

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

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ТИЗИМИ ПЕДАГОГ ВА РАҲБАР КАДРЛАРИНИ
ҚАЙТА ТАЙЁРЛАШ ВА УЛАРНИНГ МАЛАКАСИНИ ОШИРИШНИ
ТАШКИЛ ЭТИШ**

БОШ ИЛМИЙ - МЕТОДИК МАРКАЗИ

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

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА
МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ
ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

модули бўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тошкент – 2016

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

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

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

**“Қишлоқ хўжалик фанларини ўқитишда мультимедиа
тизимлари ва масофавий таълим методлари”
модули бўйича**

Ў Қ У В - У С Л У Б И Й М А Ж М У А

ТОШКЕНТ – 2016 й

Мазкур ўқув-услубий мажмуа Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2016 йил 6 апрелидаги 137-сонли буйруғи билан тасдиқланган ўқув режа ва дастур асосида тайёрланди.

Тузувчилар: ТошДАУ “Информатика ва ахборот технологиялари”
кафедраси доценти Н.Х.Норалиев ва ассистент
С.И.Мухамадиев

Тақризчи : А.А.Джалилов, Турин политехника
университети Тошкент филиали профессор.

*Ўқув -услубий мажмуа Тошкент давлат аграр университети кенгашининг 2016 йил
_____даги ____-сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

М У Н Д А Р И Ж А

I. ИШЧИ ДАСТУР.....	4
II. МОДУЛНИ ҲЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	9
III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР.....	16
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.....	74
V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....	85
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....	88
VII. ГЛОССАРИЙ.....	90
VIII. ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	100

I. ИШЧИ ДАСТУР

КИРИШ

Дастур қишлоқ хўжалик йўналишлари мазмунидан келиб чиққан ҳолда тузилган бўлиб, у замонавий талаблар асосида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг мазмунини такомиллаштириш ҳамда олий таълим муассасалари педагог кадрларининг касбий компетентлигини мунтазам ошириб боришни мақсад қилади. Ишчи дастур мазмуни олий таълимнинг норматив-ҳуқуқий асослари ва қонунчилик нормалари, илғор таълим технологиялари ва педагогик маҳорат, таълим жараёнларида ахборот-коммуникация технологияларини қўллаш, махсус фанлар негизида илмий ва амалий тадқиқотлар, технологик тараққиёт ва ўқув жараёнини ташкил этишнинг замонавий услублари бўйича сўнгги ютуқлар, педагогнинг касбий компетентлиги ва креативлиги, мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари жумладан: Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда ахборот-коммуникация технологиялари ва интернет ресурсларидан фойдаланиш, мультимедиа презентациялар яратиш, масофавий таълим ва масофавий ўқитиш усуллари, электрон таълим, электрон таълимни бошқариш тизимлари, электрон таълим тизимларига электрон ресурсларни жойлаштириш, оммавий очик курслар, мультимедиа иловаларни яратиш дастурлари, электрон ресурслар яратиш дастурлари билан ишлаш бўйича янги билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришни назарда тутди.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

"Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари" модулининг мақсади: педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курс тингловчиларини янги мультимедиа техникаси ва технологиялари, уларнинг дастурий воситалари, масофавий таълим ва унинг моделлари, LMS тизимлари ва уларда таълим олиш масалалари ҳақидаги билимларини такомиллаштириш.

"Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари" модулининг вазифалари:

- мультимедиа тушунчаси, мультимедиа воситалари, мультимедианинг дастурий таъминоти ва махсулотлари, компьютер техникаси ва унинг қурилмаларини ҳақида;
- Мультимедиа воситаларининг таълимдаги роли ҳақида;
- қишлоқ хўжалик соҳаларида ишлатилаётган тизим ва дастурлар ҳақида;
- электрон таълим ресурслари ва уларнинг турлари ҳақида;
- масофавий ўқитиш ва уни ташкил қилиш усуллари ҳақида;
- масофавий ўқитиш тизими учун электрон таълим ресурсларини яратиш технологияси ҳақида;
- очик оммавий таълим тушунчаси, LMS тизимлар таҳлили;

- кишлоқ хўжалик соҳаси бўйича масофавий таълим ва оммавий онлайн очик курслар ҳақида;
- on-line муҳотида 3D технологиялар асосида ўқув жараёнини ташкиллаштириш каби билим ва кўникмаларни ҳосил қилиш.

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

"Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари" модулини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида тингловчилар:

- Компьютер техникаси ва унинг асосий ҳамда қўшимча қурилмаларидан, компьютернинг дастурий таъминотидан фойдаланишни **билиши керак**;

- таълимни ташкил этиш принциплари, таълим методларининг турлари, таълимни ташкил этиш шакллари, таълим жараёнида қўлланиладиган ўқитиш воситалари, ўқитиш жараёнида ишлатиладиган техник-дастурий воситаларнинг турлари, таълим жараёнида интернет тизимини қўллаш бўйича **кўникмаларига эга бўлиши зарур**;

- мутахассислик фанлари бўйича машғулотларни ташкил этишда мультимедиа воситаларидан кенг фойдаланиш, масофавий таълим тизимлари имкониятларидан, интернет тармоғида мавжуд электрон ахборот ресурсларидан фойдалана олиш, очик онлайн курсларидан фойдалана олиш бўйича **малакаларини эгаллаши лозим**.

- Мутахассисликка оид датурий воситалардан, масофавий таълим ресурсларидан ва оммавий онлайн очик курслардан фойдаланиш ҳамда таълим компонентларини яратиш **компетенцияларни эгаллаши лозим**.

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

"Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва масофавий ўқитиш методлари" курси маъруза ва амалий машғулотлар шаклида олиб борилади.

Курсни 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.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғликлиги ва
узвийлиги

Модул мазмуни ўқув режадаги "Инновацион таълим технологиялари", "Замонавий таълим ва инновацион технологиялар бўйича илғор хорижий тажрибалар.", "Электрон педагогика асослари ва педагогнинг шахсий,

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

касбий ахборот майдонини лойиҳалаш" ўқув модуллари билан узвий боғланган ҳолда педагогларнинг касбий педагогик тайёргарлик даражасини орттиришга хизмат килади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Ҳозирги вақтга келиб, Қишлоқ хўжалиги соҳасидаги олий таълим муассасаларида қишлоқ хўжалик фанларини ўқитишда ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланган ҳолда янги турдаги ўқув жараёнларини ташкиллаштиришда, айнан ушбу ўқув модули катта аҳамиятга эгадир.

Модул бўйича соатлар тақсимооти:

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкلامаси, соат				
		ҳаммасии	Аудитория ўқув юкلامаси			мустақил таълим соати
			жами	жумладан		
				назарий	амалий машғулот	
1.	Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва воситалари	8	6	2	4	2
2.	Масофавий таълим ва масофавий ўқитиш усуллари. Қишлоқ хўжалигига оид фанларини ўқитишда оммавий онлайн очик курслар	6	4	2	2	2
Жами:		14	10	4	6	4

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-мавзу. Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва воситалари (2 соат)

Аграр таълимда мультимедиа воситаларининг ўрни. Мультимедианинг дастурий таъминоти. Онлайн мультимедиали таълим тизимининг шакли. Мультимедиали таълим элементлари. Мультимедианинг компонентлари. Мультимедианинг бажарилиш шартлари. Мультимедиа компонентларини солиштириш. 3D технологиялар, виртуал воқеълик тушунчаси. Баҳолашнинг мультимедиали кўринишлари, таълимнинг ўйин элементлари. Blender ёки КОМПАС-3D дастури ёрдамида мультимедиа иловалар яратиш. SCORM ва Tin Can стандартлари. Электрон таълим ресурслари ҳақида тушунча, масофавий ўқитишда электрон таълим ресурсларини яратишнинг тамойиллари, мультимедиали маърузаларнинг категориялари. Storyo, Agrivi, Agrinavia, FarmLogics дастурлари билан танишиш.

2-мавзу. Масофавий таълим ва масофавий ўқитиш усуллари. Қишлоқ хўжалигига оид фанларини ўқитишда оммавий онлайн очик курслар

Масофавий ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари, Масофавий ўқитишнинг хозирги кундаги аҳоли, муаммолари, масофавий таълимни ташкил қилиш усуллари, техник ва дастурий талаблари, масофавий ўқиш, масофавий таълим, масофавий ўқитиш тизими, ўқув муассасасида масофавий таълим (МТ) жараёнини ташкиллаштиришга қўйиладиган техник ва дастурий талаблар. Масофавий таълим моделлари. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари. Масофавий ўқитиш моделлари. LMS тушунчаси. LMS тизимларининг асосий функциялари, LMS тизимларининг тахлили. Таълимда эркин ва очик кодли дастурий таъминотлар тахлили, LMS тизимларининг тахлили, масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини берувчи дастурий мажмуалар LMS, Moodle, Atutor, Claroline, OLAT, Efront, Sakai, Dokeos, Chamilo, ILIAS, LAMS, Open Elms. Оммавий онлайн очик курслар. Acs.edu.co.uk, gooduniversitiesguide.com.au, adlonlinecourses.com, study.com, ufv.ca, are.uwa.edu.au, open2study.com, animalagclimatechange.org, dal.ca, online.colostate.edu масофавий таълим ва Оммавий онлайн очик курслари тўғрисида маълумот.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот: Аграр таълим учун мультимедиали компонентларини яратиш.

Мультимедиа такдимотларини MS Power Point дастури ёрдамида яратиш. MS Power Point дастурига ISpring Pro элементларини ўрнатиш ва ишлатиш. ISpring Pro дастури ёрдамида электрон ўқув қўлланма яратиш. ISpring Kinetics дастурида глоссарий яратиш. ISpring QuizMaker дастурида электрон тестлар тайёрлаш. Blender ёки КОМПАС-3D дастури ёрдамида мультимедиа иловалар яратиш.

2- амалий машғулот: Қишлоқ хўжалигига оид предмет ва объектларни 3 ўлчовли моделларини яратишда Компас-3D дастури билан ишлаш.

Компас-3D дастури имкониятлари. Дастур интерфейси билан танишиш. Менюлари ва инструменлари билан ишлаш. 3 ўлчамли график объектларни яратиш. Объект хусусиятларини ўзгартириш ва уларни ҳаракатга келтириш.

3-амалий машғулот. Қишлоқ хўжалиги соҳаларига тегишли ахборот тизимлари, дастурлар ҳамда масофавий таълим ва оммавий онлайн очик курслари билан ишлаш

Сcropio, Agrivi, Agrinavia, FarmLogics дастурлари билан танишиш ва унда ишлаш. Қишлоқ хўжалигида ахборот тизимлари ва амалий дастурлардан фойдаланиш ва уларнинг имкониятлари билан танишиш.

Интернет тармоғидаги Оммавий онлайн очик курслар билан танишиш ва фойдаланиш. Acs.edu.co.uk, gooduniversitiesguide.com.au, adlonlinecourses.com, study.com, ufv.ca, are.uwa.edu.au, open2study.com, animalagclimatechange.org, dal.ca, online.colostate.edu масофавий таълим ва Оммавий онлайн очик курсларидан фойдаланиш.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларидадан фойдаланилади:

- маърузалар, амалий машғулотлар (маълумотлар ва технологияларни англаб олиш, ақлий қизиқишни ривожлантириш, назарий билимларни мустаҳкамлаш);
- давра суҳбатлари (кўрилаётган 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).

БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	Баҳолаш мезони	Максимал балл	Изоҳ
1	Кейс стади	2.5	1.0 балл
	Мустақил иш		1.0 балл
	Амалий машғулот		0.5 балл

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТРЕФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.

“SWOT-таҳлил” методи.

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



Масофавий таълимдан фойдаланишнинг SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Масофавий таълимдан фойдаланишнинг кучли томонлари	
W	Масофавий таълимдан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	
O	Масофавий таълимдан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	
T	Масофавий таълимдан фойдаланишга тўсиқлар (ташқи)	

“Хулосалаш” (Резюме, Веер) 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 айна 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 мантиқий фикрлашни муваффақиятли ривожлантиришга ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ғоялари, фикрларини ёзма ва оғзаки шаклда тизимли баён этиш, ҳимоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш”

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

методидан маъруза машғулотида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустақамлаш, 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

Электрон таълимни бошқариш тизимлари

Moodle		ILIAS		OLAT	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги

Хулоса:

“Кейс-стади” методи

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

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

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

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

1. Кейс. Анвар Тошкент давлат аграр университетида қишлоқ хўжалик фанларини ўқитади. Унинг келаси ҳафта очик дарси режалаштирилган. Маъруза машғулотлари байрам кунларига тўғри келиб қолганлиги сабабли у ўтиши керак бўлган мавзу бўйича маъруза машғулотлари ҳали ўтилмаган. Агар у амалий машғулотда мавзунинг назарий асосларини тушунтириб берай деса дарсининг ярмидан кўп қисмини сарфлаб қўяди бундан ташқари ташриф буюрувчи меҳмонлар ушбу ҳодисага ижобий қарашлари амри маҳол. Агарда амалий машғулот тарзида машғулотларни олиб бораё деса талабаларнинг назарий билим ва кўникмаларга эга эмаслиги сабабли аниқ натижадан умид қилиб бўлмайди. Университетда MOODLE тизими жорий қилинган ва талабалар ундан фойдаланиш ҳуқуқига эгалар. Анвар учун ушбу очик дарс университетда қолиши ёки хайрлашишини белгиловчи танлов олди ўтказиладиган очик дарс. Сиз бундай вазиятда нима қилган бўлардингиз.

Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг(индивидуал ва кичик гуруҳда).
- тайёрланган презентацияларингизни веб саҳифага жойлаштириш амаллари кетма-кетлигини келтиринг (жуфтликлардаги иш).

«ФСМУ» методи

Технологиянинг мақсади: Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қиёслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустаҳкамлашда, ўтилган мавзунини сўрашда, уйга вазифа беришда ҳамда амалий машғулот натижаларини таҳлил этишда фойдаланиш тавсия этилади.

Технологияни амалга ошириш тартиби:

- қатнашчиларга мавзуга оид бўлган якуний хулоса ёки ғоя таклиф этилади;

- ҳар бир иштирокчига ФСМУ технологиясининг босқичлари ёзилган қоғозларни тарқатилади:

Ф	• фикрингизни баён этинг
С	• фикрингизни баёнига сабаб кўрсатинг
М	• кўрсатган сабабингизни исботлаб мисол келтиринг
У	• фикрингизни умумлаштиринг

- иштирокчиларнинг муносабатлари индивидуал ёки гуруҳий тартибда тақдимот қилинади.

ФСМУ таҳлили қатнашчиларда касбий-назарий билимларни амалий машқлар ва мавжуд тажрибалар асосида тезроқ ва муваффақиятли ўзлаштирилишига асос бўлади.

Фикр: “масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини берувчи Moodle дастурий мажмуалар бугунги кунда энг кўп қўлланилмоқда”.

Топшириқ: Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

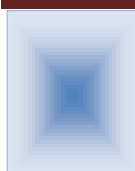
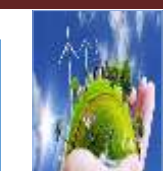

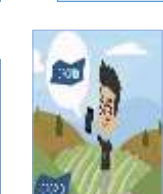
“Ассесмент” методи

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 тингловчиларнинг ёки қатнашчиларнинг 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.

	<p>Тест</p> <p>1. Мультимедиа иловаларини яратувчи дастурни кўрсатинг.</p> <ol style="list-style-type: none"> SCORM MOODLE iSpring Windows 		<p>Қиёсий таҳлил</p> <ul style="list-style-type: none"> Анъанавий ва масофавий таълимниг қиёсий таҳлил қилинг?
	<p>Тушунча таҳлили</p> <ul style="list-style-type: none"> SCORM қисқармасини изоҳланг... 		<p>Амалий кўникма</p> <p>Мультимедиа яратиш учун керакли дастурий воситалардан бирини ишга туширинг?</p>

“Инсерт” методи

Методнинг мақсади: Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билимларни ўзлаштирилишини енгиллаштириш мақсадида қўлланилади, шунингдек, бу метод ўқувчилар учун хотира машқи вазифасини ҳам ўтайди.

Методни амалга ошириш тартиби:

- ўқитувчи машғулотга қадар мавзунинг асосий тушунчалари мазмуни ёритилган инпут-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 тингловчилар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

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

Белгиланган вақт якунлангач, таълим олувчилар учун нотаниш ва тушунарсиз бўлган маълумотлар ўқитувчи томонидан таҳлил қилиниб,

изоҳланади, уларнинг моҳияти тўлиқ ёритилади. Саволларга жавоб берилади ва машғулот якунланади.

“Тушунчалар таҳлили” методи

Методнинг мақсади: мазкур метод тингловчилар ёки қатнашчиларни мавзу бўйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу бўйича дастлабки билимлар даражасини ташҳис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулот қоидалари билан таништирилади;
- ўқувчиларга мавзуга ёки бобга тегишли бўлган сўзлар, тушунчалар номи туширилган тарқатмалар берилади (индивидуал ёки гуруҳли тартибда);
- ўқувчилар мазкур тушунчалар қандай маъно англатиши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тўғри ва тўлиқ изоҳини ўқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тўғри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

“Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
Мультимедиа	multi - кўп, media - муҳит - бу турли хил физик кўринишга эга бўлган(матн, графика, расм, товуш, анимация, видео ва ҳ.к) ахборотларнинг ифодаланиши	Бир вақтнинг ўзида турли физик кўринишда ифодалаш
Анимация		
Виртуал лаборатория		
Онлайн (online) ўқиш		
e-Learning		
HTML		
Learning Management System (LMS)		
SCORM		

Изоҳ: Иккинчи устунчага қатнашчилар томонидан фикр билдирилади. Мазкур тушунчалар ҳақида қўшимча маълумот глоссарийда келтирилган.

