тўлиқ шаклда ишлашини текшириб кўриш мумкин.



Тестни хотирада сақлаш ҳам “Публикация” тугмаси орқали амалга оширилади.

MS Excel дастурида тузилган тестларни iSpring Quizmaker дастурига экспорт қилиш имконияти мавжуд бўлиб, бу жараён қисқа вақтда катта ҳажмли тестлар таркибини тезкорлик билан дастур орқали автоматлаштириш имкониятини беради.

Муаллифлик дастурий воситаларидан бири ҳисобланган iSpring Suite 8 дастури фойдаланишда ниҳоятда содда интерфейсга эга бўлиб, педагоглар ва турли соҳа вакиллари учун интерактив электрон контентларни яратиш имкониятини беради.

### ***Назорат саволлари***

1. iSpring Suite дастури қандай мақсадларда фойдаланилади?
2. 3D китоб деганда нимани тушунасиз?
3. Тестларнинг қандай шакллари биласиз?
4. Амалиётда асосан қандай тест турларидан фойдаланасиз?
5. iSpring Visuals дастури имкониятларини санаб беринг.
6. iSpring QuizMaker дастури қандай вазифани бажаради?
7. iSpring QuizMaker дастури неча хилдаги тест тузиш имконини беради?
8. iSpring QuizMaker дастурида график объектлардан, видеодан қандай фойдаланиш мумкин?
9. Тестларда овоз эффеқтини бериш қандай амалга ошади?
10. iSpring Suite дастурида яратилган маҳсулот хотирада қандай

сақланади?

### Амалий топшириқлар

**1-топшириқ.** iSpring Suite 8 дастури ёрдамида 3D китоб яратиш ва тақдимот слайдида жойлаштиринг.


1-қадам.  
Мавзу сарлавҳасини ёзиб  
файлни хотирада сақланг

4-қадам.

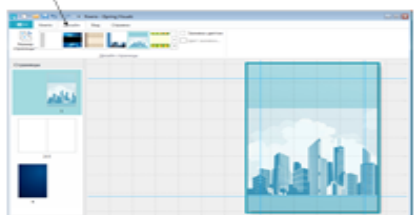
Китоб  
Бўлимга  
киринг



2-қадам.  
•iSpring Suite 8 дастури  
интерфейси билан танишиб  
чиқинг.



Дизайн бўлимида китобнинг  
вароғи кўринишини танланг.



3-қадам.

Интерактивност  
Бўлимга киринг

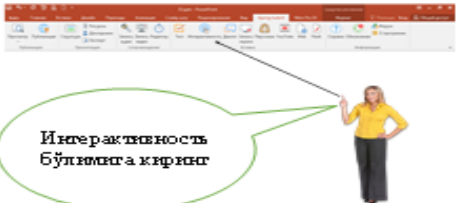


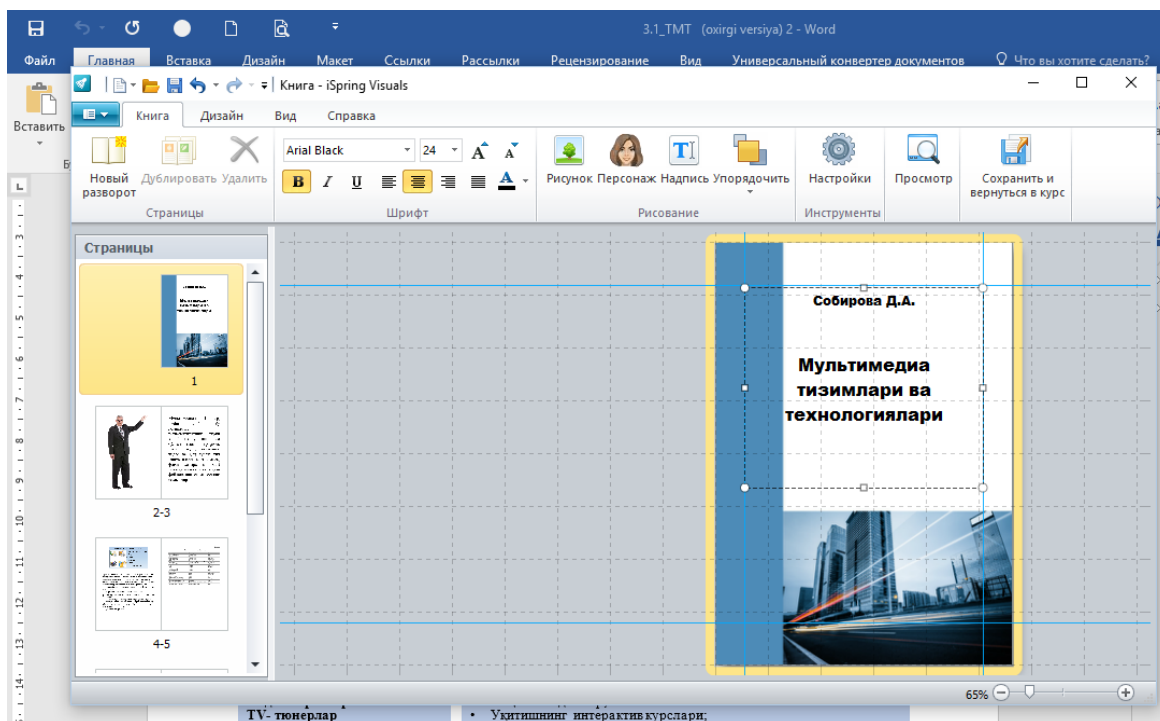
Рисунок Бўлими орқали расм  
тантлаш мумкин.

Персонаж Бўлимидан турли  
маънададаги персонажларни  
тантлаш мумкин.

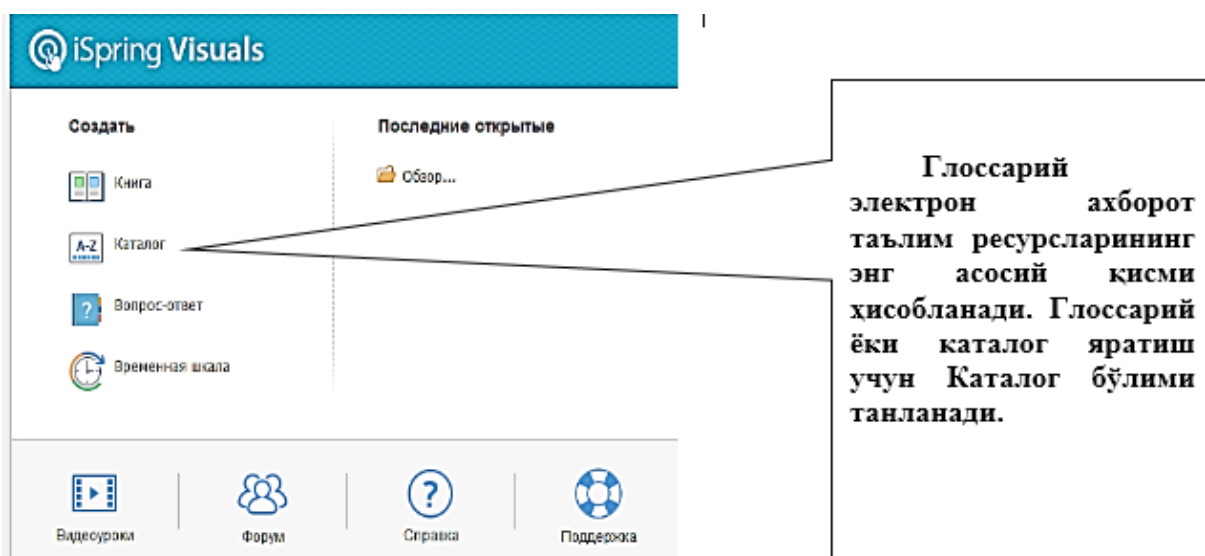
Надпись Бўлими орқали ёзиш  
мумкин.