Методнинг мақсади: Бу метод график тасвир орқали ўқитишни ташкил этиш шакли бўлиб, у иккита ўзаро кесишган айлана тасвири орқали ифодаланади. Мазкур метод турли тушунчалар, асослар, тасавурларнинг анализ ва синтезини икки аспект орқали кўриб чиқиш, уларнинг умумий ва фарқловчи жиҳатларини аниқлаш, таққослаш имконини беради.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар икки кишидан иборат жуфтликларга бирлаштириладилар ва уларга кўриб чиқиладиган тушунча ёки асоснинг ўзига хос, фарқли жиҳатларини (ёки акси) доиралар ичига ёзиб чиқиш таклиф этилади;

- навбатдаги босқичда иштирокчилар тўрт кишидан иборат кичик гуруҳларга бирлаштирилади ва ҳар бир жуфтлик ўз таҳлили билан гуруҳ аъзоларини таништирадилар;

- жуфтликларнинг таҳлили эшитилгач, улар биргалашиб, кўриб чиқиладиган муаммо ёхуд тушунчаларнинг умумий жиҳатларини (ёки фарқли) излаб топадилар, умумлаштирадилар ва доирачаларнинг кесишган қисмига ёзадилар.

Масофавий таълим воситалари бўйича



III. НАЗАРИЙ МАТЕРИАЛЛАР

1. Мавзу: Қишлоқ хўжалиги фанларини ўқитишда мультимедиа тизимлари ва воситалари

Режа:

- 1.1. Аграр таълимда мультимедиа воситаларининг ўрни
- 1.2. Мультимедиа иловалари ва уларни яратиш дастурлари
- 1.3. Мультимедиа таълим элементлари.
- 1.4. Қишлоқ хўжалик фанларини ўқитишда ахборот тизимлари ва дастурларидан фойдаланиш

Таянч иборалар: *Мультимедианинг компонентлари. Мультимедианинг бажарилиш шартлари. Мультимедианинг дастурий таъминоти. Мультимедиа компонентларини солиштириш. Сақловчи технологиялар. CD-ROM, CD, DVD, HD DVD, Blu-ray. Мультимедиа файл форматлари. Мультимедиа плеерлари. Мультимедианинг қўлланилиши. Видео конференция. Медиа соҳалари. Рақамли аудио. Аудио файллар. Файлларни сақлаш усули. Аудио ва видеони тахрирлаш. Мультимедиа электрон нашрлар (ўқув фильмлари, электрон дарсликлар). 3D технологиялар, виртуал воқеълик тушунчаси. CROME, E-learning, Learning Management System(LMS), fill-in the blank type, human-computer interface (HCI)*

1.1. Таълимда мультимедиа воситаларининг ўрни

Таълим раҳбарлар ва олимлар томонидан доимий равишда ўрганиб келинган асосий масаладир. Аҳолининг ижтимоий фаровонлигига эришиш ва авлоддан-авлодга кўплаб билимларини қолдириш учун таълим жуда зарур ва муҳим саналади. Анъанавий таълимда асосан босма материаллар ва юзма-юз кўрсатмаларга таянган ҳолда ўқитиш ишлари олиб борилган. Рақамли технология, телекоммуникация воситаларининг ҳамда Мультимедиа воситаларининг ривожланиши таълимнинг электрон таълим кўринишини яратибгина қолмай таълимнинг мазмундорлигини янада бойитди. Мультимедиа воситалари анимация ҳамда графика каби акустик ва визуал эффектларни идрок этиш, шунингдек кўриб тасаввур қилиш орқали инсон-компьютер ўртасидаги ўзаро мулоқотни қизиқарли ва мазмунли бўлишини таъминлайди. Сўнгги йилларда, мультимедиа технологиялари тадқиқот ишларини олиб боришда, талабаларни ўқитишда ва билимини баҳолашда жуда кенг қўлланиб келинмоқда. Ривожланган давлатларда мультимедиа тизимлари мавжуд онлайн ёки алоҳида ўқитишда мавхум тушунчаларни ёритиб бериш ва муаммоларни ҳал қилишда ёрдамлашиш билан шуғулланувчиларни узоқ муддатли иш фаолиятини яхшилаш учун мўлжалланган эди. Мультимедиа таълимнинг мақсади ҳар бир жойда ва ҳар қандай вақтда таълим олишни ва билимларни текширишни

қўллаб-қувватлаш орқали ҳар бир киши учун тенг таълим олиш имкониятларини тақдим этишдан иборат.¹

Мультимедиа тушунчаси кенг маъноли бўлиб, турли соҳа мутахассислари уни қўлланиш мазмунига қараб турлича талқин этишга ҳаракат қиладилар.

Электроника билан шуғулланувчи мутахассислар ушбу атамани ҳар хил форматдаги матн, графика, анимация, товуш, видео кўринишдаги маълумотлар билан ишлаш имкониятини таъминловчи аппарат воситалари сифатида тушунадилар. Бу CD/DVDROM, товуш картаси, видеокарта, ташқи йиғувчилар кабилардан иборат.

Дизайнерлар, аниматорлар, дастурчилар ушбу тушунча орқали биринчи галда фойдаланувчига бир неча йўл билан таъсир кўрсатиш имкониятини берувчи тайёр материални тушунадилар (матн, товуш, анимация).

Мультимедиа тушунчасининг энг умумлашган ҳолати (мультимедиа воситалари) - матн, расмлар, схема, жадвал, диаграмма, фототасвирлар, видео ва аудиофрагментлар ва бошқа ҳар хил маълумотларни рақам кўринишида ишлаб чиқиш, яратишнинг дастурий-аппарат воситалари тушунилади.

Мультимедиа (*multi* - кўр, *media* - муҳит) - бу компьютер технологиясининг турли хил физик кўринишига эга бўлган (матн, графика, расм, товуш, анимация, видео ва ҳ.к) турли хил ташувчиларда (оптик диск, флеш хотира ва ҳ.к.) мавжуд бўлган ахборотдан фойдаланиш билан боғлиқ соҳасидир.



¹ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 1-бет

Мультимедиа воситалари - бу аппарат ва дастурлар тўплами бўлиб, у инсонга ўзи учун табиий бўлган жуда турли-туман: товуш, видео, графика, матнлар, анимацияларни ишлатган ҳолда компьютер билан мулоқот қилиш имконини беради.

Мультимедиа технологиясининг асосий ташувчилари.

Сақловчи қурилма, иккинчи даражали сақловчи қурилма деб ҳам аталади, компьютер малумот, информатсия, дастур, ва иловаларни сақлайдиган қурилма. Ахборот сақловчи қурилмаларга қуйидагилар киради: қаттиқ диск, SSD(ички ва ташқи), хотира картаси, USB флаш хотиралар, оптик дисклар, тармоққа бириктирилган сақловчи қурилмалар, магнет тасмали карталар, ақилли карталар, RFIDтеглар ва NFC теглар.²

Гарчи хотира ҳажми компьютер ва мобил қурилмадаги процессор тезлигига тўғридан тўғри таъсир қилмасада, хотира имконияти (кейинроқ муҳокама қилинади) барча бажаришларга тўғридан тўғри таъсир қилиши



² Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016. 368-369 бетлар.

мумкин. Мисол учун, компьютер ва мобил қурилма қўшимча хотира билан янада тезроқ ишлаши мумкин чунки фойдаланилмаётган хотира сиз web саҳифани кўриб чиқаётган пайтингда файлларни вақтинчалик сақлаган ҳолда ёрдам беради.

CD-ROM (Compact Disk Read Only Memory)- лазерли (компакт) диск фақат ўқиш учун лазерли диск), кейинги пайтда бу қурилма жуда муҳим рол ўйнамоқда. Унинг асосий сабаби унга 650 Мбайт (700 Мбайт) ҳажмдаги маълумотни сиғиши бўлса, иккинчи томондан уни ишлатишда қулайлиги билан алоҳида эътиборга лойиқ. Унинг CD-ROM ва CD-Writer (ёзувчи) кўринишдагилари мавжуд бўлиб, биринчиси фақат ўқиш учун мўлжалланган бўлса, иккинчиси маълумот ва дастурларни ёзиш учун энг қўлланилмоқда. CD-ROM нинг муҳим кўрсаткичларидан бири унинг маълумот айирбошлаш тезлигидир.

DVD - дисклар дастлаб Дигитал Видео Диск деб номланган, кейинчалик DVDлар ҳар қандай маълумотни ҳам сақлаш имкониятини бера олиши маълум бўлди ва улар Digital Versatile Disk деб номлана бошланди. Маълумотлар тарқибига кўра DVDлар қуйидаги турларга бўлинади:

- DVD Видео - фильмларни ёзиш ва кўриш учун;
- DVD Аудио - юқори сифатли аудио маълумотларни сақлаш учун;
- DVD Дата - ҳар қандай маълумотларни сақлаш учун қўлланилади.

DVDлар бир ёки икки тарафлама маълумот ёзиш имкониятини берадиган тайёрланади. Шунингдек, ҳар тарафда бир қатлам бўлиши мумкин.

Тарафлари ва қатламлар сонига қараб DVD-5, DVD-9, DVD-10, DVD-14, DVD-18 номларни олишган.

Бу ерда 5, 9, 10, 14, 18 деган сонлар қанча Гб маълумот сақланиши мумкинлигини кўрсатади. DVDларга маълумотлар секторлар бўйлаб ёзилади, бир 2048 байт маълумот ёзилади. Шунинг учун DVDларнинг ҳақиқатдан қанча маълумот олишини билиш учун секторлар сонини кўпайтириш лозим. Масалан, икки қатламга Р дискида 4 171 712 сектор бор ва у 8 543 666 176 байт (8,5 Гб) маълумот сақлай олади.

Хозирги замонавий DVD ўқувчи ускуналар DVDдаги маълумотларни сониясига 16x (=21,12 мб) ёки 22x (= 29,04 мб) тезликда ўқий олади.

Шахсий компьютерда DVD дискларни очиш учун унга DVD ROM қурилмаси ўрнатилган бўлиши керак.

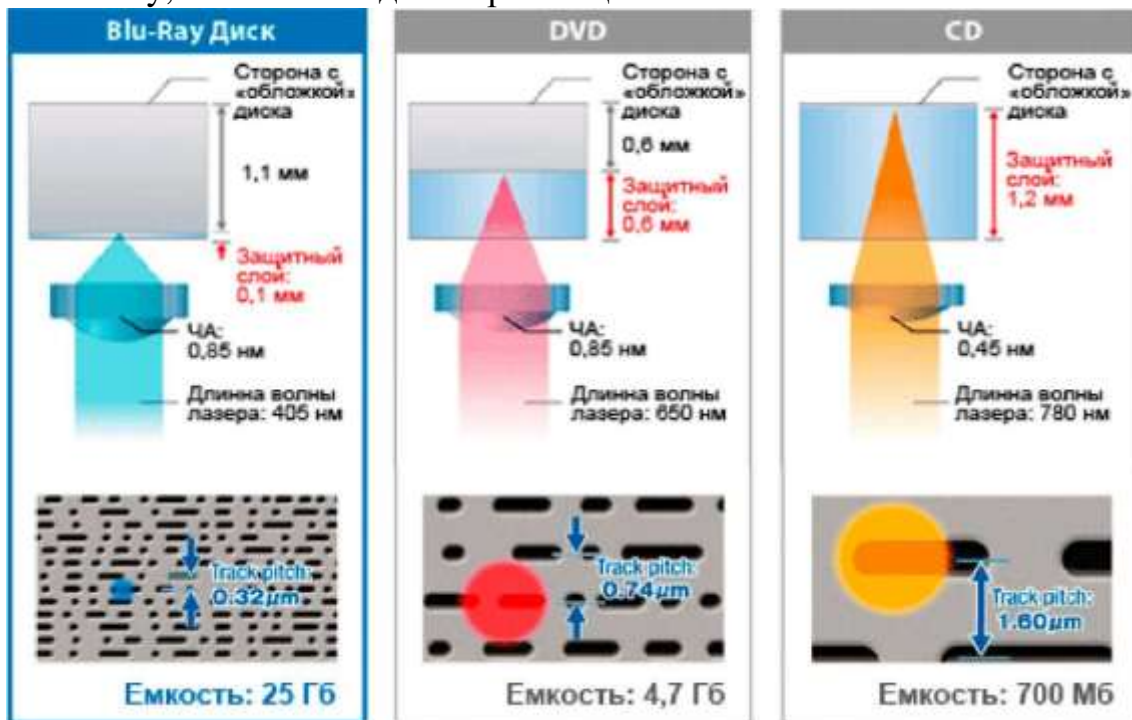
DVD ROM қурилмаси нафақат DVD, балки CD дискларни ҳам очиш имкониятини яратади.

HD DVD (юқори аниқликдаги рақамли универсал диск) - DVD дискларга нисбатан юқори аниқлик ва ҳажмга эга. HD DVD дисклар DVD дискларга қараганда 5 маротиба кўпроқ ахборотни сақлайди. HD DVD дисклардаги ахборотларбир қатламли дискда 15Гб, икки қатламли дискда 30Гб ни ташкил қилади.

Blu-ray Disc, BD (англ. blue ray-ҳаворанг нур ва disc-диск;)- оптик диск ташувчи формати бўлиб, рақамли ахборотларни ҳамда юқори аниқликдаги видео материалларни катта зичликда ёзиш имконини беради.

Blu-ray Disc даги ахборотларни ўқишда қисқа тўлқинли лазер (405 нм) дан фойдаланилади. Ушбу дисклардаги ахборот хажми бир қатламли дискда 25 Гб, икки қатламли дискда 50Гб ни ташкил қилади.

Blu-ray, DVD ва CD дискларнинг қиёсий таҳлили:



USB (инглизча Universal Serial Bus — «универсал кетма-кет уланган шина») — ҳисоблаш техникасига уланадиган ўртача ва кичик тезликдаги периферия қурилмаларига ахборотни кетма-кет узатиш интерфейсидир.

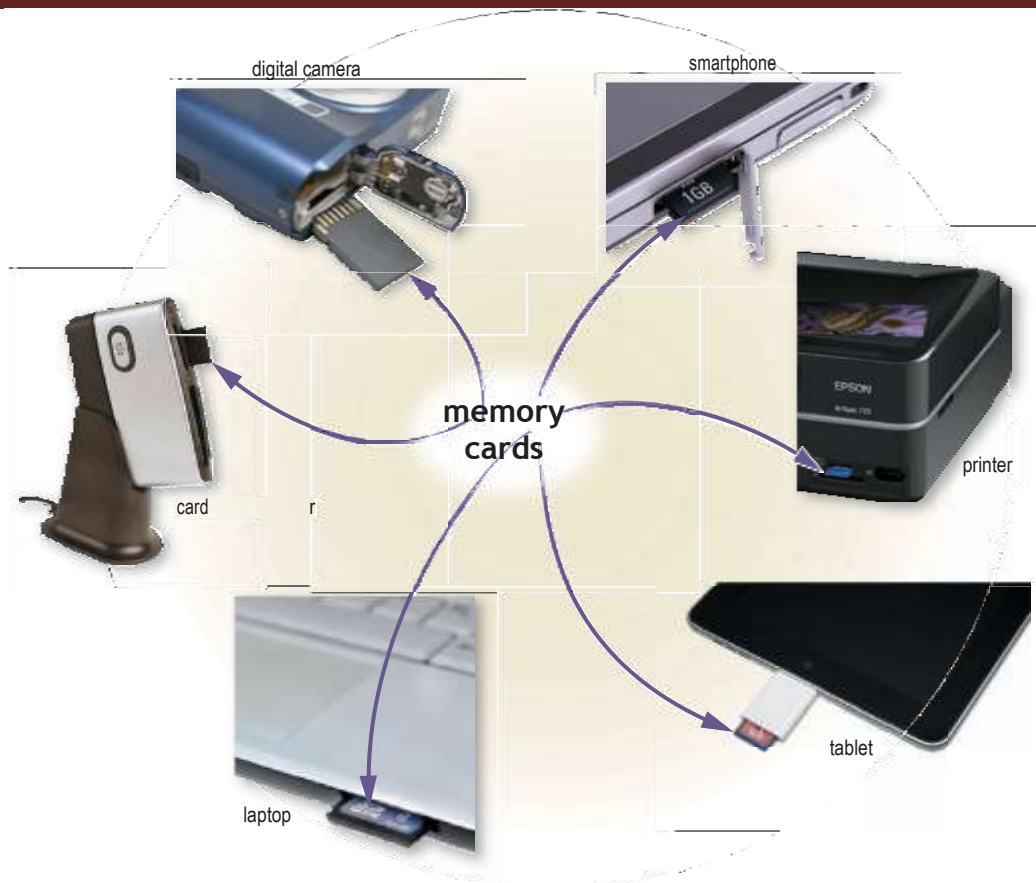
USB кабелни тўртта мис симдан иборат бўлиб (вита жуфтлик), улардан иккитаси ахборот узатишга хизмат қилса сим орқали, иккитаси периферия қурилмасини тоқ билан таъминлашга хизмат қилади.

Сим орқали USB қурилмалар ва USB хост орасида интерфейс шаклланади. Хост сифатида дастурий бошқариладиган, бутун интерфейс фаолиятини таъминлаб берувчи USB контроллер амал қилади.

SSDларга қўшимча, иккита флеш хотира картаси ва USB флешка бошқарувини ўз ичига олади. Фойдаланувчилар хотира карталари ва USB флешкаларидан фойдаланишга ишқибозлар чунки улар жуда ҳам ихчам.

Хотира карталари

Хотира карталари мобил фойдаланувчилар учун рақамли фотолар, мусиқалар, видеоеларниёки бошқа файлларни мобил қурилмадан компьютер ва бошқа қурилмаларга ўтказишни осонлаштиради. Хотира картаси олиб ташланадиган флеш хотира қурилмаси ҳисобланади одатда бўйи ва кенглиги 1,5 дюмни ташкил қилиб, компьютер, мобил қурилма ёки карта ўқувчига жойлаштиришингиз мумкин



Компьютер ва қурилмаларнинг кўпчилик турлари хотира

Хотира карталарининг оммавий турлари SDHC (юқори қувватли рақамли хавфсизлик), SDHC (кенгайтирилган қувватли рақамли хавфсизлик), миниCD, микроSDHC, CF (компакт Флеш), HDсурат карталар, Pro Duo хотира ҳассаси ва M2 (Микро ҳасса хотираси) кабиларни ўз ичига олади. Хотира карталарнинг қуввати камроқ ҳисобланади. Компютер ёки қурилмадаги тешик карталарнинг кўпчилик турларини ўз ичига олади. Мисол учун CD тешиги SDHC ва SDHC карталарни қабул қилади. Компютерда мини ёки микро карталарни ўқитиш учун компьютер ёки қурилмадаги тешикка флешкани жойлаштиради.³



Агар компьютер ёки принтерингизда карта тешиги бўлмаса у ҳолда карта ўқувчи ёки ёзувчини харид қилишингиз керак, у қурилма бўлиб хотира картани ўқийди ва ёзади. Карта ўқувчи ёки ёзувчи одатда компьютерга USB порт орқали уланади. Карталарнинг турлари карта ўқувчи ёки ёзувчининг турларини аниқлаб беради.

Мультимедиа фойдаланувчига фантастик дунёни (виртуал) яратишда жуда ажойиб имкониятларни яратиб беради, бунда

³ Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016. 381 бет.

фойдаланувчи чеккадаги сушт кузатувчи ролини бажармасдан, балки у ерда авж олаётган ҳодисаларда фаол иштироқ этади; шу билан бирга мулоқот фойдаланувчи учун одатланган тилда биринчи навбатда товушли ва видеообразлар тилида бўлиб ўтади.

Рақамли камералар

Рақамли камера олган суратларингизни тўдалаб рақамлаб қўядиган қурилмадир. Смарт рақамли камералар бошқа қурилмалар билан симсиз боғлана олиши мумкин, смартфонларга ўхшаган иловаларни ҳам қўшганда ҳам боғланиши мумкин. Кўплаб мобил компьютерлар ва планшетлар энг камида битта рақамли камера билан жиҳозланган бўлади.



Рақамли камерада фотография расмларини суратга олишингиз ва уни экранда кўриш имкониятига эга бўласиз.

Рақамли камера сизга расмларни камерада пайтда кўздан кечиришга баъзан ўзгартиришга имкон беради. Шунингдек суратларни смартфондан бошқа компьютер, планшет ва бошқа қурилмаларга ўтказишингиз мумкин. Шундай қилиб сиз суратни ўзгартириш, кўздан кечириш ва печатга чиқариш имконига эгасиз. Рақамли камералар одатда компьютерлар билан симсиз алоқа қила олиши мумкин. Шунингдек Смарт ТВ интернет, принтер, кабелдан фойдаланмаган ҳолда суратларни захиралаб қўйиши мумкин. Бир қанчаси видеоларни ҳам қайд эта олади. Кўпгина рақамли камералар GPS да қурилган бўлиб суратнинг жойи ва вақтини қачон олинганлигини аниқ айтиб бера олади.

Ихчам ва рақамли MediaPlayerлар

MediaPlayer бу ихчам қурилма бўлиб унда сиз мусиқа тинглаш, бошқариш, сақлаш ёки кўздан кечиришингиз мумкин бўлган қурилмадир. Рақамли камералар расм, мусиқа ва видеоларни ўз ичига олади. Шундай қилиб рақамли камера сизга расм томоша қилиш, мусиқа тинглаш ва видео томоша қилиш имконини беради. Кўпгина ҳолатларда сиз рақамли медиани Компьютердан вебга ўтказишингиз мумкин, агар у интернетга боғланган бўлса албатта. Бир қанча медиаплеерлар сизга мусиқа тинглаш жараёнида бошқа қурилмага ҳам уни ўтказиш имконини беради.

MediaPlayer лар одатда қулоқчиларни талаб қилади. Улар кичик бўлиб қулоқнинг ичига киргизиб олинади. Кўпгина ихчам MediaPlayerларнинг сенсорли экрани бор. Бошқаларида юмшоқ мосламаси бўлиб бармоқларингиз билан бошқариш имконини беради. Шу тарзда сиз ўз Media

Playегингизда овоз, рақамли медиа ва созламаларни амалга оширишингиз мумкин. Бир қанча ихчам Media Playеглар календар, адрес китоб, ўйинлар, ва бошқа иловаларни ҳам таклиф этади.

Ихчам MediaPlayеглар рақамли MediaPlayегларнинг бир тури ҳисобланади. Рақамли ва медиа плайерлар оқими қурилма бўлиб, одатда уйда компьютер, телевизор, проектор ва бошқа қурилмалар билан фойдаланилади.



1-8-расм. Портатив медиаплайерлар ва iPad қурилмалари

Электрон китоб ўқувчи

Электрон китоб ўқувчи ёки э-китоб ўқувчи мобил қурилма бўлиб электрон китобларни ўқишга мўлжалланган. Электрон китоб ўқувчи ёки рақамли китоб бу нашр қилинган китобнинг электрон нусхаси бўлиб компьютер ва бошқа қурилмаларда ўқиса бўлади. Китобга қўчимчасига сиз бошқа медиалар: газета ва журналларни ҳам харид қилишингиз мумкин.



1-9-расм. Электрон китоб ўқувчи

Кўпгина электрон китоб ўқувчининг сенсорли экранлари бор ва бир қанчасида интернет имконияти ҳам бор. Бу қурилмалар одатда планшетлардан кичик ва смартфонлардан каттароқ. **Кийиладиган қурилмалар**

Кийиладиган қурилмалар ёки кичик кийиладиган кийиб олиш учун мўлжалланган мобил компьютер қурилма ҳисобланади. Бу қурилмалар одатда мобил ёки компьютер қурилмалари билан алоқа қилади.

Кийиладиган қурилмалар кичик излар, тез томоша қилишлар ва тезкор кўзойнақларни ўз ичига олади. Фаол тракерлар юрак тезлигини назорат қилади. Пулс хусусияти, қадамни санаш ва ухлаш тизимларини ҳисобга олади. Вақтни сақлашга қўшимча равишда, смартватч смартфонлар билан алоқа қилиши мумкин, қўнғироқлар қилиш, хабар ёзиш ва юбориш, веб омборлаш, мусиқа эшитиш, иловалар билан ишлаш, масалан фитнес излари ва ГПСлар ва бошқаларни ўз ичига олади. Смарткўзойнақлар билан фойдаланувчи кўзойнақ тури билан расмларни, видеоларни катта экранда томоша қилишга мўлжалланган қурилма.



1-10-расм. Фаол кузатувчи, смарт кўрувчи ва смарткўзлар

Ўйин қурилмалади

Ўйинлар мобил компьютер қурилмаси яққалик ёки мулти плаер видоларни ўйнаш имконини беради. Ўйинлар тез-тез юмшатувчи телевизордаги ўйинлар билан алоқа бўлиб туради. Шундай қилиб улар телевизордаги ўйин ўйнашни томоша қилишлари мумкин. Кўпгина ўйинлар интернет билан боғлиқ бўлиб сизга расм ва видео томоша қилиш, мусиқа тинглаш имконини беради.

Унинг оғирлиги 3-11 фунт келади. Ўйинларнинг ўлчами уйда, машинада, меҳмонхонада, ёки бирор электрон қурилма мавжуд жойларда ундан фойдаланиш имконини беради.

Қўлда олиб юришга мослашган ўйинлар, қўлда олиб юриш учун етарли даражада кичикдир. Уни юмшатувчи ўйиндан анча кичик қилиб ишлаб чиқишган. Уларнинг камайган ўлчами сабабли, экранлар кичик, баъзи смартфон экранларидек кичик, бир қанча қўлда олиб юриладиган ўйин қурилмалади моделида интернет мавжуд бўлиб шунингдек бошқа қурилмалар билан симсиз боғланиши мумкин.⁴



Ўйин консоллари баъзан телевизорларга ҳам боғланади

⁴ Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016. 8-10 бетлар.

Интерактив Мультимедиа воситалари фойдаланувчи эҳтиёжини қондириш ва эътиборни кучайтириш орқали ўрганиш фаолиятини такомиллаштириш имконига эга. Мультимедиа воситалари шунингдек, анъанавий тестлардан фарқли равишда бир нечта жавобли форматдаги синовлардан фойдаланиш имконини беради. Биз таклиф қилаётган инновацион CROME (Computer Reinforced Online Multimedia Education) Таълимнинг асосий компонентлари ўрганиш, ўргатиш ва боҳолаш шунингдек адаптив баҳолашни, талабаларни модул тизимига ўтказишни тизимга солади. Ушбу курсда самарали ва мураккаб Мультимедиа архитектура ишлаб чиқиш ва ривожлантириш асослари келтирилган.

Таълимда Мультимедиа воситаларидан фойдаланиш афзалликлари қуйидагилар:

- танланган фанлар учун гуруҳ фойдаловчиларининг баҳоларига асосланган ҳолда автоматик қийинчилик даражасини тақослаш мумкин.
- талаба билимини текширишнинг янги форматдаги тест стандарти (Moodle's multiple choice, GMAT)дан фойдаланиб анъанавий тестга нисбатан аниқ баҳолаш.
- ананавий ҳар хил саволлар яратишдан фарқ қилган ҳолда, компьютер ёрдамида автоматик равишда турфа хил кўринишдаги савволлар яратиш мумкин
- Custom-designed модуллари тасаввур қилиш қийин бўлган айрим тушунчаларни аниқ ва ёрқин кўрсатиб бера олади.
- бошқа E-learning системаларидан фарқли ўлароқ, фандаги ўрганилган билимларни баҳолашдаги қобилияти мавжуд

Бу курснинг мақсади таълимда Мультимедиа воситаларидан фойдаланишнинг кенг имкониятларини ўргатиш. Бу тизимнинг яна бир қулайлиги Ўқитувчилар, талаба маслаҳатчилар, таълим тизими бошқарувчилари, таълим дизайнерлари ва тадқиқотчилар ўз қизиқишларига кўра мавзуларни танлашлари мумкин.

Янада яхши ташкил этилган масофавий таълимнинг яна бир шакли E-learning ва Learning Management System (LMS) таълим тизими орқали талабалар университетдан ташқарида шуулланган ҳолда зарур билим ва кўникмаларга эга бўлгандан сўнг паст-ўрта диплом ва даражаларини олишлари мумкин. Сўнгги йилларда Кўпгина университетлар тўлиқ иш кунида ишлайдиганлар учун "Ишлаш ва ўрганиш" имкониятларини берувчи шунга ўхшаш курсларни таклиф қилиб келмоқда⁵.

LMS ни батафсил кўриб чиқамиз. Онлайн материаллар билан бир қаторда, Мультимедиа мазмунини ўз ичига олган DVDларга ҳам компьютер дўконлари ва интернет-дўконларида талаб кўпайиб бормоқда. Мультимедиа

⁵ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 2-бет

таълимда мавҳум тушунчаларни динамик ва интерактив тақдим этиш анъанавий босма материалларга қараганда кўпроқ самарали ва ижодий фикрлаш қобилиятини оширади. Тадқиқотлар кўп талабалар видео ва онлайн ўйинлар ўйнашга кўпроқ қизиқганликларини кўрсатгандан сўнг, талабаларни ўрганишга жалб қилиш учун ўрганилаётган предмет мазмунини ўз ичига олган акустик ва визуал эффектлар билан бойитилган ўйинлар ёрдамида ўқитиш самарали ҳисобланади. Бугунги кунда жамиятда юқори тезликдаги компьютерлар, кенг полосали тармоқлар ва мобил қурилмалар кенг тарқалмоқда, мобил қурилмалар ёрдамида кенг кўламда таълим олиш мумкин, лекин талабалар бошқа мақсадларда улардан фойдаланишмоқда.⁶

Бир қатор тадқиқотлар шуни кўрсатадики анъанавий ўрганиш қуролларини яна ҳам табиий ўрганиш қуролларига алмаштириш, яъни сичқонча ва жостик ўрнига кўл ҳаракатлари орқали бошқариладиган сенсорли экранлар билан. Янги технологиялар бизга таълимда фақат тест ва бланкаларни тўлдириш орқари (fill-in the blank type) баҳолашдан ташқари бир қанча имкониятларни тақдим этади. Мультимедиа воситалари орқали Инсон-компютер мулоқоти (human-computer interface HCI) методлари ёрдамида муаммоларни экран олдида бир неча иштирокчилар бирга муҳокама қилишини, ижтимоий ва ҳамкорлик муҳитда ишлашини осонлаштиради. Сенсорли экран аллақачон iPhoneда ишлатилган ва бошқа сенсорга асосланган технологиялар Microsoft ва Perceptive Pixel каби этакчи ташкилотлари томонидан ўрганилмоқда. HCI ва 3DTV ривожланиши натижасида Инноватсион Мультимедиага талаб пайдо бўлди. Мультимедиа методологияси ўз ичига оладиган моделлаштиришга асосланган ўрганиш ва виртуал муҳитдаги тренинг ривожланиши натижасида таълимнинг янги йўналиши очди.



Онлайн Мультимедиа таълим тизимининг шакли.

Мультимедиа таълим шакли гарчи турли муҳитларда масалан, вебга-асосланган ва моделлаштиришга асосида фойдаланишдан ташқари, унинг асосий мақсади умумий дизайн, аниқлик, самарали ва қулай таълим бериш ва баҳолаш учун мўлжалланган ҳисобланади.

Тизимнинг Қўшимча афзаллиги мобиллиги, енгиллиги, кўп маротаба фойдаланиладиган қайта ишлаш ва бир-бирига мослигидир.

Самарали Мультимедиа таълим тизими шакли қуйидаги имкониятларга эга бўлиши керак.

⁶ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 2-3 бетлар

Биринчидан, таълимнинг рағбатлантириш хусусияти:

Иккинчидан, персоналлаштириш ва талаба моделини индивидуал таълим фаолиятини узоқ муддатда яхшилаш учун қўллаб-қувватлаш.

Учинчидан, индивидуал талабанинг кўникмаларини баҳолаш ва шунга кўра йўл-йўриқ кўрсатиш.

Бироқ, бу мақсадларга эришиш учун кўп масалалар ҳал қилиниши керак, яъни анъанавий кўринишдан бошқа кўринишга, масалан, саволларни оддий кўринишдан Мультимедиали кўринишга ўтиш, Мультимедиа форматларидаги саволнинг қийинчалик даражасини аниқлашда фойдаланиладиган усулларни; Индивидуал талабаларнинг билим ва кўникмаларини баҳолашда қўлланиладиган усуллар ва талабалар баҳосини ва ўзлаштиришини яхшилаш методларига тегишли усулларни.

Онлайн CROME платформаси бошқарув маркази масофада турган мижоз ва сервер ўртасидаги самарали мулоқотни тақдим этади, саволлар кетма-кетлигини яратишда ва баҳоларнинг сайт серверида сақланишини таъминлайди. Аини дамдаги талабанинг билим даражасига асосланган ҳолда талаба учун кейинги саволлар кетма кетлигини танлаш имкониятига эга.

Ўқитиш ва баҳолаш учун мўлжалланган Инновацион элемент турлари.

Framework архитектурасини инновацион элемент турлари Мультимедиа воситалари ва тақдим этишнинг турли кўринишлари ёрдамида фойдаланувчи ва компьютер ўртасидаги интерактивитликни яратиш беради.