Ушбу Бўлим орқали янги китоб  
вароғларини қосиш қилиш  
мумкин.



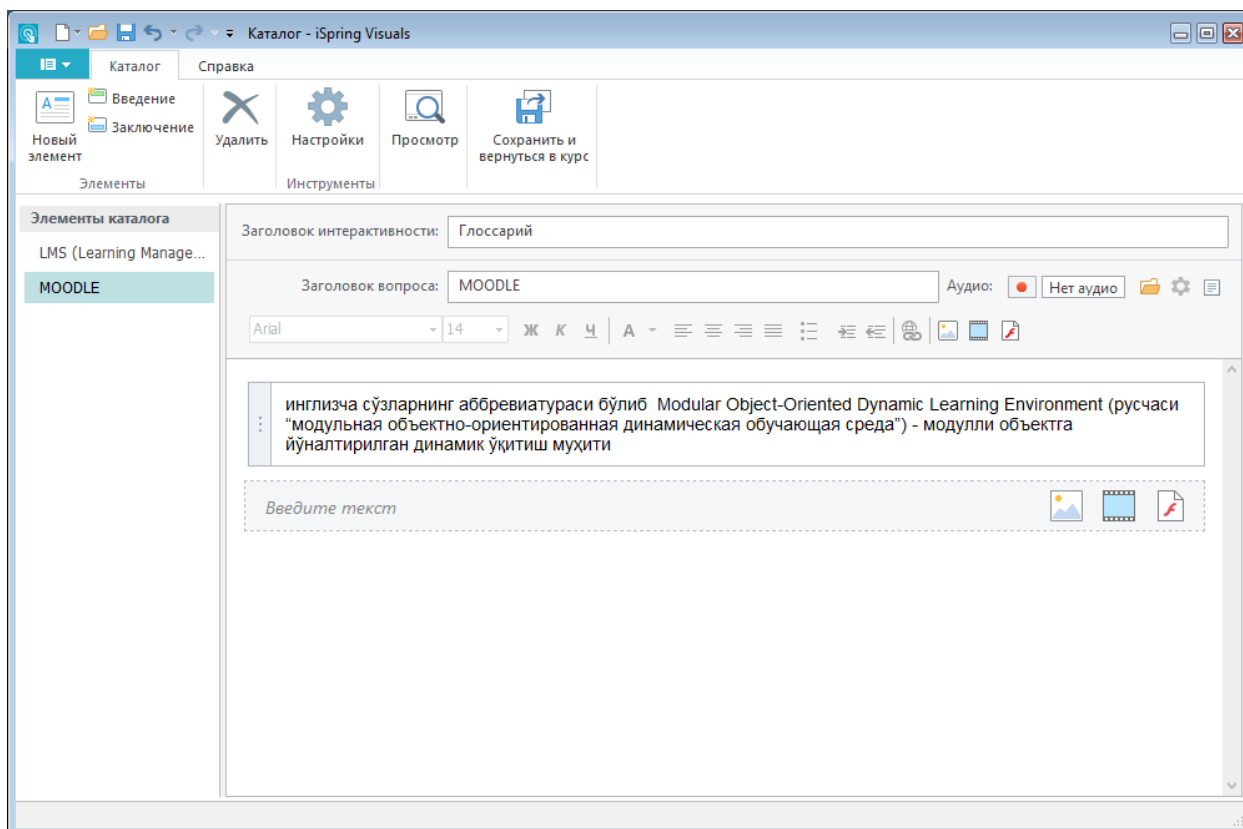


**2-топширик.** Интерактивность бўлимининг Каталог қисмини танлаб фанингизга оид глоссарий яратинг.

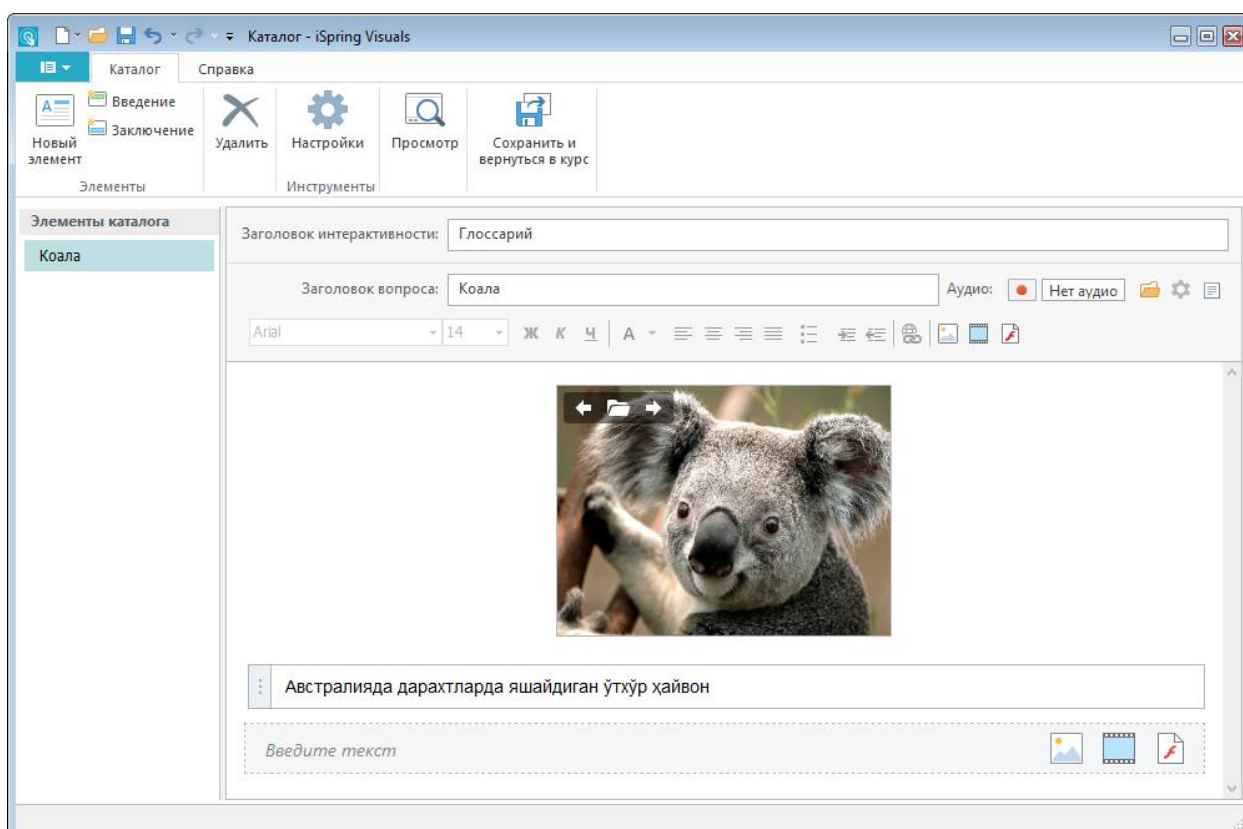


Заголовок интерактивности бўлимига Глоссарий номи киритилади. Новый элемент ёрдамида ҳар бир термин учун ойна очилади. Элемент қисмида термин номи ва пастки майдонда унинг изоҳи киритилади. Барча термин ва унинг изоҳларини киритиб бўлгандан сўнг **Публикация** элементи ёрдамида глоссарийни интерактив кўринишга ўтказиш мумкин.

Масалан қуйидаги жараёнда LMS ва Moodle тушунчаларига таъриф келтирилган.