Framework платформасида самарали элемент турларини яратишда чекловлар мавжуд. OpenGL ва DirectX 3D иловаларни мустақил ишлаб чиқиш учун кучли восита. Бироқ, сервер-мижоз ўртасидаги кутилмаган мулоқотларга мўлжалланмаган, масалан компьютер адаптив тести, яъни олдиндан юклаш ва юклаб олиш мумкин бўлмаган ҳолларда. Веб иловаларда ранг-баранг ва жозибador Flash ўқув объектларидан фойдаланиш орқали географик бўлинишларни камайитириш мумкин. Бироқ Flash объектларни ишлаб чиқариш маълум вақт талаб қилади ва улардан қайта фойдаланиш, яъни уларни ўзгартириш мумкин эмас. 3D Тақдимот ва манипулятсияси жиҳатидан олиб қараганда Flash объектларга нисбатан Java3D объектлар кўпроқ самарали ҳисобланади, гарчи Java апплетлар юкланиши фойдаланувчидан узоқроқ кутишни талаб қилса ҳам. Java Script объектларидан ўқув материаллари яратишда фойдаланиш мумкин, лекин унинг 3D қобилияти чекланган. Бундан ташқари, Java Script объектлари очиқ кодли ҳисобланади шунинг учун бу тижорат мақсадларида фойдаланиш ва патентлаш лозим бўлган материалларни яратиш учун яхши танлов эмас.

CROME платформаси фойдаланувчи талаби ва 011 дизайн хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда турли хил элементларни турли платформаларда ифодалаб беради. Кўпинча маълумотлар базаси объектлари ва элементлари билан боғлиқ билин ишлашда маълумотлар

базасини бошқариш тизимларидадан SQL ва веб-тиллардан PHP ишлатилади.

Таълим элементи муайян педагогик психология ва мезонларни ўзида мужассам этган ҳисобланади. Ўқитишда ёки баҳолашда фойдаланиш мумкин бўлган ҳар бир Таълим элемент тизимга кириш ҳолатига қараб таъдим этилади; амалиёти ёки тестга мос равишда: амалий машқларни бажаришда талабага маъруза материалари, маслаҳатлар ва тўғри жавоблар терилади.⁷

Мультимедиа иловалари ва уларни яратиш дастурлари

Сифатли мультимедиа иловалари ишлаб чиқишга йўналтирилган турли-туман, бир- биридан фарқли технологик усуллар мавжуд. Ушбу иловаларни яратиш ва улардан фойдаланишда бир қатор асосий технологик тавсияларга амал қилиш керак.

Мультимедиа иловаларини яратиш учун асос сифатида материални элементларга бўлиш ва иерархия тарзида кўргазмали равишда тақдим этишга асосланган ҳолда тизимлаштириш усулини ўзида мужассам этган материални қамраб олиш моделини олиш мумкин.

Мультимедиа иловасини лойиҳалашнинг бошланғич босқичида материални қамраб олиш модели қуйидагиларга имкон беради:

- материал мазмунини аниқ белгилаш;
- мазмунни кўргазмали, аниқ ва очик тарзда тақдим этиш;
- мультимедиа илова компоненти таркибини аниқлаш.

Мультимедиа иловалари қуйидагиларга бўлинади:

- презентациялар;
- анимацион роликлар;
- ўйинлар;
- видеоиловалар;
- мультимедиа галереялар;
- аудиоиловалар;
- веб учун иловалар.

Мультимедиа маҳсулоти.

• Биринчидан – фойдаланувчига албатта интерфаолликни тақдим этадиган, яъни инсон ва компьютер ўртасида командалар ва жавоблар алмашинувини таъминлаб, диалог муҳитини яратадиган дастурий маҳсулот.

• Иккинчидан, турли видео ва аудио эффектлар ишлатиладиган муҳит. У томошабинга ўзича у ёки бу сценарийни танлаш имконини берувчи видеофильмни жуда эслатади.

Мультимедиа маҳсулоти- таркибида мусиқа тараладиган, видеоклиплар, анимация, расмлар ва слайдлар галереяси, турли маълумотлар базалари ва

⁷ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 3-4 бет

бошқалар кириши мумкин бўлган интерфаол, компьютерда ишланган маҳсулотдир.

Мультимедиа маҳсулотларини куйидагиларга бўлиш мумкин: энциклопедиялар; ўргатувчи дастурлар; онгни ривожлантирувчи дастурлар; электрон китоблар; болалар учун дастурлар; ўйинлар ва бошқалар.

Сўнги йилларда мультимедиа маҳсулотлари кенг ҳаридорлар олиши мумкин бўлган даражага келди. Уларнинг ишлатилиши ҳар доим ҳам бир хил эмас. Турли мультимедиа жиҳозларини сотиб олишда куйидаги кўрсаткичларга аҳамият бериш керак:

- берилаётган материалнинг сифати ва ишончилиги;
- берилаётган график материалнинг сифати;
- товуш жўрлиги (матн, мусиқий безак ва бошқалар);
- видеоматериал мавжудлиги ва уларнинг сифати;
- интерфаоллик имкониятлари (турли йўналишларда кўриш, материални чуқур ўрганиш, чоп этиш имконияти ва бошқалар);
- биргаликдаги жамланган интерфейс.

Мультимедиа иловааларини яратиш учун бугунги кунда бир нечта дастурий воситалар мавжуд. Энг кўп қўлланиб келинаётган дастурлар PowerPoint, Prezi, ISpring, Yenka, Blender, КОМПАС-3D, 3DS-MAX, Adobe Flash, Camtasia Studio дастурларидир. Ушбу дастурларнинг айримлари билан амалий машғулотларда яқиндан танишиб чиқамиз.

Blender Тизимининг асосий имкониятлари бу 3D моделлаштириш, анимация, видеомонтаж ва ўйинлар яратиш. Унинг асосий афзалликлари тизимнинг кичик ҳажми (10Мб), тез ишлаши, ва кўплаб операцион тизимларига адаптация қилинганлиги (MS Windows, Mac OS X, GNU, Linux, FreeBSD ва ҳ.к), Python дастурлаш тили ёрдамида кенгайтмалар, интерактив ўйинлар яратилиши.

3 ўлчамли графикада ишлаш реклама, филмлар ва маҳсулотларнинг уч ўлчовли моделларини яратиш, анимацион эффектлардан фойдаланиш имкониятини беради.



Blender дастурининг интерфейси.

Компас тизими ҳақида умумий маълумотлар.

Бугунги кунда жуда кўплаб компьютер график дастурлари мавжуд бўлиб, уларни қайси соҳада қолланилиши билан бир биридан фаркланади. Ҳар бир соҳа мутахассислари ўз фаолиятлари учун қулай бўлган график дастурни танлайдилар. Дастурларнинг имконият чегаралари ҳам маълум бир соҳага йўналтирилган бўлади. Демак, график дастурни танлашда аввалом бор унинг имкониятларини инобатга олиш лозим. Аксарият ҳолларда график дастурни қўллашдан олдин бошқа бир дастурларни ёки фанларни ўзлаштиришга эҳтиёж сезилади. Шуниси билан ҳам график дастурлар мураккаблашиб боради.

Компас - Россия Федерациясининг ASKON компаниясининг автоматик лойиҳалаш пакети бўлиб, компьютерли моделлаштириш ва лойиҳалаш ишларини сифатли бажаришда, фойдаланувчига техникавий чизмаларни тез ва малакали, юқори даражали аниқликда ишлаб чиқишда, ҳамда бир вақтда қоғозга чиқариш имкониятини берадиган тизимдир.

Компас дастури Россия Федерациясининг ASKON ижодий маркази томонидан ишлаб чиқарадиган дастур бўлиб, "MS WINDOWS" операцион тизимида ишлайди. Компас дастури конструкторлик ҳужжатларини, детал андозаларини кўп қўлланиладиган деталларнинг ишчи чизмаларини йиғиш чизмаларини ва бошқаларнинг комплекс кутубхоналарини ўзида мужассамлаштирилган компас дастурида конструкторлар учун бир қанча қулайликлар яратилган.

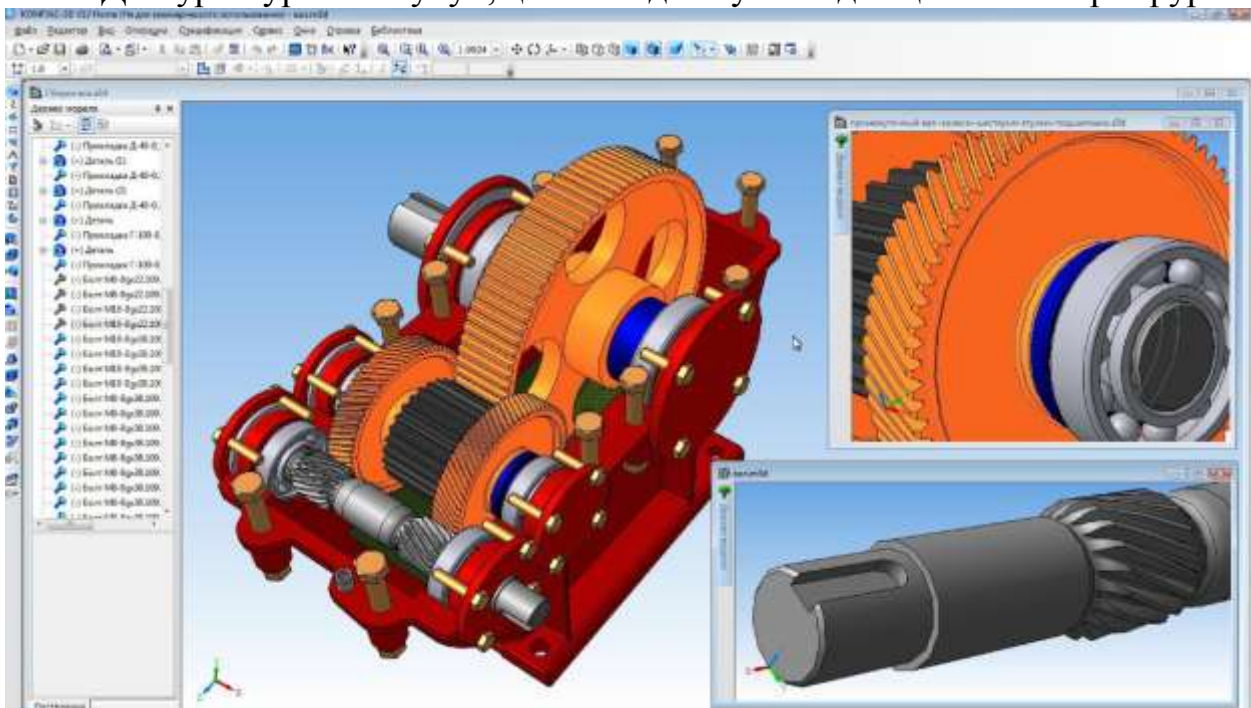
Масалан, юза ғадир-будирликлари, ўлчам аниқликлари ва четланишлари, юзаларининг ўзаро жойлашуви ўлчам допусклари ва бошқалар иловада автоматик қўлланиш мумкин.

Компас дастури деталларни ўзаро бириктириш, йиғиш кетма-кетлиги, уларни ажратиш каби кўп меҳнат талаб қилинадиган ишни автоматик равишда амалга оширади. Йиғиш чизмаларида ўрнатмаларни қўшиш тезкор ва аниқ равишда амалга оширилади. "Компас" дастури конструкторлик ҳужжатларнинг ягоналиги тизими (ESKD) талабаларига асосан ишлаганлиги учун унда лойиҳаланган ишчи ва йиғиш чизмалари давлат андозасига тўлиқ мос келади. "Компас" дастурида нафақат деталларни лойиҳалаш, балки уларга механик ишлов бериш технологик жараёнини ҳам тузиш мумкин.

Замонавий Компас дастури тизими интерфейси компьютернинг энг замонавий воситалари ва технологияларининг имкониятларини ҳисобга олган ҳолда яратилганлиги боис чизма ва схемаларни, лойиҳалаш масалаларини юқори сифатда бажарилишини кафолатлайди. Компас дастурининг яратилганлигига 25 йилдан ошган бўлсада, автоматик лойиҳалаш дастурлари орасида ханузгача етакчи ўринни эгаллаб келмоқда. Чунки Компас дастури мукамал ва оммабоп дастур бўлиб, у ҳар қандай турдаги машинасозликка оид бўлган схема ва чизмаларни яратишни юқори аниқликда ва сифатли бажаради. Шунингдек, мазкур дастурдан фойдаланувчиларнинг ижодий имкониятларини тўла амалга оширишга ёрдам беради. Шу сабабли, миллионлаб мутахассислар, олимлар, муҳандис – техниклар ва талабалар лойиҳалаш ишларини автоматлаштириш соҳаларида Компас тизимидан фойдаланишлари оммалашиб бормоқда.

Компас_3D_V12 дастури ўрнатиладиган компьютер маълум бир минимал талабларга жавоб бериши, параметрларга эга бўлиши лозим. Ушбу талабларга қуйидагилар қиради:

1. Оператсион система.
 - WINDOWS XP Professional (sp1 ёки 2)
 - WINDOWS XP Home (sp1 ёки 2)
 - WINDOWS XP Tablet PC
 - WINDOWS 2000 (sp4)
2. Web– браузер
 - Microsoft Internet Explorer 6.0 (sp1 ёки янада янги пакет)
3. *Процессор*
 - Pentium IV ёки ундан юқори 1.5 ГГц
4. ОЗУ (оператив хотира)
 - 512 МБ (тавсия этилади)
5. Видео
 - 1024x768 VGA, ранглар палитраси True Color (минимум)
6. Қаттиқ диск (винчестер)
 - 1 ГБ ўринга эга бўлиши
7. Кўрсатиш қурилмаси
 - Сичқонча «Тресбол» ёки бошқалар
8. CD – ROM
 - Дастурни ўрнатиш учун, қайси модел бўлишидан қатъий назар зарур



Компас_3D дастурида яратилган уч ўлчовли модел.

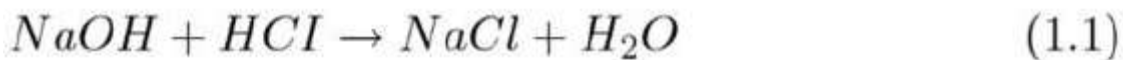
1.3. Мультимедиа таълим элементлари.

3D Элементлар.

Авваллари "Мультимедиа" асосан рақамли тасвирлар ва видеоларга асосланган эди. Кейинчалик 3D объектлари ва экран муҳим омилига айланди. Масалан кимёда 3D дастуридан фойдаланган ҳолда уч даражага

ажратса бўлади: макроскопик даража, рамзий даража, ва атом даражасига. Макроскопик даражада кимёвий ҳодиса одатда лаборатория шароитида кузатилади ва талабага режалаштирилган лаборатория ишини бажаришида матн кўринишидаги йўриқномадан ташқари ўрганиш учун видеолар кўрсатилган бўлиши мумкин.

Қолган иккидаражада кимёвий жараён формуласини ёзилиши, ёки молекулани 011 тасвирини келтирилиши талабани янада фаоллаштириши ва қизиқарли тарзда ўрганишига олиб келиши мумкин.



3D контекс Кимёвий реакция вақтида молекуляр тузилмалар ва тузилмалари ўзгаришларни, молейкулалардаги элементларнинг бир-биридан қандай ажралишини тушунишда энг яхши воситадир.

1.1-расмда Икки кимёвий унсурнинг экрандаги кўриниши келтирилган.

Талабалар сичқонча ёрдамида Даврий жадвалдагиэлеменлардан бирини танлаши ва унинг кўринишини экранда кўриши мумкин. Атом ва молейкулаларнинг 3D кўринишида Улар атомлар орасидаги боланишларни ўзлари яратишлари, ҳаракатга келтириши (турли кўринишларга ўтказиши, буриши ва масштабини ўзгартириши) мумкин. 1.1-Формуладаги Атом ва молекулаларнинг рамзлари 3D объектлар билан алмаштирилади.⁸

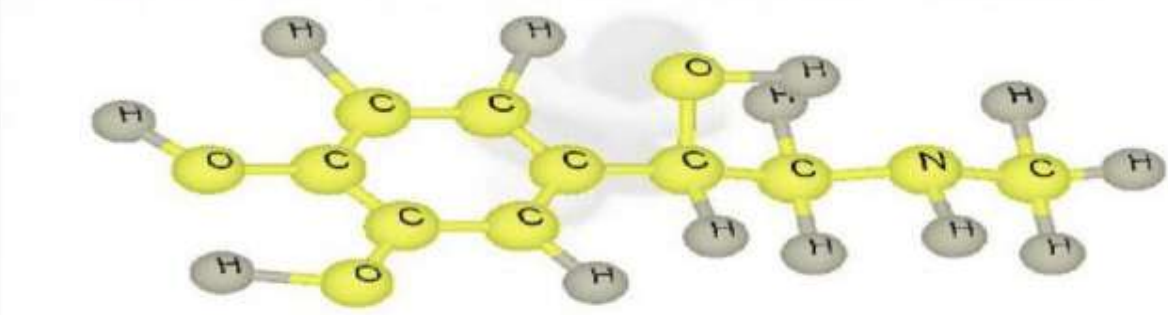
Шунингдек Биология маълумотлар яратиш учун ҳам фойдаланиш мумкин. 3D объектлар авваллари кўнгилочар саноатда ва илмий тадқиқотларда ишлатилган, лекин таълим иловаларида улардан чекли миқдорда фойдаланилмоқда.

Биз ишонамиз яқин кунларда теле-жарроҳлик ва виртуал борлик воситалари ёрдамида талабалар ҳақиқий ҳайвон ўрнига виртуал қурбақадан фойдаланиш ва инсон танаси органларини яхши тушунишда, виртуал маконида турли ишларни машқ қилиб кўриш имконини берувчи воситалари яратилади.