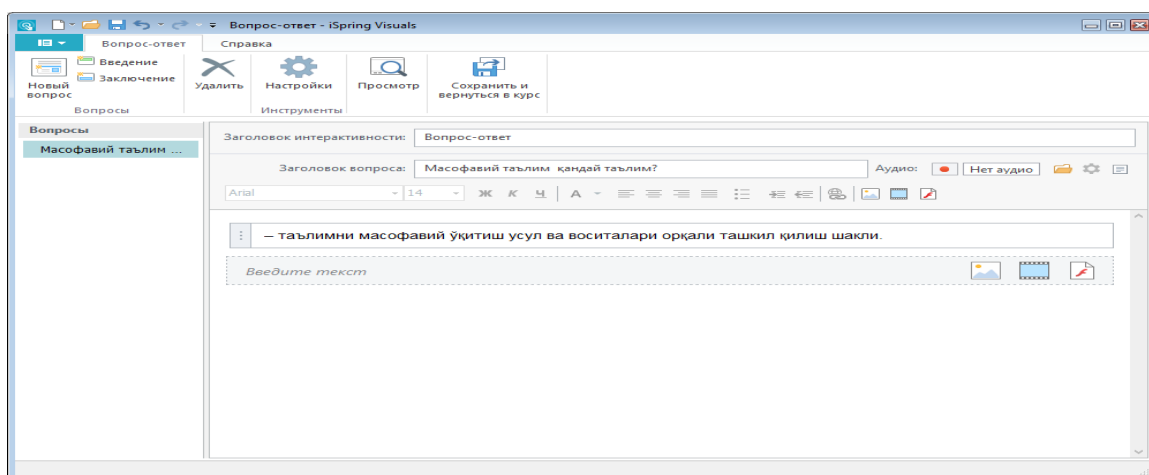
Глоссарийларни яратишда расмни глоссарийлар ҳам тузиш мумкин:



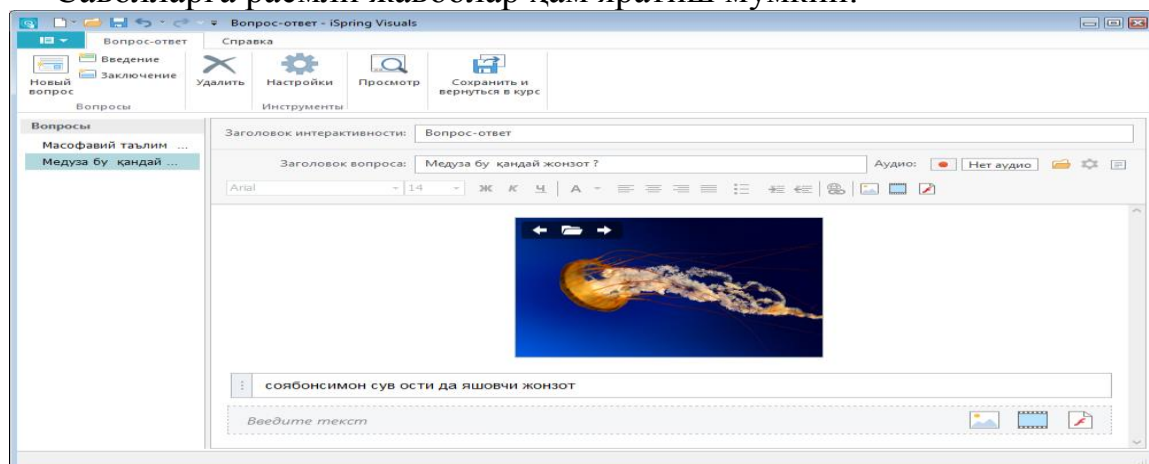
**3-топширик.** Интерактивность бўлимининг Вопрос-ответ қисмини танлаб фанингизга оид савол-жавоб яратинг.



Янги савол киритилганда ҳар сафар **Новый вопрос** бўлими активлаштирилади.

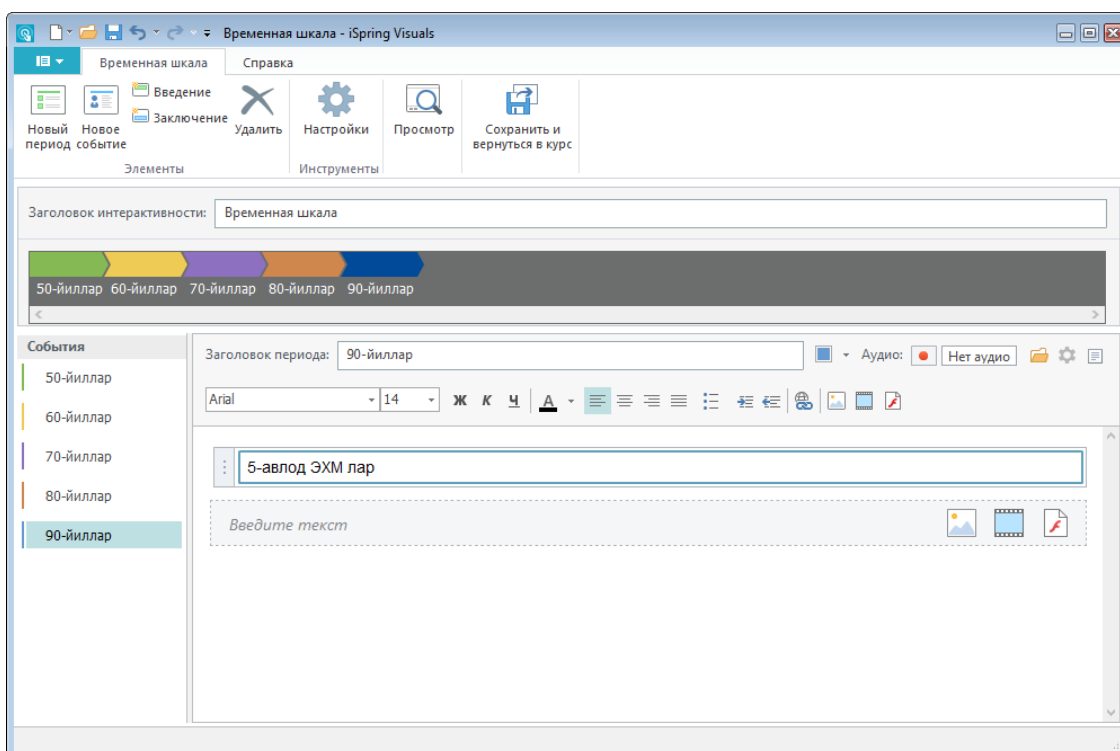


Саволларга расмли жавоблар ҳам яратиш мумкин:

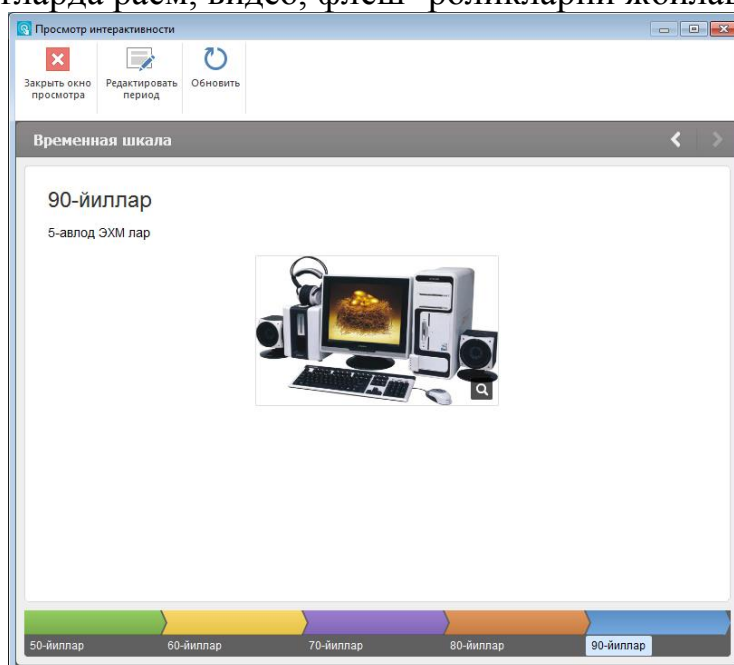


**4-топшириқ.** Интерактивность бўлимнинг Временная шкала қисмини

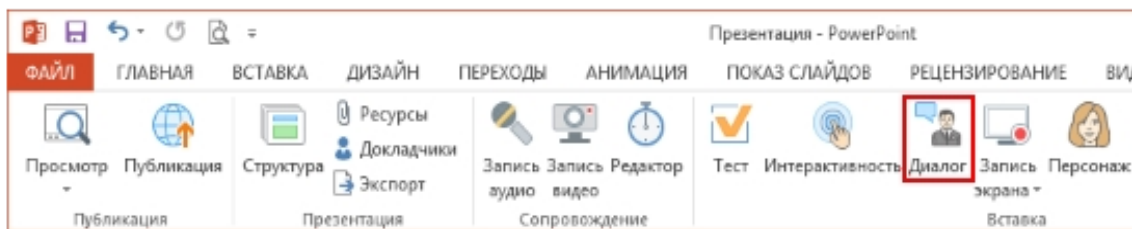
танлаб фанингизга оид саналар бўйича маълумотлар кетма кетлигини яратинг.



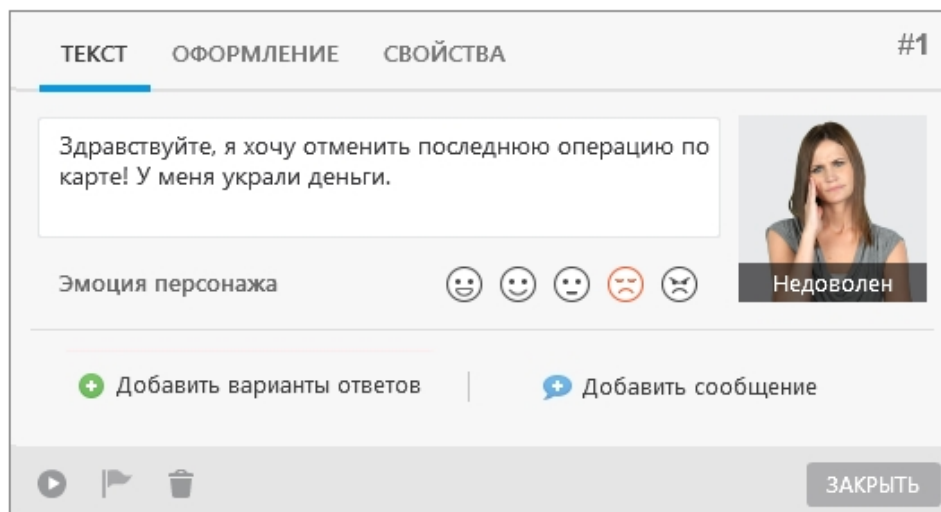
Маълумотларда расм, видео, флеш-роликларни жойлаштириш мумкин:



**5-топширик.** iSpring Suite дастури ёрдамида диалог яратинг.



Диалог учун персонаж танланг, унинг ҳолатини (эмоция) кўрсатинг ва саволга жавобнинг турли вариантларидан фойдаланинг.

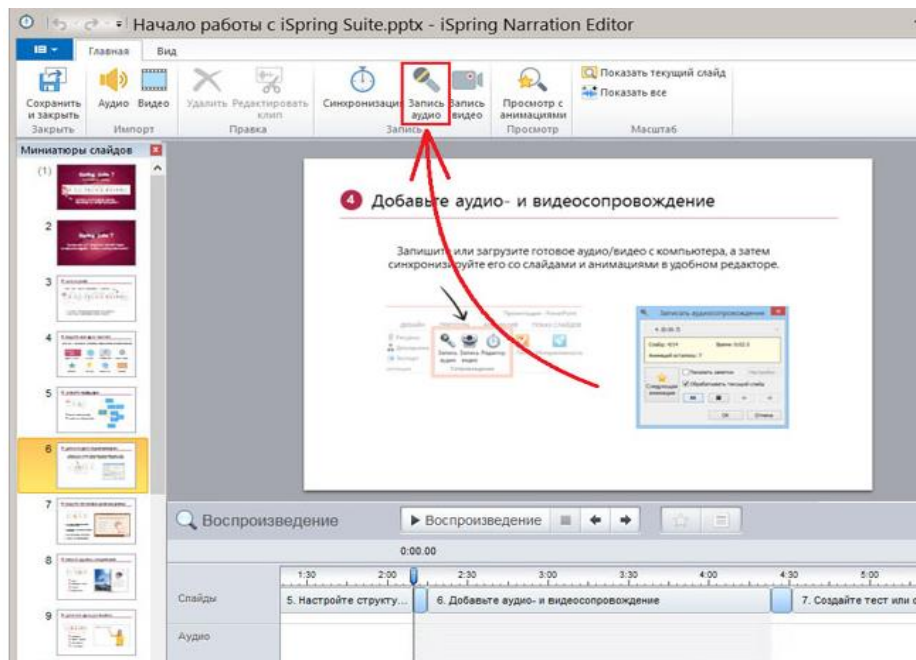


**6-топширик.** iSpring Suite дастури ёрдамида такдимотни флеш-роликка айлантинг.

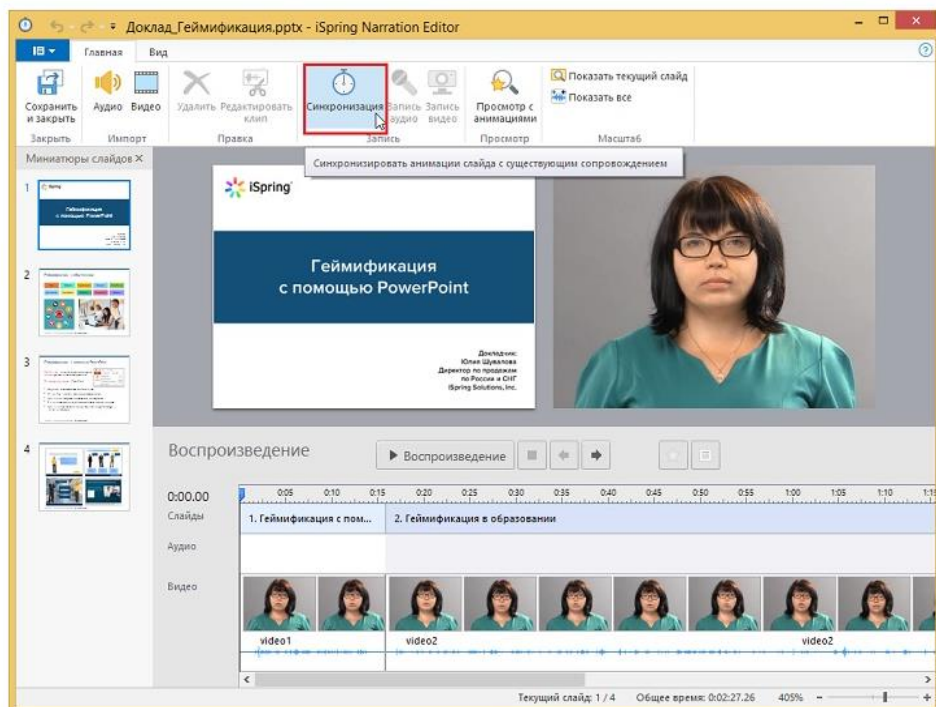


**7-топширик.** iSpring Suite дастури ёрдамида слайдга интернетда (YouTube, Web) маълумотлар, видеофайлларни олиб жойлаштиришни ўрганинг.