⁸ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing.5-6 бет


ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

36:30 UofA V 1.0 Create an epinephrine molecule. Reset Help Show Submit

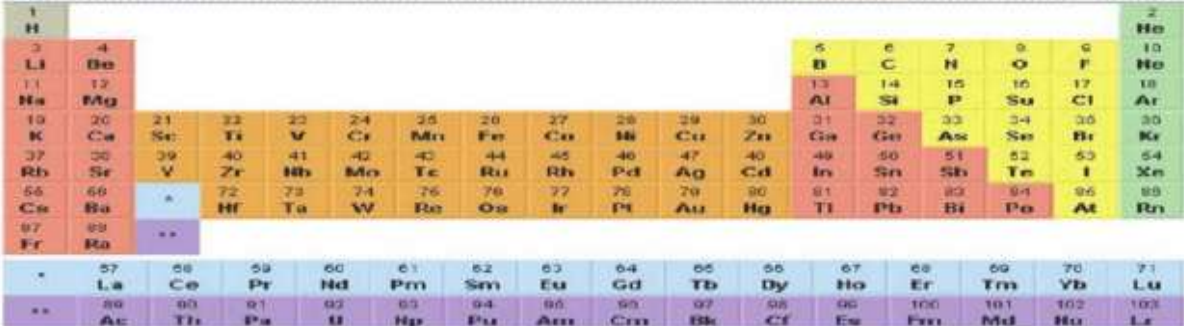


$C_9H_{13}NO_3$

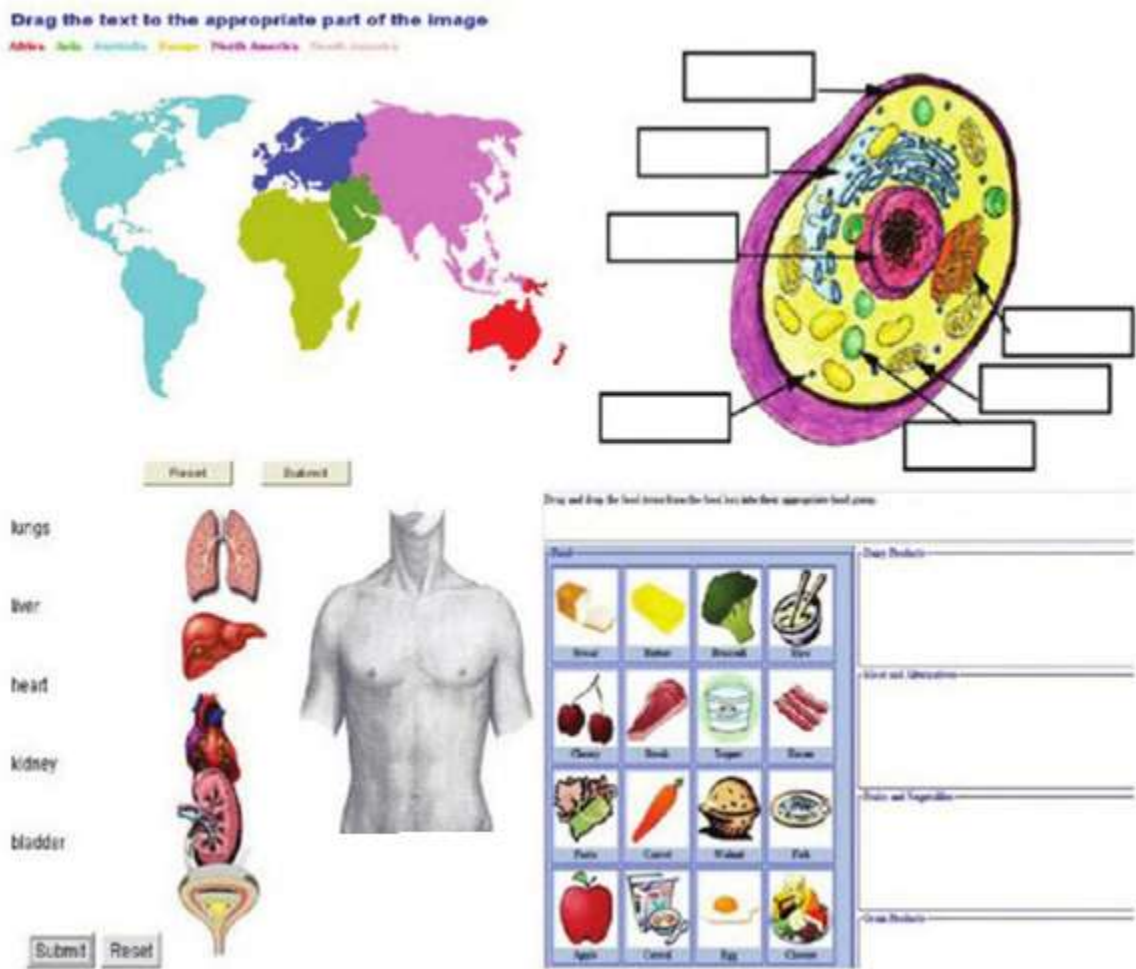
01:11 UofA V 1.0 Show the chemical reaction between Sodium Hydroxide and Hydrochloric Acid. Reset Help Show Submit



$NaOH + HCl \rightarrow NaCl + H_2O$



1.1. расм. (юқори) Кимёда атом ва молекуляр тузилишини кўрсатиб бериш учун фойдаланиладиган элементни 3D ҳолатида кориш мумкин; (паст) малум бир элемент молекуляр структура озгаришини кимёвий реакцияларда акс этишини талаб қилади.



1.2 расмда элементларни сичқонча ёрдамида судраб (юқори, чап) талаба харитада тўғри жойга тўғри тавсифини; (Юқори ўнг) тўғри тарифни жойлаштиради (пастки ўнг) озиқ-овқат маҳсулотларини тўрт тоифага ажратади (пастки, чап) органларни жойлашган жойларига жойлаштиради.⁹

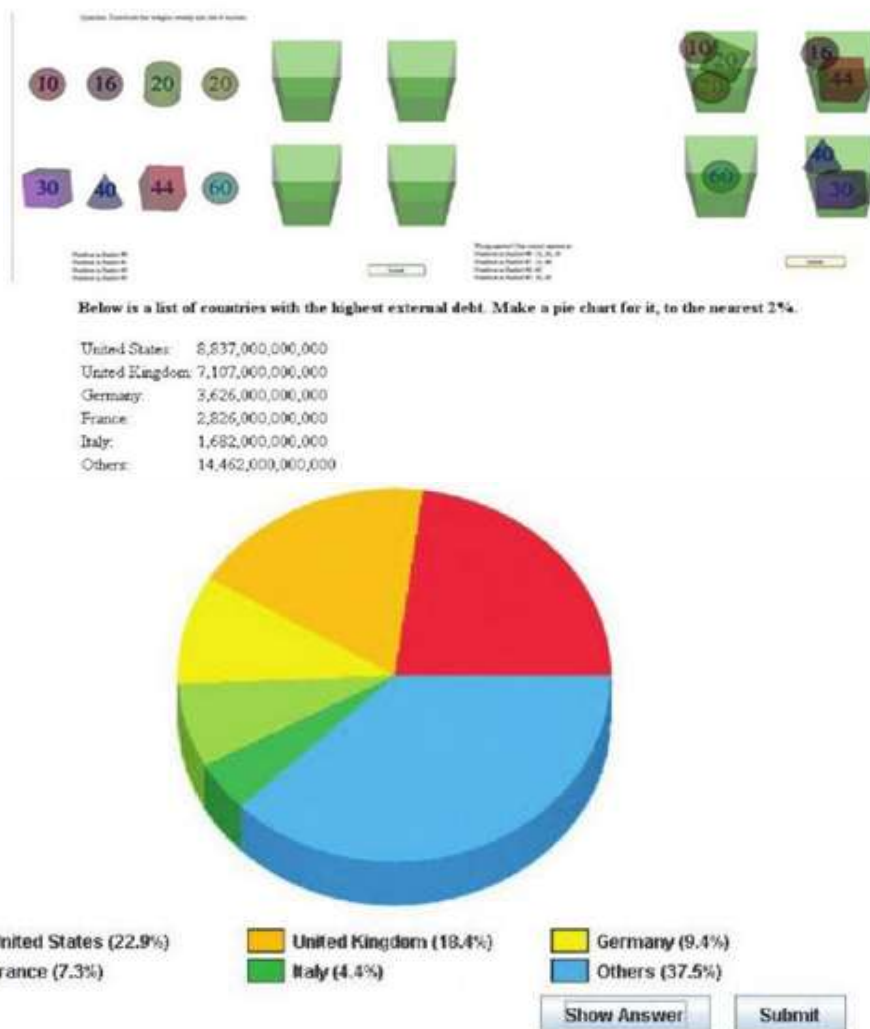
Элементларни мос жойга олиб бориб жойлаштириш (2D ва 3D)

Кенг қўлланиладиган дизайн Талабаларга экранидаги матн ёки графикларни 011 графикасига асосан олиб бориб мос жойга жойлаштириш бўлиб ҳисобланади. Масалан 1.2- расмнинг юқори-чап томонида келтирилган мисолда талабалардан картадаги географик жой номини тўғри жойлаштириш. Бундай элементлардан бошқа фанларни ўқитишда ҳам кенг фойдаланиш мумкин.

Мантиқий-математик элементлар.

Интерактив муҳит талабани сонларни таҳлил қилишлари билан янада қизиқроқ ва рабарланарли ҳисобланади. 1.3 расмда келтирилган математик элементда талаба саватларга бир нечта объектларни шундай бўлиши керакки, ҳар бир саватдаги сонлар йииндиси бир хил бўлсин. Яна бир Математик элемент (1.3-расм, пастки) элементлар кетма-кетлигини шундай жойлаштириш керакки қисмларга ажратиб турган чизиклар бир тўғри чизикда ётсин.

⁹ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 8 бет

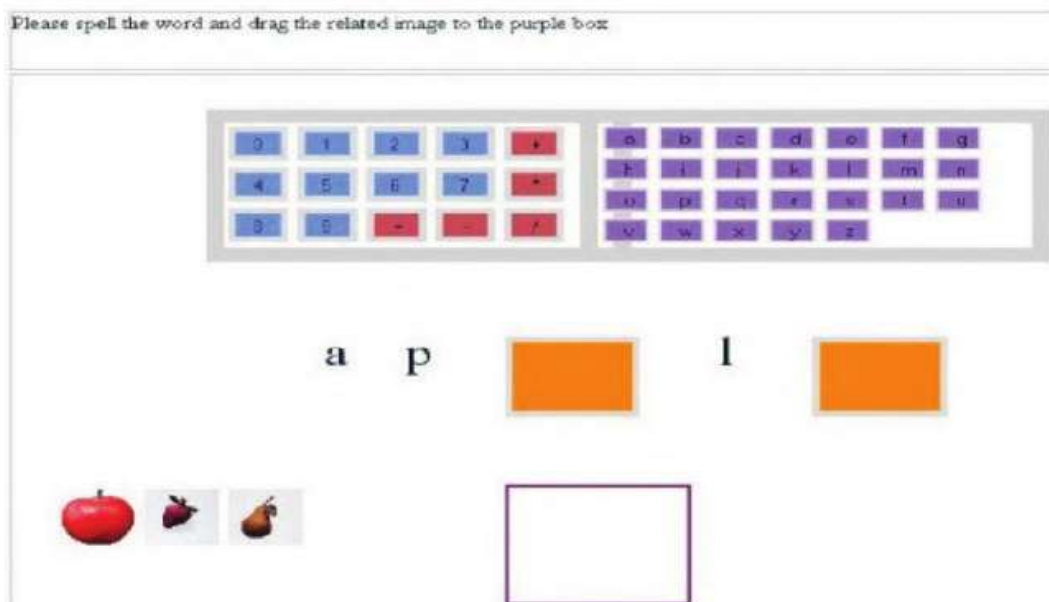


1.3-расм (юқори) келтирилган математик элементда талаба саватларга бир нечта объектларни шундай бўлиши керакки, ҳар бир саватдаги сонлар йииндиси бир хил бўлсин (паст): элементлар кетма-кетлигини шундай жойлаштириш керакки қисмларга ажратиб турган чизиқлар бир тўғри чизиқда ётсин.

Тил маҳсулотлари

Акустик ва визуал эффе́ктлар бирлаштирилиш орқали талабаларга семантис ёзилишлар ва талаффуз қилишда ёрдам бера олади. Мисол учун, малум бир элементни тасавур қилайлик турли хил кўринишдаги ёллардан фойдаланиш билан ўрганмоқни. 1.4-расмда битта мисол корсатилган. Агар талаба экрандаги ҳафли-рақамли виртуал клавиатурадан ёки компютер клавиатурасидан фойдаланишингиз мумкин. Талаба бу жараёнда уч хусусият билан боғлиқ: имло, талаффуз ва объектни танлаш (керагли тугмани босиб).¹⁰

¹⁰ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 8 бет



1-4-расм. Талабадан талаб қилинади элементни созни ёзиш орқали ифодалаш ва шунга мос болган расмни келтириб жавоб қуттисига жойлаштириш.

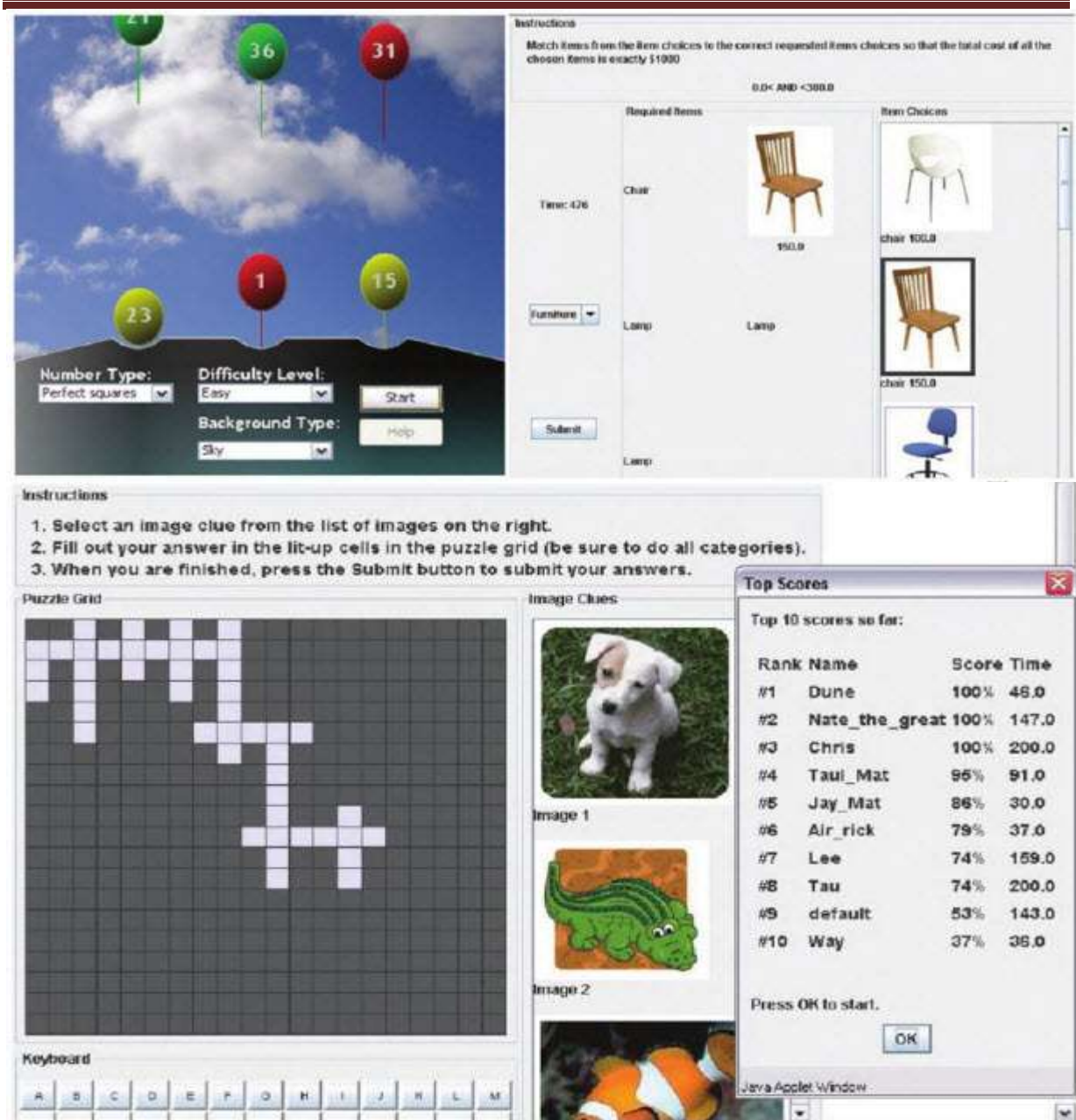
Таълим ўйинлари

Онлайн ўйинлар нафақат Ёшлар орасида балки катталар ўртасида ҳам, оммабоплашди. Бизнинг мақсадимиз анъанавий таълим элементларини ўйинлар билан алмаштириб, яъни таълим мазмунини ўзида акс эттирган ўйинлар орқали, талабаларни ўйинлар ўйнаш давомида билим олишига замин яратиш бўлиб ҳисобланади. Ўйин таълим элементлари Мустақил фойдаланиш ёки гуруҳ-гуруҳ бўлиб фойдаланишга мўлжалланган бўлиши мумкин. Якуний натижани ўйин охирида ёки вақт тугаганда билса бўлади. Шунингдек бу ўйинлар талабаларни юқори бал тўплаш учун беллашувига ҳам олиб келади.