**8-топширик.** iSpring Suite дастури ёрдамида слайдга овоз эффектини беринг.



Видео ёзиб жойлаштиришни ўрганинг.



### Назрат саволлари:

1. iSpring Suite дастури қандай имкониятларга эга?
2. 3D китоб деганда нимани тушунаси?
3. Тестларнинг қандай шакллари биласиз?
4. Амалиётда асосан қандай тест турларидан фойдаланасиз?
5. iSpring Visuals дастури имкониятларини санаб беринг.

### НОТ POTATOES дан фойдаланиб мультимедиали ўқув курсларини яратиш

Бугунги кунда таълим олувчига билим беришнинг бир неча янги

педагогик технологиялари яратилиши билан бир вақтда, уларнинг билимини баҳолаш учун яратилаётган синов машқларини ҳам интерактив усулларини яратиш аҳамиятлидир. Синов машқларини турли интерактив усулларини яратиш орқали таълим олувчида қуйидагиларни шакллантириш мақсадга мувофиқдир.

1. Муаммоли вазиятни тушуниш.
2. Ечим учун зарур ахборотни топишга ўргатиш.
3. Алтернатив фикрлашни ривожлантириш.
4. Ечим вариантларини таққослаш ва баҳолаш.
5. Ечимни далиллар билан асослаш
6. Алоҳида ечимларда акс этган маълумотларнинг ўзаро

алоқадорлигини баҳолаш.

Юқорида санаб ўтилганларни ўзида акс эттира оладиган Hot Potatoes<sup>2</sup> дастури имкониятларини кўриб чиқамиз.

Hot Potatoes Виктория Университетининг илмий-тадқиқот гуруҳи<sup>3</sup> томонидан яратилган дастур. Hot Potatoes дастури бепул тақдим қилинади. Hot Potatoes дастури бошқа дастурлардан фарқли томони барча операцион тизимларга ўрнатиш имконияти мавжуд.

**Hot Potatoes** – анжомлар дастурий қобиқи бўлиб, ўқитувчиларга, дастурлаш тилини билмасда, дастурлаш соҳасидаги мутахассисларни жалб қилмаган ҳолда, талабалар учун мустақил интерактив топшириқлар, назорат ва ўз-ўзини назорат қилиш учун тестлар яратиш имкониятини тақдим этади.

Дастур ёрдамида турли фанлар бўйича матн, график, аудио- ва видео-ахборотлардан фойдаланган ҳолда 10 типдаги машқ ва тестларни яратиш мумкин.

Бу дастурнинг ўзига хос жиҳати шундаки, унда яратилган топшириқлар стандарт веб-саҳифа форматида сақланади: улардан фойдаланиш учун талабаларга фақат веб-браузер (масалан, Internet Explorer) керак бўлади.

Талабаларда *Hot Potatoes* (Иссиқ Картошка) дастурига эҳтиёж йўқ: у фақат ўқитувчилар учун топшириқларни яратиш ва таҳрирлаш учун талаб қилинади.


Дастур бутун дунё бўйлаб ҳар қандай фанни ўрганиш учун топшириқларни яратишда кенг қўлланилади.

Hot Potatoes дастури тармоқда синов машқларини ташкил қилиш имконини беради. Унда яратилган машқларни ихтиёрий браузер (Internet Explorer, Mozilla, Opera, Chrome, Finiks, Safari, Google,...) билан таъминланган компьютерда қўллаш мумкин. Машқлар HTML ва JavaScript да яратилади лекин сиз бу тиллар ҳақида ҳеч қандай тушунчага эга бўлмасдан ҳам дастурни қўллашинигиз мумкин. Айтмоқчиманки, бу дастурда дастурлаш тилларидан хабари бўлмаган фойдаланувчи ҳам бемалол унда ҳар хил турдаги интерактив машқларни ярата олиши мумкин. Сиз бажаришингиз керак бўлган ҳаракат синов машқидаги маълумот(савол, жавоб)ларни

---

<sup>2</sup> [www.hotpotatoes.net](http://www.hotpotatoes.net)- Hot Potatoes дастурини ўрнатувчи дастурини юклаб олиш мумкин.

<sup>3</sup> <http://web.uvic.ca/hrd/hcmc/> - Виктория Университетининг илмий-тадқиқот гуруҳининг махсус сайти.

киритиш ва сўнгги амал  Создать Веб-страницы тугмасини босишдан иборат бўлади. Ҳаттоки, дастур интерфейсини ўзбек тилида ташкил қилишингиз мумкин(Выбор-Интерфейс-Перевод интерфейса). Шуни таъкидлаш керакки, дастур HTML ва JavaScript тилларида ишлашни биладиган мутахассислар учун унда ихтиёрий ўзгартиришлар киритиш имконини беради.

Hot Potatoes (“Иссиқ картошка”) таркибига турли кўринишдаги вазибалар ва синовларни тайёрлаш учун 5 та блок дастур киради. Ҳар бир блок мустақил дастур сифатида ишлатилиши мумкин.

1. **JQuiz** – кўп танловли саволлар (4 турдаги топшириқлар).
2. **JCloze** – матннинг тушуриб қолдирилган қисмини тўлдириш.
3. **JMatch** – мосликлар ўрнатиш (3 турдаги топшириқлар).
4. **JCross** – кроссворд.
5. **JMix** – кетма-кетликни тиклаш.

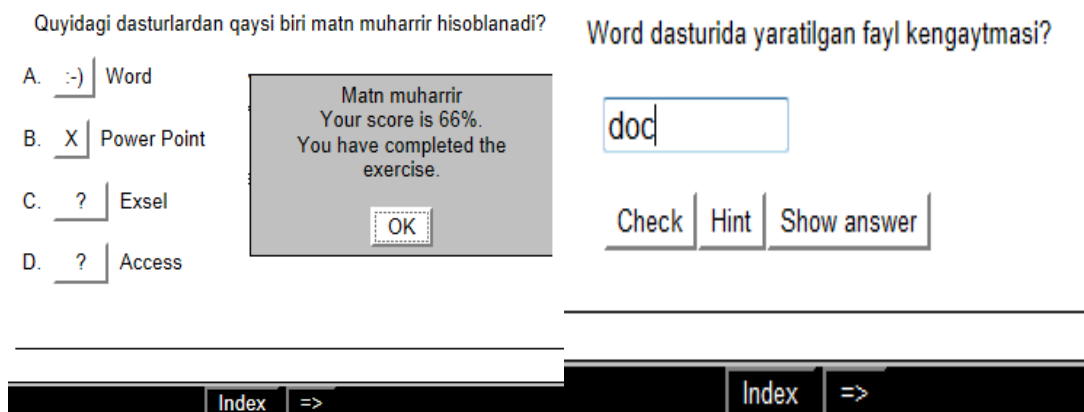
Барча машқлар ўз-ўзини назорат қилиш режимида амалга оширилади (тестлаш режими фақат кўп танловли жавобга эга бўлган саволлар учун назарда тутилган). Топшириқларнинг бажарилиш натижаси фоизларда баҳоланади. Муваффақиятсиз уринишлар баҳонинг пасайишига олиб келади.

Шунингдек, дастурнинг ушбу талқини (версияси) яратилган вазибаларни ва бошқа ўқув материалларини тематик блокларга, дарсларга ва ўқув курсларига бирлаштириш имконини берувчи The Masher (Tools) кўшимча блокка ҳам эга.

**JQuiz** дастурида тўрт хил турдаги синов машқларини ташкил қилиши мумкин: алтернатив, қисқа жавобни ёзиш, гибрид (қисқа жавобнинг саволи бир неча уринишлардан сўнг алтернатив савол кўринишига келади), мулти танловли(бунда таълим олувчи берилган вариантлардан бир нечтасини тўғри деб танлаб олиши мумкин).