1.5-юқори-чаптадаги расмда Балон тортишиш ўйин келтирилган. Бу ўйинлар ойнаш орқали талабаларнинг математкадаги арифметик мисоларни ечиш коникмаларини ошириш мумкин яни, каррали сонлар кўпайтирув ва бўлишга доир аммалларни бажаради.¹¹ Талабалар шарларни отиш орқали бал йииб боради ва шарларнинг тезлиги ошиб боради .

1.5 расмнинг юқори-ўнг томонидаги ўйинда математик билим ва кўникмаларни текширишнинг янги воситаси. Бу ерда талабага маълум миқдарда мабла ажратилади вау маълум воситаларни танлаб олиши керак. Ва танланган воситалар учун унинг маблаидан кўрсатилган мабла ечиб олинади. Кроссвордлар сўз бойлиги ва мантиқий фикрлашларини текшириш учун ишлатилади. Мисол учун талабага элементларни тасвирлари кўрсатилади. Шундан сўнг талаба келтирилган расмларни сўзлар билан болайди.

¹¹ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 9 бет

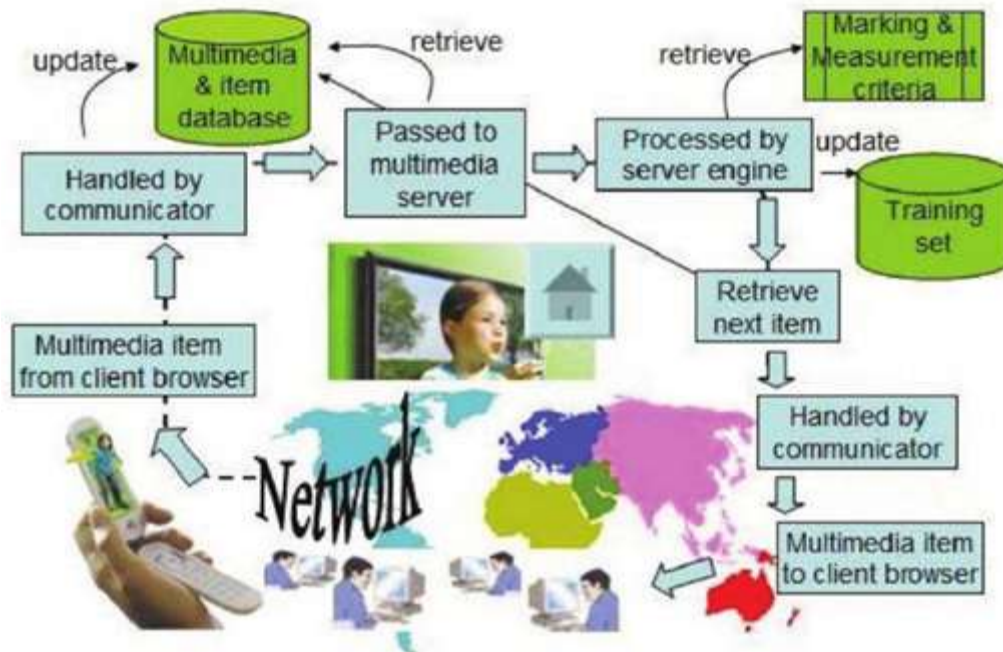


1.5-расм. (юқори-чап) ҳаво шарларини отиш ўйини, талабаларнинг математик билимларини мустаҳкамлаш учун; (юқори-ўнг): ўйин маълумбюджетга эга бўлиб талабаларнинг математик билимларни текшириш учун; (пастки қисм) Кроссворд сўзларни билиши ва тушунишини текширади ва энг юқори баллар экранда пайдо бўлади ва паст бал олганлар қайтадан текширилади.¹²

Тармоқ технологиялари турли бўлган маҳитларда турли хилдаги дастурлардан фойдаланишга тўғри келади, чуқур таҳлил қилиш ва моделлаштириш. CROME Мультимедиа таълим учун мўлжалланган ва чекланган ресурслардан оптимал фойдаланиб турфа хил муҳитлардаги фойдаланувчилар талабини қондириш учун веб иловалар яратиш мажмуаларидан фойдаланади. Веб иловалар яратиш мажмуалари Java

¹² Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 10 бет

2-D/3-D апплетларни, JavaScript, Flash, J2ME. PHP ва MySQL ни ўз ичига. SQL –маълумотлар базасида қидириш тизимларида энг кўп қўлланиладиган самарали сўровлар тилидир.



CROME платформасида маълумотларнинг алмашинуви.¹³

Мультимедиа маҳсулоти яратиш учун қуйидагиларни жалб қилиш мумкин:

1. Бутун малакали дастурчилар гуруҳи билан ишлашни талаб қилувчи дастурлаш тили.

2. Инструментал воситалар, яъни Macromedia Director, Formula Graphics Multimedia System, Multimedia Creator, Asymetrix ToolBoos, AusrWare Professional ва бошқа шу каби махсус дастурий маҳсулотлар. Бу шаклда яратилган лойиҳалар анча арзон, шу боис унчалик универсал эмас, қўлланилган инструментлар имкониятлари чекланган бўлса-да, малакали фойдаланувчилар бундай инструментал воситалар ёрдамида ишлай оладилар.

Таълим бериш мақсадида мультимедиа маҳсулотини Microsoft Office дастурлари асосида ишлаб чиқиш мумкин, материални тайёрлаш учун эса PhotoShop (расмларни қайта ишлаш), Adobe Premier ёки Vstudio2 (видеоклипларни қайта ишлаш), Stoik Software (тасвирларни қайта ишлаш ва морфинг яратиш), товуш ёзиш ва уни қайта ишлаш каби қўшимча дастурлардан фойдаланилади.

Мультимедиа дастурий маҳсулот кўпинча ишлатиш мумкин бўлган маълумотлар базаларидан таркиб топади, масалан, MS Access ёки MS Word ёрдамида. Расмлар ёки клиплар намоиши MS Power Point дастури ёрдамида амалга оширилади.

¹³ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 11 бет

Интерфаоллик режимини яратиш учун тўлиқроқ изоҳга мурожаат қилишга ёрдам берадиган гипермуурожаатлардан фойдаланилади.

Мультимедиа маҳсулотлари яратишга мўлжалланган дастурлар:

- Macromedia Director - тақдимот ва мультимедиа маҳсулотлари яратишга хизмат қилади. Ушбу дастур ММХ-технологиялар билан ишлайди ва тугмалар, слайдлар, клип ва анимациялар билан ишлашга имкон беради;

- Formula Graphics Multimedia System - интерфаол режимда ишловчи мультимедиа дастурларини тайёрлашни таъминлайди.

1.4. Қишлоқ хўжалик фанларини ўқитишда ахборот тизимлари ва дастурларидан фойдаланиш.

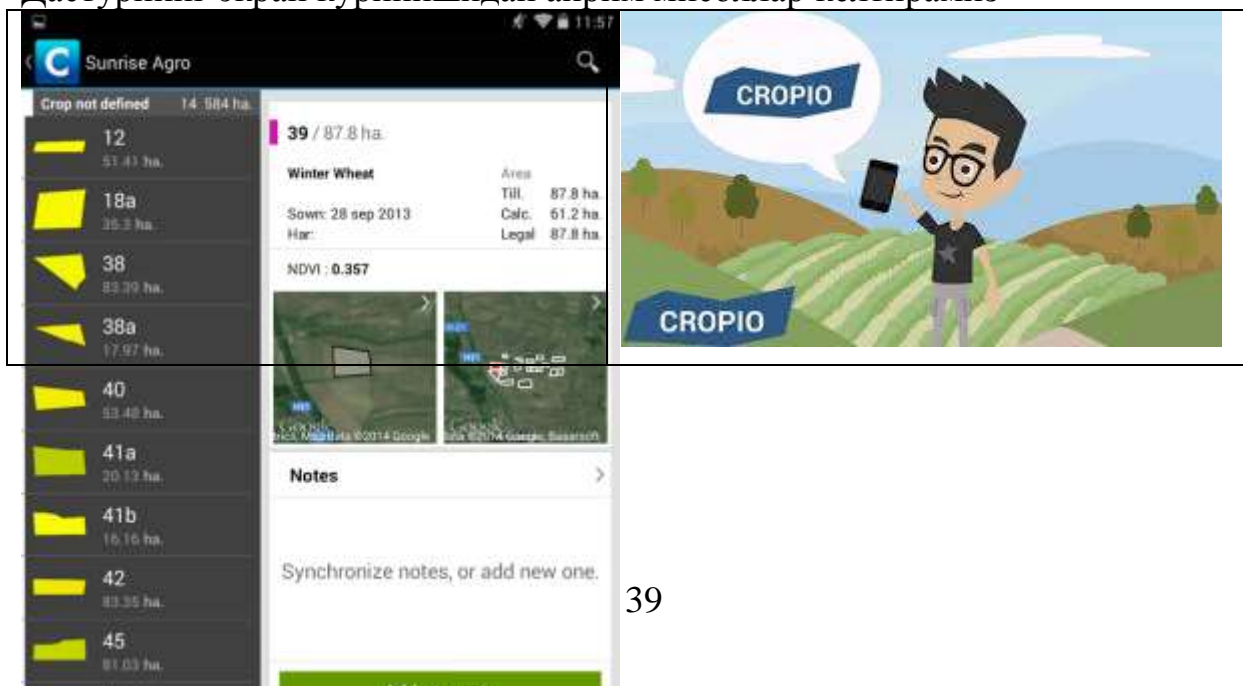
Ахборот ва коммуникация воситалари ҳамда мобил алоқа воситаларининг ривожланиши натижасида ҳар бир соҳада жуда катта ўзгаришлар рўй берди, шу жумладан аграр соҳада ҳам.

Дунё бўйлаб жуда кўп ахборот тизимлари, компьютер ва мобил дастурлар бугунги кунда аграр соҳада ишлатилиб келинмоқда. Бу дастурлардан айримлари ҳақидаги маълумотларни ва уларни ишлатиш бўйича йўриқномаларни <http://www.capterra.com/farm-management-software/> сайтлардан олишимиз мумкин.



Масалан Cropio дастури сунъий йўлдош орқали далани бошқариш тизими бўлиб, унинг ёрдамида қишлоқ хўжалиги фойдаланувчиларини қишлоқ хўжалик ишларини мониторингини ва самарали режалаштиришни осонлаштиради. Cropio жорий майдоннинг реал вақтдаги ҳолатини, яқинлашиб келаётган кунлардаги об-ҳаво маълумотларини, ўсимликнинг ривожланиши ва муаммоли майданларни аниқлаш ва бозордаги талаб ва таклифнинг ҳолатини кузатиб бориш имконини беради. Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/133659/Cropio/N%20S%20T%20New%20Science%20Technologies> саҳифасида келтирилган.

Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтирамыз



ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ



майдонларни механизациялаш имкононо беради. Ўрнатилган билимлар базаси фермерга қишлоқ хўжалик жараёнлари, энг яхши амалиёт ва агар касаллик белгилари пайдо бўлса онгли равишда фермерга хабар беради.

Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтирамиз. Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот

<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/136084/Agrivi/Agrivi> веб саҳифасида келтирилган.



ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҲҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

The screenshot displays a user interface for the Plantator system. At the top, there are buttons for 'Add field' and 'Field Utilization', along with a 'Location' dropdown menu set to 'All'. Below this, a grid of field data cards is shown. Each card features a small satellite map on the left, followed by the field ID (e.g., Field 315/1), location (San Antonio), surface area (e.g., 5,000 m²), agricultural ID, and utilization percentage (100%). To the right of each card, weather data is provided: temperature (e.g., 18.7 °C), humidity (e.g., 35%), and wind speed (e.g., 1.5 m/s).

Бизнинг фермер хўжаликлар учун барча дала ишлари ва ҳаракатларини кузатиш ва ечимни яхшилашга хизмат қилади. PLANTATOR аграр ишлаб чиқаришга доир муаммоларни ахборот технологиялари ёрдамида ечадиган профессионал тизим.



Plantator тизими асосан мева ва сабзавотларни қайта ишлашга мўлжалланган дастур. Шунингдек қишлоқ хўжалигининг аниқ йўналишларида ва озиқ-овқат саноати соҳаларида ва йирик тизимларда ҳам тез-тез фойдаланилади. Ундан фойдаланиш деярли ҳар доим дарҳол фойда келтиради. Бу тизимдан фойдаланиш юқори самарадорликни, ишни тўғри ташкил этиш ва юқори

молиявий натижаларни олишни таъминлайди. Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот

<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/146781/Plantator-%20System/Siseth> веб саҳифасида келтирилган.

Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтираимиз

The screenshot shows a Polish accounting software interface. The main window displays an invoice titled 'Wydanie zewnętrzne nr 5/WZ/10/2015 (kwit nr 90/1) z dnia 2015-03-09'. The supplier information is 'Dane dostawcy/kontrahenta: 1017 Cunha Castro, CRUZEIRO-SP, Rua Michel Calfat, 763; 12703-140 CRUZEIRO-SP'. The invoice number is 'Nr. rej: |'. The table below lists items with columns for 'L.p.', 'Asortyment', 'Opakowanie z towarem', 'Ilość opak.', 'Ilość w opak.', and 'JM'. One item is listed: '1 Bluecrop' with 'Opakowanie z towarem: Skrzynka plastikowa zielona', 'Ilość opak.: 15', and 'Ilość w opak.: 12 kg'. At the bottom, there are summary rows: 'PODSUMOWANIE' with a total of 19 kg, and 'PODSUMOWANIE OGÓŁEM' with a total of 19 kg.

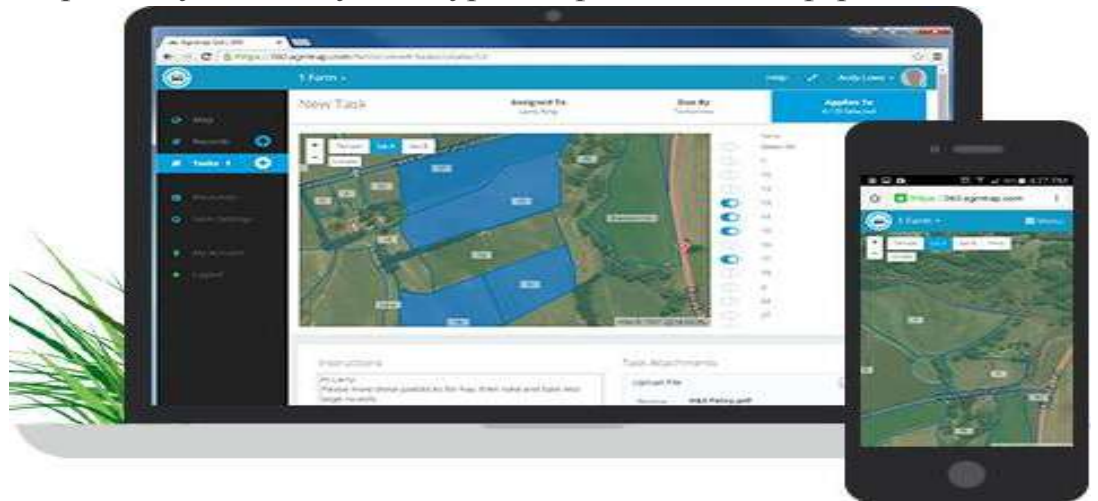
**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҲҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**



Agri360 қишлоқ хўжалиги ва қишлоқ хўжалик корхоналарини янада самарали бошқариш учун яратилган бўлиб ҳисобланади. Бу дастурий таъминот жуда содда ва фойдаланишда чекловлар йўқ ва фойдаланувчи интерфейси соддалиги.

Исталган жойда ва исталган вақтда шахсий компьютер, планшет ва телефон орқали Интернетга кириб Agri360 ёрдамида фермангиз ҳисоб-китобларни, масалаларни бошқариш ва бошқаларни бажариш мумкин. Бу дастурдан фойдаланиш ферманинг меъёрида ишлаб туришини таъминлайди.

Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот <http://www.ca.pterra.com/farm-management-software/spotlight/139778/Agri360/Agrimap> веб саҳифасида келтирилган.



Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтирилган

Agri360 sustainability cycle

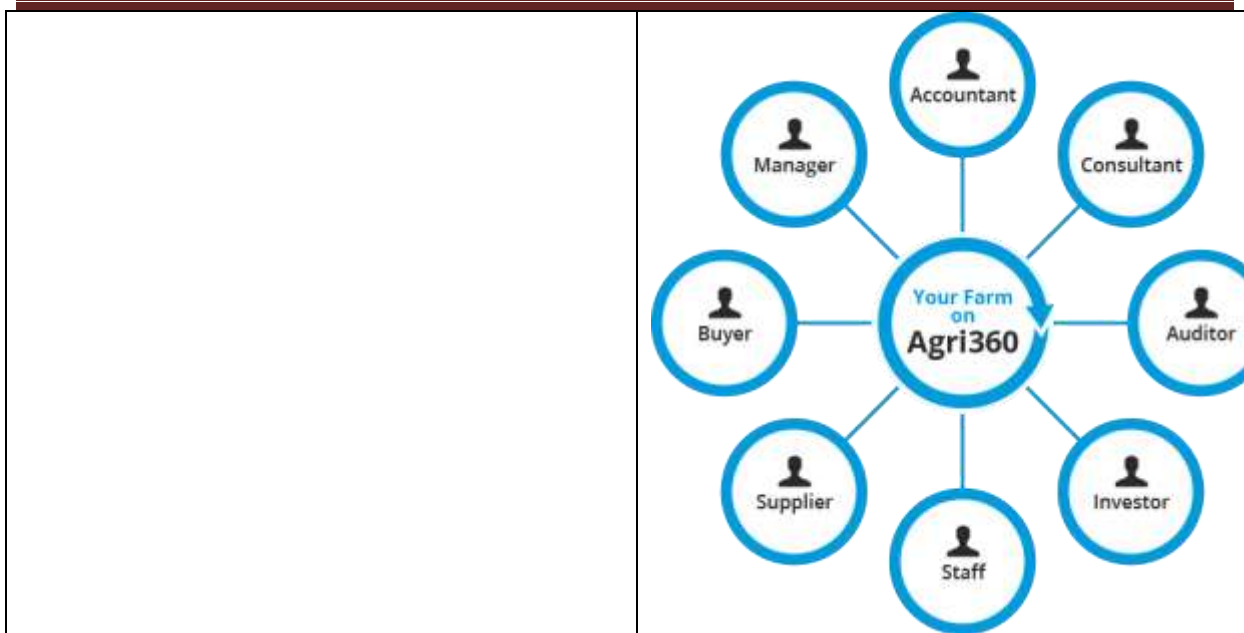
Plan → Task → Record → Review → Plan

people

↓

- ✓ Growth
- ✓ Efficiency
- ✓ Profit

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

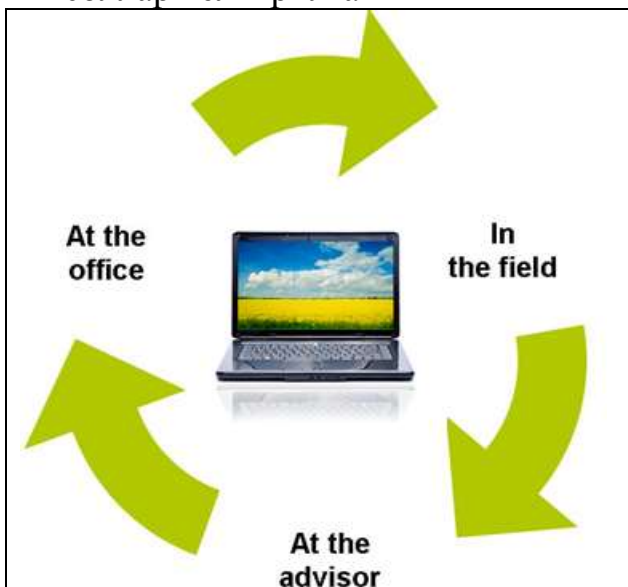


AgriNavia ферма бошқорувчилари, қишлоқ хўжалик маслаҳатчилари ва пудратчилар учун ишлаб чиқарилган.

AgriNavia сарф харажатларни қисқартириш, самарадорликни ошириш, шунингдек дехқончилик ишлари учун зарур маълумотларни алмашилишига кўмаклашади.

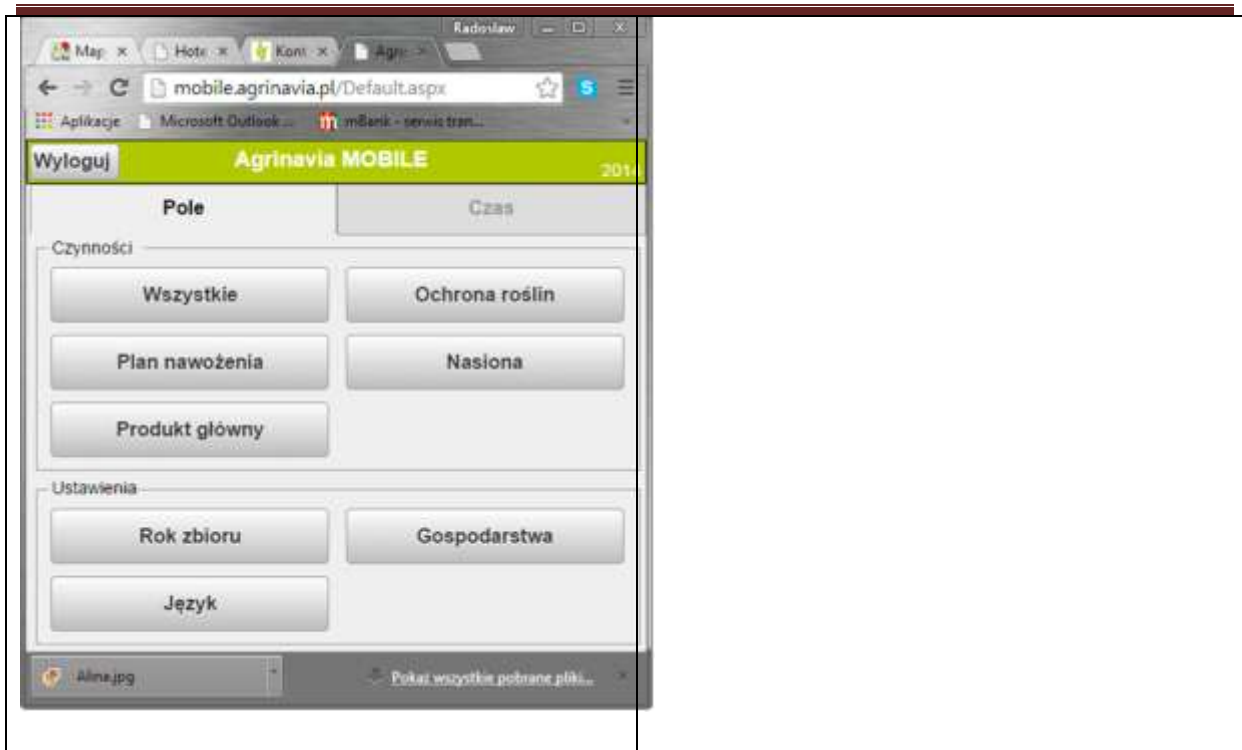
Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/147224/AgriNavia%20/AgriNavia>

веб саҳифасида келтирилган. Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтирилган



Gospodarstwo 2014		
Pola	Data/Stan	Środki
2014-04-01	Opcyjnalny okres	2014-04-26
1-0	Jęczmień jary, paszowy	20,00 ha
2-0	Jęczmień jary, paszowy	20,00 ha
3-0	Jęczmień jary, paszowy	15,00 ha
2014-04-01		Wykonano
Areal czynn.		15,00 ha
Natasia		180,00 kg
Agregat uprawowo siewny		1,00 ha
2014-04-12		Wykonano
Areal czynn.		15,00 ha
Oprysk		1,00 ha
Mustang Forte 195 SE		0,80 l
2014-04-13		Zaplanowano
Areal czynn.		15,00 ha
Aplikacja RSM		1,00 ha
RSM 32% ZAP		105,60 kg
2014-04-26		Zaplanowano
Areal czynn.		15,00 ha
Oprysk		1,00 ha

ҚИШЛОҚ ХҲЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ



Agrinavia MANAGEMENT - [Field records (Applied)]

Management Reports Field plan Field records Organic fertilizers Stock management Cardfiles Help

Crop year 2013

Create treatment Add product Delete treatment Delete product Copy treatments Note Job sheets Scenarios

Treatments Fertilizer plan

Field P 1 Status (all) Period (unlimited) Products (all)

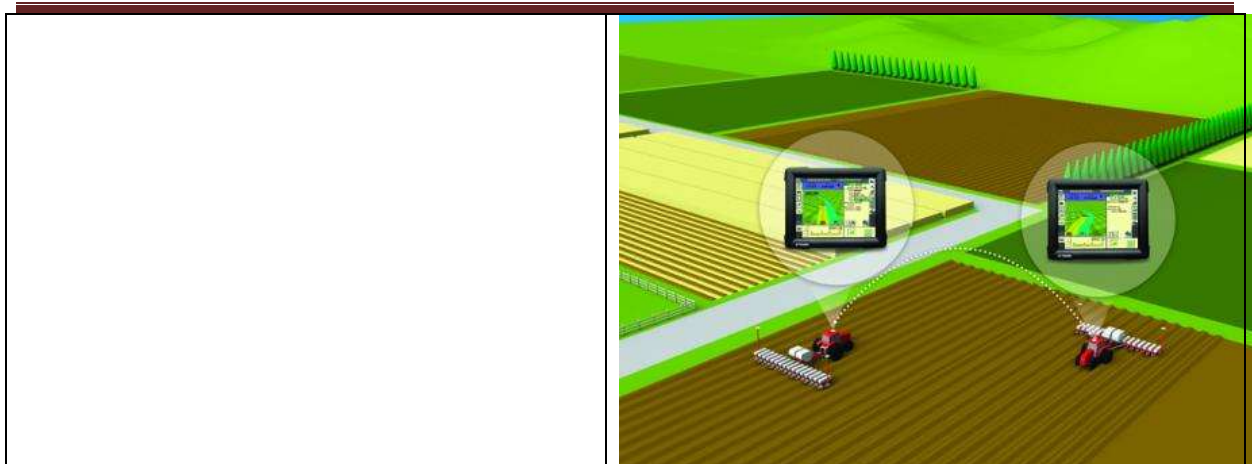
Field	Treatment	Status	Date	Job no.	Treat. area	Type	Product	Active substance	P	Vol/ha	Vol. in total
Agro FARM	Winter wheat, bread, Exotic <i>Last crop: Sunflower</i>										
	Done	13/09/2012			23.26	Machine	Carrier + 8530			1.00	23.26
	Done	12/10/2012			23.96	Plant protection	Touchdown			2.00	47.92
						Plant protection	DASH			0.20	4.79
							Machine	Dubex + 7530		1.00	23.96
	Done	13/10/2012			23.26	Machine	Tiger + 9R560			1.00	23.26
Done	18/10/2012		31		23.26	Seed	Exotic			235.00	546.62

MapShots AgStudio FARM дастури Фермерларга ҳосилдорликни ҳисоблаш, ресурс захираларини олиб бориш ва суғориш ишларини кузатиш имконини беради.

Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/141995/AgStudio%20FARM/MapShots> веб саҳифасида келтирилган. Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтирилган



ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ



<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/150642/FarmLogics/FarmLogics%20Technologies>

FarmLogics

FarmLogics дастури фирмалар, кўчмас мулк, қишлоқ хўжалигида ишлаб чиқариш ташкилотлари, савдо ташкилотлари учун ишлаб чиқилган. Фермер хўжаликларида ходимлар бошқаруви, иш ҳақи, векселлар, омборхона, сотиш, сотиб олиш ҳамда тегирмон харажатларини юритиш пакетлари мавжуд. Қишлоқ хўжалик ташкилотлари ресурсларини бошқариш, фермер ташкилотлари шарномаларини рўйхатга олиш ишларини амалга оширувчи булутли дастур.

Бу дастур ҳақидаги батавсил маълумот <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/141995/AgStudio%20FARM/MapShots> веб саҳифасида келтирилган. Дастурнинг экран кўринишидан айрим мисоллар келтирилган



Кўриб ўтилган дастурлардан ташқари юзлаб-минглаб дастур ва тизимлар
мавжуд.



Назорат саволлари:

1. Мультимедиа тушунчасига таъриф беринг.
2. Мультимедиа маҳсулоти таркибига нималар киради?
3. Мультимедиа воситаларини санаб беринг.
4. Мультимедиа технологиясининг асосий ташувчиларига нималар киради?
5. Мультимедиа иловаларини санаб беринг.
6. Мультимедиа технологияларининг афзалликларини ва хусусиятларини санаб ўтинг.
7. Мультимедиа технологияларини қўллаш соҳалари.
8. 3D технологияларининг ютуқ ва камчиликлари нимада?

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing.-Singapore-2010
2. Сабирова Д.А. Мультимедиа тизимлари ва технологиялари. Ўқув қўлланма -Т: ТГЭУ, 2013г

2-мавзу: Масофавий таълим ва масофавий ўқитиш усуллари. Қишлоқ хўжалигига оид фанларини ўқитишда оммавий онлайн очик курслар

Режа:

- 2.1. Масофавий таълим усуллари ва ўқитиш моделлари
- 2.2. LMS электрон таълимни бошқариш тизимлари.
- 2.3. Электрон таълимни бошқариш тизимлари тахлили.
- 2.4. Қишлоқ хўжалигига оид масофавий таълим ва Оммавий онлайн очик курслари.

***Таянч иборалар:** масофавий ўқитиш, масофавий таълимни ташиқ қилиш усуллари, масофавий ўқитиш тизими, ўқув муассасасида масофавий таълим (МТ), Масофавий ўқитиш, Мослашувчанлик, Модуллик, Параллеллик, Йироқлашган аудитория, Масофавий таълим моделлари, LMS, ОООК.*

2.1. Масофавий таълим усуллари ва ўқитиш моделлари

Замонавий социал-иқтисодий жараёнда таълим тизимининг анъанавий ўқитиш шакли таълим олувчилар эҳтиёжини тўлақонли қондира олмаяпти. Таълим олишга ўта мухтож бўлган маълум тоифадаги шахслар анъанавий таълим шаклида таълим олишга шарт-шароити ва имкониятлари етишмайди.

Ҳозирги кунда масофавий таълим энг оммабоб таълим шакли бўлиб, ривожланган мамлакатларда 30 йилдан буён фойдаланиб келинмоқда ва таълимнинг барча даражаларини ўзида мужассам этган халқаро таълим тизимининг ажралмас қисми бўлиб қолмоқда. XX асрнинг охирида дунёда масофавий таълим ижтимоий, иқтисодий ва сиёсий жихатдан истиқболли таълим шакли сифатида тан олинди. Бугунги кунда масофавий усуллар орқали таълим олувчи таълим муассасалари тармоғи 5 қитъани қоплаган. Масофавий таълим бошқа ўқитиш шакллариининг энг яхши хусусиятларини ўзида бирлаштириб, истиқболи, инсонпарвар, синтетик, интеграллашган таълим шаклига айланган. Бу ва бошқа демократик ўқитиш шакли ёши ва ижтимоий ҳолатига боғлиқ бўлмаган ҳолда унча катта бўлмаган харажатлар билан касбга эга бўлиши, малакасини ошириш, иккинчи мутахассисликни олиши, танлаган ўқув курсининг бўлим ва мавзуларини чуқур ўрганиши ёки ўқув предметларидан билимларини тўлдириши, ўқишни иш (агроном, зооинженер, менежер) билан биргаликда олиб бориши, қисқа ўқув курсларида ўқиши мумкин бўлади.

Ҳозирги замонавий таълим жараёнига ананавий тушунчалар каторида янги-янги тушунчалар кириб келмоқда. Куйида шу тушунчалардан асосийлари келтирилиб, уларга таърифлар бериб ўтамиз.

Ўқитиш—бу маълум бир мақсадга йуналтирилган тизимли билим ва кўникмалар билан қуролланган жараёндир.

Таълим—бу ўқитишнинг натижаси бўлиб, шахсни тарбиялаш ва уни ривожлантиришдир.

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

Масофавий ўқиш—бу янги ахборот ва телекоммуникация технологиялари ва техник воситаларига асосланган таълим тизимидир. У таълим олувчига маълум стандартлар ва таълим конун-қоидалари асосида ўқув шартлари шароитлари асосида ўқитувчи билан ўқувчи мулоқотни таъминлаб, ўқувчидан кўпроқ мустақил равишда шуғулланишни талаб қилувчи тизимдир. Бунда ўқиш жараёни таълим олувчининг қайси жойда ва қайси вақтда ўқишига боғлиқ эмас.

Масофавий таълим—масофадан туриб ўқув ахборотларини алмашиш воситаларга асосланган, ўқитувчи махсус ахборот мухити ёрдамида, аҳолининг барча қатламлари ва хорижий таълим олувчиларга таълим хизматларини кўрсатувчи таълим мажмуосидир.

Масофавий ўқитишнинг ва масофавий таълимнинг ўзига хос хусусиятлари, педагогик мақсади ва зарурияти мавжуд.

Масофавий таълим анъанавий таълим туридан қуйидаги характерли хусусиятлари билан фарқланади.

Мослашувчанлик—Таълим олувчига ўзига қулай вақт, жой ва муддатда таълим олиш имкониятининг мавжудлиги.

Модуллилик—Бир бирига боғлиқ бўлмаган мустақил ўқув курслари тўпламидан - модуллардан индивидуал ёки гуруҳлар талабига мос ўқув режасини тузиш имкониятининг мавжудлиги.