*Алтернатив* синов машқда таълим олувчи жавоб вариантларидан бирини танлаганида қуйидаги ҳолат юз беради. Агар жавоб тўғри бўлса, :-) (смайл) акс ҳолда X белгиси чиқади. Шу билан бирга таълим олувчи берилган жавоб нима учун тўғри ёки нотўғрилиги ҳақида изоҳни кўриши мумкин. Агар жавоб нотўғри берилган бўлса, таълим олувчи тўғри жавобни топгунича танлашда давом этади. Баҳолаш албатта мос равишда уриниш сонларига нисбатан белгиланади. Таълим олувчи тўғри жавоб бериши билан баҳоси белгиланади (1-расм). Лекин дастур таълим олувчи тўплаган баҳосини йўқотмаган ҳолда, қолган алтернатив жавобларнинг изоҳлари билан ҳам танишиб чиқиш имконини беради. Бунинг учун алтернатив жавоблар тугмасини босиш керак бўлади. Бу имконият таълим олувчида алтернатив фикрлашни ривожлантириб, Ечим вариантларини таққослаш ва баҳолаш кўникмасини шакллантиради.

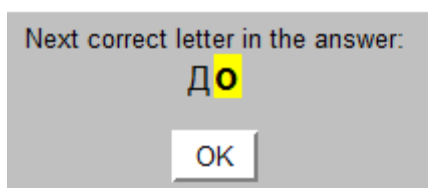




1-расм. 2-расм.

**Quiz** ning *qisqa* javobni ёзиш синов машқи кўринишида эса, таълим олувчи жавобни ёзиши керак бўлади (2-расм). Бунда таълим олувчи **Хинт** тугмасидан фойдаланиши мумкин. Бу тугма сўзни ташкил этувчи ҳарфларини биттадан кўрсатиб, ёрдам бериш вазифасини ўтайди. Бунда баҳолаш мос равишда мурожаатлар сонига боғлиқ бўлади. Синов машқининг бу шакли сўзларни ёдда тутишга ундаш билан биргаликда, уни орфографик хатосиз ёзишни ўргатади.

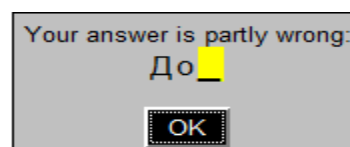
*Гибрид* синов машқида алтернатив савол билан қисқа жавобни ёзиш машқи комбинатсиялашади. Яъни таълим олувчи бир неча **Хинт** ёрдамчи тугма уринишлардан сўнг ҳам жавобни ёзишда қийналса(3-расм), **Check** тугмасини босиши билан савол алтернатив кўринишда намоён бўлади(4-расм). Албатта бунда ҳам баҳолаш мос равишда мурожаатлар сонига боғлиқ бўлади.



Word dasturida yaratilgan hujjat nomi?

Check Hint Show answer

3-расм.



Word dasturida yaratilgan hujjat nomi?

- A.  Документ
- B.  Презентация
- C.  Рабочая книга
- D.  База данных

4-расм.

*Мульти танловли* синов машқи ташкил қилинганда жавоб вариантларидан бир нечтаси тўғри бўлиши мумкинлиги назарда тутилиши лозим. Таълим олувчи тўғри жавобларни барчасини танламагунча баҳо эълон

қилинмайди(5-расм). Бу синов машқи анъанавий алтернатив тест синовидн фарқ қилиб, таълим олувчи фикрлаш доирасини кенгайтиради.

Microsoft Office paketiga tegishli bo'lgan dasturlarni aniqlang.

a.  Word  
b.  Excel  
c.  Paint  
d.  Калькулятор  
e.  Power point  
f.  Проводник

---

=>

5-расм.

**JCloze** дастурида синов машқи қуйидагича ташкил қилинади. Гапнинг орасига шундай киритиш майдончалар ташкил қилинадики, бу майдончадаги сўзлар гапнинг калити ҳисобланади. Яъни калит сўз гапни тўлдиради. Бундай майдончаларни хоҳлаганча ташкил қилиш мумкин. Ҳар бир калит сўзга ёрдамчи изоҳлар ташкил қилиш мумкин. Шу ўринда таълим олувчи яна Ҳинт ёрдамчи тугмага мурожаат қилиб тўғри жавобнинг ҳарфма-ҳарф ташкил қилиши ҳам мумкин(6-расм). Ундан ташқари дастур бир неча калит сўзлар рўйхатини ташкил қилиши ва таълим олувчи тўғри сўзни танлаш орқали ҳам жавоб бериш шаклини ташкил қилиш мумкин. Бунинг учун файл конфигурациясини ўзгартириш керак.

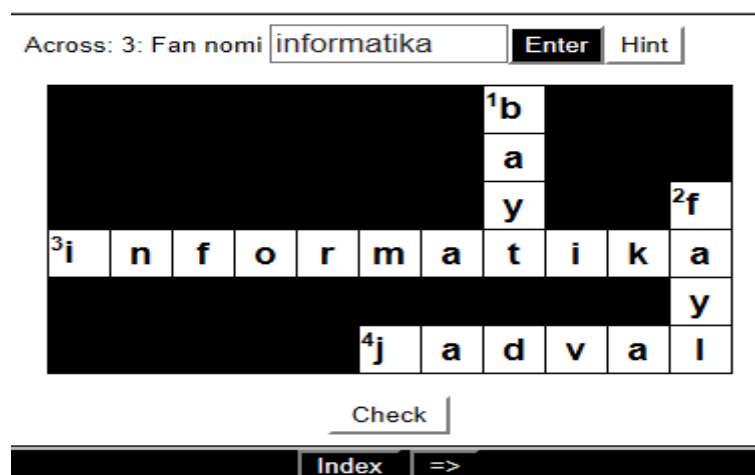
Word 2010 dasturida yaratilgan hujjat kengaytmasi  [?] . Unada yaratilgan hujjatni saqlash uchun  [?] jildining  [?] buyrug'i tanlanadi. Jadval yaratish uchun  [?] jildining  [?] buyrug'iga murojaat qilinadi.

=>

6-расм.

**JCross** дастурида кроссвордлар яратиш мумкин. Сеткани хоҳлаган ўлчамда ташкил қилиш мумкин. Юқоридаги дастурларда айтиб ўтилганидек, ёрдамчи Ҳинт ёрдамчи тугма имконияти бунда ҳам мавжуд (7-расм). Синов машқини кроссворд кўринишида ташкил қилиш, синовни қизиқарли

машғулотга айлантиради. Бунда таълим олувчи саволларга жавоб бериш жараёнида, сўзларни орфографик ёзилишини ҳам ўрганади.



7-расм.






**JMix** дастури гапдаги сўзлар аралашмасидан машқ яратади. Бунда тўғри жавобни аниқлаш учун бир неча сўзларни тўғри кетма-кетлигини ташкил қилиш керак. Яъни гапдаги кетма-кетлик аралаш кўринишда таклиф қилинади. Бу синов машқда таълим олувчи ўйин ўйнаётгандек хис қилади ўзини (8-расм). Синов машқини бажариш жараёнида, гапларни грамматик тузилишини тўғри ташкил қилишни ҳам автоматик равишда ўрганиб боради.



8-расм.

**JMatch** дастур мос келувчи жавобларни топиш синов машқини яратади. Чап томонда ўзгармас рўйхат ташкил қилинади. Ўнг томонда эса аралаш ҳолда жавоблар рўйхати ташкил қилинади(9-расм). Бунда таълим олувчи ўзаро мосликни топиши керак. Синов машқини бошқотирма эчишга қийёслаш мумкин.

### Quyidagi yorliqlar qaysi dasturlarga tegishli?

|   |      |
|---|------|
|  | Word |
|  |      |
|  |      |
|  |      |
|  |      |

Check

Index =>

9-расм.

**TheMasher.** Биз юқорида Hot Potatoes бешта синов машқларини яратувчи дастурдан иборат деб айтиб ўтган эдик. Лекин олтинчи дастур ҳам бор. Унда синов машқлари яратилмайди. Унинг вазифаси машқлар тўпламларини бир яхлит рўйхат шаклини ташкил қилиб, бир файлга жамлаш. Бир файлни юклаб, барча синов машқларини бажариш имкони пайдо бўлади. Рўйхатни ўқитувчи шакллантиради. Яъни маълум боб ёки параграфга тегишли бўлган синов машқларини бир файлга жамлаб, уни таълим олувчига тақдим қилиши ёки электрон дарсликларнинг синов қисмига жойлаши мумкин. Яратилган файллар HTML формати кўринишда бўлганлиги ва аксарият электрон дарсликлар шу тилда яратилаётганлиги сабабли, машқларни бириктиришда ҳеч қандай муаммо туғилмайди.

Юқоридаги барча синов машқлари нафақат матндан иборат бўлган шаклда балки жадвалли, расмли, овозли, видео ва гипермуурожаатли кўринишда ҳам ташкил қилиниш мумкин(Вставить менюси ёрдамида). Бу имкониятлар таълим олувчи синовини ташкил қилишнинг интерактивлигини ошириш билан бирга барча фанлардан синов машқларини яратиш имконини беради(Музыка, математика, физика, информатика, география, ўзбек тили, чет тили...). Бундан ташқари таълим олувчига машқни бажариши учун вақт чекловини ташкил қилиш мумкин(🖱️-конфигурация-таймер ёрдамида). Лекин таълим олувчи машқни қайта юклаб машқни бажариш имконияти мавжудлигини назарда тутиш керак. Яна синов натижаларни электрон почтангизга боришини ташкиллаш ҳам мумкин(🖱️-конфигурация- CGI).

Таълим олувчи одатланиб қолган алтернатив тест шаклидан ташқари, синов машқларни яратишнинг яна этти турини яратиш имконини Hot Potatoes дастури тақдим қилмоқда. Бу имкониятлардан барча таълим муассаларида тахсил олаётган таълим олувчиларга, ихтиёрий фандан синов машқларини ташкил қилишда фойдаланиш мумкин.

### Назорат саволлари

1. Hot Potatoes дастури тўпламидан фойдаланиш қандай талабларга риоя қилиш зарур?

2. Hot Potatoes дастурининг асосий авзалликлари нимадан иборат?
3. Hot Potatoes дастури қандай дастурлар блокидан ташкил топган?
4. Hot Potatoes дастурида топшириқлар ва тестларни қуриш қандай босқичлардан ташкил топган?

#### **Фойдаланилган адабиётлар**

1. **Гусаров А.А., Иванов В.К., Прокофьева Г.С.** «Создание электронных тестов в среде Hot Potatoes», Тверь: ТвГТУ, 2012
2. **Толаметов А.А., Махаров Т.А.** Интерактив топшириқлар, тестлар, кроссвордлар яратишда «Hot Potatoes» дастуридан фойдаланиш. /Ўқитувчилар учун услубий қўлланма. “LidirPress”. 2019. 3,5 б.т.
3. <http://cdokp.tstu.tver.ru/>
4. <http://www.halfbakedsoftware.com>
5. <http://hotpot-anna.narod.ru/>

## V. КЕЙСЛАР БАНКИ

### 1-кейс мавзуси: “Электрон таълим тизимини ривожлантириш”

**Вазият тавсифи:** Сизнинг ташкилот (университет, институт)ингиз миқёсида электрон таълим тизимини ривожлантириш чора тадбирлари ишлаб чиқилди. Аммо амалий тадбиқ этиш жараёни сушт.

#### Кейс саволлари:

1) Қайси норматив-ҳуқуқий ҳужжатларда электрон таълим муҳитини ривожлантириш масаласи кўйилган?

| № | Норматив-ҳуқуқий ҳужжатнинг номи | Қачон қабул қилинган | Изоҳ |
|---|----------------------------------|----------------------|------|
| 1 |                                  |                      |      |
| 2 |                                  |                      |      |
| 3 |                                  |                      |      |

2) Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни ва уларнинг оқибатларини белгиланг.

| № | Сабаб | Оқибат |
|---|-------|--------|
| 1 |       |        |
| 2 |       |        |
|   |       |        |
|   |       |        |

3) Мақсад, кутиладиган натижалар, вақт оралиқлари, назорат индикаторлари каби жихатларини аниқлаб, сизнинг ташкилот (университет, институт)ингиз миқёсида электрон таълим тизимини ривожлантириш чора тадбирлари ишлаб чиқинг.

### 2-кейс мавзуси: “Педагогнинг шахсий, касбий ахборот майдонини такомиллаштириш”

**Вазият тавсифи:** Сизнинг шахсий, касбий ахборот майдонингиз шаклланган, лекин амалий тадбиқ этиш жараёни сушт.

#### Кейс саволлари:

1) Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни ва уларнинг оқибатларини белгиланг.

| № | Сабаб | Оқибат |
|---|-------|--------|
| 1 |       |        |
| 2 |       |        |
|   |       |        |
|   |       |        |

2) Ўз шахсий, касбий ахборот майдонингизнинг тузилмасини чизиб беринг ва унинг мазмунини белгиланг.

3) Ўз шахсий, касбий ахборот майдонингизни яхшилаш учун SCAMPER усули асосида саволларга жавоб беринг.

|  |  |  |
|--|--|--|
| <b>SUBSTITUTE</b><br>(АЛМАШТИРИШ)                    | Нима билан алмаштириш мумкин?  |  |
| <b>COMBINE</b><br>(БИРЛАШТИРИШ)                      | Нималарни бирлаштириш мумкин?  |  |
| <b>ADAPT</b><br>(МОСЛАШТИРИШ)                        | Нимага мослаштириш мумкин?   |  |
| <b>MODIFY</b><br>(МОДИФИКАЦИЯ)                       | Қандай яхшилашим мумкин?<br>(ортиқча ишланган, етмаяпти)                         |  |
| <b>PUT TO OTHER USES</b><br>(БОШҚА СОҲАЛАРДА ҚЎЛЛАШ) | Нима ўзгариши мумкин?<br>(маълумотни шакли, белгилар, ранг ва бошқалар)          |  |
| <b>ELEMINATE</b><br>(ҚИСКАРТИРИШ)                    | Яна қандай ҳолда қўллаш мумкин?  |  |
| <b>REARRANGE/REVERSE</b><br>(ТАРТИБИНИ ЎЗГАРТИРИШ)   | Нимани қайта тиклаш мумкин?<br>(Буюртмани ўзгартириш, компонентларни алмаштириш) |  |

4) Scopus базасидан фойдаланиш кўникмангизни SWOT-таҳлили усули асосида таҳлил этинг.

## VI. ГЛОССАРИЙ

|   |  |
|---|--|
| <b>Ахборот технология</b>                     | объект, жараён ёки ходиса (ахборот маҳсулоти) нинг ҳолати тўғрисида янги сифатдаги ахборот олиш учун маълумотларни тўплаш, уларга ишлов бериш ва узатиш воситалари ҳамда усулларининг мажмуидан фойдаланувчи жараён  |
| <b>Ахборот тизими</b>                         | катта хажмдаги ахборотларни тартиблаш, таҳлил қилиш ва сақлашга мўлжалланган воситалар мажмуосидир;<br>қўйилган мақсадларга эришиш йўлида ахборотни тўплаш, сақлаш, ишлов бериш ва чиқаришда фойдаланиладиган воситалар, усуллар ва ходимларнинг ўзаро боғлиқ мажмуи |
| <b>Ахборот тизимининг техник таъминоти</b>    | ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган техник воситалар ундан ташқари бу воситалар ва технологик жараёнлар учун зарур бўлган ҳужжатлардан иборат   |
| <b>Ахборот тизимининг математик таъминоти</b> | ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган математик усуллар, моделлардан иборат   |
| <b>Ахборот тизимининг дастурий таъминоти</b>  | ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган дастурлар   |
| <b>Ахборот тизимининг ахборот таъминоти</b>   | ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган ахборотни ягона (уникал) классификациялаш ва кодлаш усуллари, уникал (ягона, норматив) ҳужжатлар мажмуи, ҳужжатлар оқимининг ҳаракат маршрутлар схемаси, маълумотлар базасини тузиш технологиясидан иборатдир           |
| <b>Ахборот тизимининг ташкилий таъминоти</b>  | ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган ходимларнинг ўзаро ва техник воситалар билан муносабатларини аниқловчи усуллар ва воситалардан иборат   |
| <b>Ахборот изимининг ҳуқуқий таъминоти</b>    | ахборот тизим ишлаб туриши учун зарур бўлган ҳуқуқий нормалар бўлиб, ахборот тизимини яратиш, фаолият кўрсатиш, ахборотни олиш, ишлов бериш ва фойдаланиш қоидаларини аниқлаб беради   |
| <b>LMS</b>                                    | Learning Management Systems – Таълимни бошқариш тизими   |
| <b>Электрон ўқитиш тизими</b>                 | замонавий ахборот коммуникацион технологиялари асосида ташкил этиладиган ўқитиш тизими   |
| <b>Масофавий таълим</b>                       | масофадан туриб ўқув ахборотларини алмашувчи воситаларга асосланган, ўқитувчи махсус ахборот муҳит ёрдамида, аҳолининг барча қатламлари ва чет эллик таълим олувчиларга таълим хизматларини кўрсатувчи таълим мажмуасидир  |
| <b>Moodle</b>                                 | 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   |
| <b>Web 2.0</b>            | Умумий олганда Web 2.0 технологияси интерфаол маълумотли WWW – бутун дунё ўргумчак тўрининг “ёзилувчи” ибораси билан таснифлаш мумкин.   |
| <b>Web 3.0</b>            | келажакка йўналтирилувчи семантик тармоқдир.   |
| <b>Булутли технология</b> | тақсимланган маълумотларни сақлаш ва қайта ишлаш тизимларидан ташкил топиб, бир вақтда жуда кўплаб ўқув материалларидан ташкил топган онлайн маъсофавий таълим тизимини ташкиллаштириш, бутун таълим фаолиятини ягона платформада ташкиллаштириш имконини беради |
| <b>Dropbox</b>            | булутли сервер хизмати   |
| <b>Blended learning</b>   | аралаш таълим, анаънавий ва электрон таълимларни ўз ичига олади  |
| <b>CourseLab</b>          | мультимедиади ўқув курсини яратиш дастури  |
| <b>Scopus</b>             | библиографик ва рефератив берилганлар базаси ва илмий нашрларда чоп қилинган мақолаларга муружаатларни кузатиб бориш учун восита.  |
| <b>Web of science</b>     | дунёда энг обрўли аналитик ва журналли мақолаларни цитаталовчи берилганлар базаси бўлиб, учта базани бирлаштиради: Science/Social Sciences/Arts&Humanities Citation Index.   |

## **VII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ**

### **АДАБИЁТЛАР**

#### **I. Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарлари**

1. Каримов И.А. Ўзбекистон мустақилликка эришиш оstonасида. - Т.:“Ўзбекистон”, 2011.
2. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 488 б.
3. Мирзиёев Ш.М. Миллий тараққиёт йўлимизни қатъият билан давом эттириб, янги босқичга кўтарамиз – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 592 б.

#### **II. Норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар**

4. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т.: Ўзбекистон, 2019.
5. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни.
6. Ўзбекистон Республикасининг “Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Қонуни.
7. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2015 йил 12 июндаги “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПФ-4732-сонли Фармони.
8. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги 4947-сонли Фармони.
9. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 3 февралдаги “Хотин-қизларни кўллаб-қувватлаш ва оила институтини мустаҳкамлаш соҳасидаги фаолиятни тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5325-сонли Фармони.
10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятини ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарори.
11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 июлдаги «Олий ва ўрта махсус таълим тизимида бошқарувнинг янги тамойилларини жорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПҚ-4391- сонли Қарори.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 11 июлдаги «Олий ва ўрта махсус таълим соҳасида бошқарувни ислоҳ қилиш чора-тадбирлари тўғрисида»ги ПФ-5763-сон фармони.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 августдаги “Олий таълим муассасалари раҳбар ва педагог кадрларининг узлуксиз малакасини ошириш тизимини жорий этиш тўғрисида”ги ПФ-5789-сонли фармони.
14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2018 йил 21 сентябрдаги ПФ-5544-сонли Фармони.

15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 27 майдаги “Ўзбекистон Республикасида коррупцияга қарши курашиш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-5729-сон Фармони.

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 2 февралдаги “Коррупцияга қарши курашиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Қонунининг қоидаларини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2752-сонли қарори.

17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли қарори.

18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли қарори.

19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Нодавлат таълим хизматлари кўрсатиш фаолиятини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 15 сентябрдаги ПҚ-3276-сонли қарори.

20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги 2018 йил 5 июндаги ПҚ-3775-сонли қарори.

21. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2012 йил 26 сентябрдаги “Олий таълим муассасалари педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 278-сонли Қарори.

### **III. Махсус адабиётлар**

1. Информационные технологии в педагогическом образовании/ Киселев Г.М., Бочкова Р.В. - 2-е изд., перераб. - М.: Дашков и К, 2018. - 304 с.

2. Natalie Denmeade. Gamification with Moodle. Packt Publishing - ebooks Account. 2015. - 134 pp.

3. Paul Kim. Massive Open Online Courses: The MOOC Revolution. Routledge; 1 edition. 2014. - 176 pp.

4. William Rice. Moodle E-Learning Course Development - Third Edition. Packt Publishing - ebooks Account; 3 edition 2015. - 350 pp.

5. Baldauf, M., Brandner, A. and Wimmer, Ch. 2017. Mobile and gamified blended learning for language teaching: studying requirements and acceptance by students, parents and teachers in the wild. In *Proceedings of the 16th International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia* (Stuttgart, Germany — November 26 - 29, 2017). ACM New York, NY, 13-24. DOI=<http://doi.acm.org/10.1145/3152832.3152842>

6. Swan, K., Day, S. and Bogle, L. 2016. Metaphors for Learning and MOOC Pedagogies. In *Proceedings of the Third ACM Conference on Learning @*

*Scale* (Edinburgh, Scotland, UK — April 25 - 26, 2016). L@S '16. ACM New York, NY, 125-128. DOI= <http://doi.acm.org/10.1145/2876034.2893385>

7. Арипов М. Интернет ва электрон почта асослари.- Т.; 2000. – 218 б.

#### **V. Электрон таълим ресурслари**

1.Ўзбекистон Республикаси олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги Бош илмий-методик марказ: [www.bimm.uz](http://www.bimm.uz)

2.[Infocom.uz](http://Infocom.uz) электрон журнали: [www.infocom.uz](http://www.infocom.uz).

3.Тошкент ахборот технологиялари университети: [www.tuit.uz](http://www.tuit.uz), [e-tuit.uz](mailto:e-tuit.uz)

4.Ўзбекистон Республикаси ахборот технологиялари ва коммуникацияларини ривожлантириш вазирлиги: [www.mitc.uz](http://www.mitc.uz)