Параллеллик—Ўқув фаолиятини иш фаолияти билан бирга параллел равишда, яъни ишлаб чиқаришдан ажралмаган ҳолда олиб бориш имкониятининг мавжудлиги.

Кенг қамровлилик—Кўп сонли ўқувчиларнинг бир вақтнинг ўзида катта ҳажмдаги ўқув (электрон кутубхона, маълумотлар ва билимлар базаси ва бошқалар) захираларига мурожаат қила олиши. Бу кўп сонли ўқувчиларнинг коммуникация воситалари ёрдамида ўзаро ёки ўқитувчи билан мулоқотда бўлиш имконияти.

Иктисодий тежамкорлик—Ўқув майдонлари, техника воситалари, транспорт воситалари ва ўқув материалларидан самарали фойдаланиш, ўқув материалларини бир жойга йиғиш, уларни тартибланган қуринишга келтириш ва бу маълумотларга кўп сонли мурожаатни ташкил қилиб бера олиш, мутахассисларни тайёрлаш учун кетадиган харажатларни камайтиради.

Ижтимоий тенг ҳуқуқлилик—Таълим олувчининг яшаш жойи, соғлиғи, ижтимоий келиб чиқиши ва моддий таъминланиш даражасидан қатъий назар тенг ҳуқуқли таълим олиш имконияти.

Интернационаллик—Таълим соҳасида эришилган жаҳон стандартларига жавоб берадиган ютуқ ва тажрбаларни импорт ва экспорт қилиш имконияти.

Ўқитувчининг янги роли—Масофавий ўқитиш ўқитувчининг ўқитиш жараёнидаги ролини янада кенгайтиради ва янгилайди. Энди ўқитувчи

ўзлаштириш жараёнини мувофиқлаштириши, янгиликлар ва инновацияларга мос равишда бераётган фанини мунтазам мукамаллаштириши, салоҳият ва ижодий фаолиятини янада чуқурлаштириши талаб этилади.

Сифат—Масофавий ўқитиш усули таълим бериш сифати бўйича кундузги таълим туридан қолишмайди. Балки, тажрибали маҳаллий ва хорижий дарс берувчи мутахассисларни жалб қилиб, энг яхши ўқув-методик мажмуалар ва назорат қилувчи тестлардан фойдаланган ҳолда ўқув жараёнини сифатли ташкил этиш мумкин.

Юқоридагилар ҳисобга олинганда масофавий таълим мажмуаси жуда кўп қулайликларга эга.

Шундан келиб чиққан ҳолда масофавий таълимнинг мақсадига қуйидагилар киради:

- Мамлакат микёсидаги барча ҳудудлар ва чет элдаги барча ўқувчилар, талабалар, таълим олишни хоҳловчиларга бирдек таълим олиш имкониятини яратиб бериш.
- Етакчи университетлар, академиялар, институтлар, тайёрлов марказлари, кадрларни қайта тайёрлаш муассасалари, малака ошириш институтлари ва бошқа таълим муассасаларининг илмий ва таълим бериш потенциалларидан фойдаланиш эвазига таълим беришнинг сифат даражасини ошириш.
- Асосий таълим ва асосий иш фаолияти билан параллел равишда қушимча таълим олиш имкониятини яратиб бериш.
- Таълим олувчиларни таълим олишга бўлган эҳтиёжини кондиритиш ва таълим муҳитини кенгайтириш.
- Узлуксиз таълим имкониятларини яратиш.
- Таълим сифатини сақлаган ҳолда янги принципал таълим даражасини таъминлаш.

Юқоридагилардан хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, масофавий таълим комплексини таълим муассасаларига жорий этилиши ҳар томонлама фойда келтиради.

Масофавий ўқитиш нима?

Дарҳақиқат, масофавий ўқитиш нима, ундан узлуксиз таълим тизимида қандай фойдаланиш мумкин. Унинг қандай шакл ва моделлари мавжуд?

Инсоният йигирманчи аср нихоясида бир туркум муаммоларга дуч келдиким, улар бевосита ахборот телекоммуникация соҳасидаги жиддий ўзгаришлар, хусусан ахборот технологияларининг жадал суръатлар билан ривожланишига боғлиқ. Таълим, ишлаб чиқариш ва кишилиқ жамиятининг турли жабҳаларига янги ахборот коммуникация воситалари кириб кела бошлади. Интернет глобал компьютер тармоғини ривожланиши бутун дунё таълим тизимини такомиллаштиришнинг янги йуналишларини очилишига сабаб бўлди. Биринчидан, ўқув муассасаларининг техник таъминотини кескин ўзгариши, дунёвий ахборот ресурсларга кенг йул очилиши ўқитишнинг янги шакл ва усулларидан фойдаланиш заруратини келтириб чиқарди.

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

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

Масофавий ўқитиш барча таълим олиш истаги бўлганларга уз малакасини узлуксиз ошириш имконини яратади. Бундай ўқитиш жараёнида талаба интерактив режимда мустақил ўқув-услубий материалларни узлаштиради, назоратдан ўтади, ўқитувчининг бевосита раҳбарлигида назорат ишларини бажаради ва гуруҳдаги бошқа «вертикал ўқув гуруҳи» талабалари билан мулоқотда бўлади.

Маълум сабабларга кура, таълим муассасаларининг кундузги бўлимларида тахсил олиш имконияти бўлмаган, масалан, соғлиги такоза этмайдиган, мутахассислигини узгартириш нияти бўлган ёки ёши катта, малакасини ошириш нияти бўлган кишилар учун масофавий ўқитиш қулай ўқитиш шакли ҳисобланади.

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

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

- географик шартлар (масалан, мамлакат территорияси, марказдан узоқликда жойлашуви, иқлими);
- мамлакатнинг ахборотлашуви ва компьютерлаштириш умумий даражаси;
- коммуникация ва транспорт воситаларининг ривожланиш даражаси;
- таълим жараёнида ахборот-коммуникация технологиялари воситаларининг қўлланиш даражаси;
- таълимда қўлланиладиган анъаналари;

- масофавий ўқитиш тизими учун илмий педагог кадрлар мавжудлиги ва уларнинг салохияти ва бошқалар.



Масофали ўқитиш моделлари

Бирламчи модель. Масофавий ўқитишнинг бу шаклида кундузги бўлимда бевосита машғулот утказиш шарт эмас, барча ўқитиш маълум масофада ташкил этилади. Лекин таълим олувчилар унга биркитилган ўқитувчилар билан доимий алоқада бўладилар. Таълим олувчиларга консултатив ёрдам ва якуний имтихон топшириш учун маҳаллий вакиллар ташкил этилади. Бунда ўқув жараёнининг шакл ва усуллари таълим олувчи ва талаба томонидан эркин танланади, ўқув машғулотлари жадвали ва ўқитиш вақти чегараланмайди. Купчилик очик университетларда таълим ўқитишнинг бирламчи модели асосида қурилган, масалан, Буюк Британия очик университетида масофавий ўқитишнинг ушбу моделидан фойдаланилади <http://www.open.ac.uk>

Иккиламчи модель. Таълим муассасасида ўқиш ҳам кундузги таълимда, ҳам қисман кундузги ва қисман масофавий таълимда олиб борилади. Ҳар иккаласида дарс жадвали ва ўқитиш дастури бир хил.

Таълим олувчилар учун назорат бир хил критерия асосида баҳоланади. Таълим муассасасида қўлланиладиган масофавий ўқитишнинг бу иккиламчи модели ҳамма вақт ҳам фойдали бўлавермайди, чунончи ўқитишнинг асосий қисми таълим олувчилар томонидан қопланади. Масалан, иккиламчи моделдан Австралиянинг университетларида фойдаланиб келинмоқда (<http://www.unedu.au>)

Аралашган модель. Бу модель масофавий ўқитишнинг турли шакллари камраб олади, тўғрироғи турли масалалар интеграцияси, масалан, таълим олувчилар ўқув материалнинг маълум бир қисмини масофавий ўқитиш билан кетма-кет, бошқа қисмини параллел равишда кундузги бевосита ўқитиш орқали оладилар. Айрим машғулотлар виртуал семинарлар, намойиш (презентация), маъруза шаклида олиб борилади. Таълим муассасаси қанчалик ахборот ва коммуникация технологиялари билан таъминланган бўлса, ўқитиш шакллари турли-туман қуринишда ташкил этилиши мумкин. Ўқитишнинг бу интеграция шаклларида Массей ва Янги Зеландия университетларида фойдаланилмоқда (<http://massey.ac.nz>)

Консорциум. Ушбу модель иккита таълим муассасасининг ўзаро алоқасида олиб борилади, яъни ўқув материалларини ишлаб чиқариш ва уларни масофавий ўқитишда айрим функцияларни ўзаро бўлиб олишга асосланади. Биринчи муассаса масофавий ўқитиш учун ўқув материалларини ишлаб чиқиш билан шуғулланса, иккинчи муассаса виртуал ўқув гуруҳларини ўқитиш воситалари ёки масофавий ўқитиш дастури ижросини таъминлайди. Ўзаро алоқада, ишловчи бу муассасалар университет, ёхуд таълим билан шуғулланувчи марказлар, факультетлар ва хатто тадбиркорлик ва давлат ташкилотлари ҳам бўлиши мумкин.

Консорциум катъий марказий бошқариш, хусусий мулк ва муаллифлик ҳуқуқи белгиланган тарзда таъминланган ҳолда самарали натижа беради.

Ўқитишнинг бу моделидан масалан, Канадада очик Ўқув агентлигида фойдаланиб келинмоқда (<http://www.ola.bc.ca>).

Франчайзинг. Масофавий ўқитишнинг франчайзинг тамойилига асосланган бу моделда мулоқотдаги таълим муассасалари ўзаро узлари яратган масофавий курсларни алмашадилар. Таълим хизмати бозорида яхши деб топилган маҳсулот эгаси бўлган таълим муассасаси бошқа таълим муассасаларига яратган ўқув курсларини беради, ёхуд масофавий ўқитиш орқали машғулотлар олиб борилади. Ушбу моделнинг характерли жиҳати шундаки, маълум бир таълим муассасасида ўқиш нияти бўлган талаба етук олий муассасанинг консорциуми орқали ўша ҳажмда, лекин юқори сифатли билим ва ўқиш ниҳоясида диплом олиш имконига эга бўлади.

Франчайзинг модели асосида ўқиш ташкил этилган таълим муассасаларига очик университет - Бизнес олий таълим муассасаси ва улар билан мулоқотда бўлган Шаркий Европа университетларини келтириш мумкин.

Валидация. Масофавий ўқитишнинг бу модели кенг тарқалган ўқитиш шаклларида ҳисобланади. Мулоқотда бўлган барча таълим муассасалари ўзаро тенг даражада масофавий ўқитиш бўйича битим тузадилар. Улар биргаликда масофавий ўқитиш дастури ва курсини яратадилар, бериладиган диплом ва сертификатлар бир хил даражада тан олинади.

Йироқлашган аудитория. Ушбу моделда замонавий ахборот ва коммуникация технологиялари воситалари кенг қўлланилади. Маълум бир таълим муассасасида ташкил этилган ўқув курслари, маъруза ва семинарлар синхрон телекурсатув, видеоконференция, радиоалоқа тарзида телекоммуникация каналлари орқали талабалар йотилган йироқдаги аудиторияларга намоёиш қилинади. Бу вазиятда ўқитувчи талабалар йотилган йирик аудитория билан ишлайди.

Масофавий ўқитишнинг бу моделидан АҚШнинг Висконсин университети, худди шунингдек, Хитойнинг Марказий радио ва телевидение университетида фойдаланиб келинмоқда.

Лойиҳалар. Масофавий ўқитишнинг ушбу моделидан давлат аҳамиятига молик йирик масштабли лойиҳаларни жорий қилишда фойдаланилади. Ушбу моделда асосий роль ўқув материалларини яратган малакали кадрлар, ўқитувчилар, олимлар ўтилган илмий-методик марказга берилади. Марказда яратилган масофавий курслар у ёки бу мамлакатнинг

катта аудиториясига намоёиш қилинади. Унда ўқитиш мавсумий бўлиб, ўз мақсадига эришилгандагина тугатилади. Масофавий ўқитишнинг бу курсига мисол қилиб экология, кишлоқ хужалиги билан боғлиқ бўлган янги агротехник усуллар билан таништиришга оид курсларни келтириш мумкин. Масофавий ўқитишнинг лойиҳалаш моделидан Африка ва Лотин Америкасидаги ривожланаётган мамлакатларнинг халқаро ташкилотларида кенг фойдаланилмоқда.

2.2. LMS электрон таълимни бошқариш тизимлари.



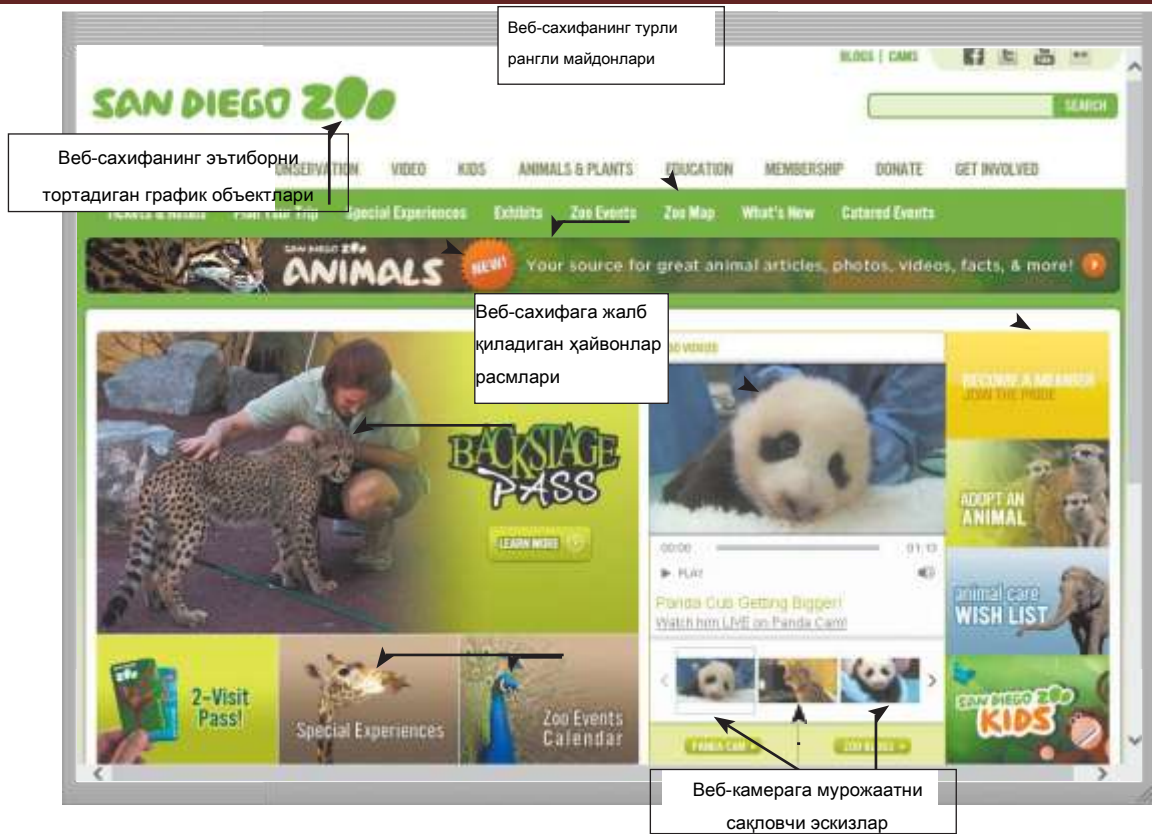
Интернет, кўплаб бошқа соҳаларда бўлгани каби, таълим тизимида катта бурилиш яратди. 20-аср давомида масофавий таълимдан узоқ масофада бўлганлиги, ногирон, ишлаганлиги сабабли университетдаги дарсларга иштирок эта олмаган кўплаб кишилар томонидан фойдаланилган. Таълим ресурсларини етказиш учун почта ёки телефондан фойдаланишган. Интернет жуда қийин бўлган узатиш ишларини, билим олувчиларни ўқитувчилар кўллаб-қувватлашини ва кўплаб бошқа ишларни осонлаштиради. Бу талабаларга турли кўринишдаги ишларини юбориш ёки ўқитувчига кўникмаларини дарҳол намоёиш этиш, бошқа талабалар билан ҳамкорликда ўрганиш имкониятини яратди. Бу таълимни бошқариш тизимлари яратилишига сабаб бўлди. LMS тизими таълим тизимида ўқитиш ва ўрганишни кўллаб-қувватлаш учун мўлжалланган дастурий таъминот. Мазмунан LMS инструктор-бошчилигида интернетда виртуал сунфларда дарслар ва курсларни етказиш, шу жумладан, бир ташкилот доирасида биргаликда ўрганиш тадбирларини режалаштириш ва бошқариш учун дастурий таъминот.

Вебдаги рақамли медиа

Кўпчилик Вебсайтлар мултимедиаларни ўз ичига олиб у иловаларга мурожаат қилиб матн ва медиаларни териб олади. Медиа графиклар, аниматсия, аудио, видео ва виртуал реалликни ўз ичига олади. Бўлимлар Вебнинг медиа турларидан қандай қилиб фойдаланишини муҳокама қилади.

Графиклар

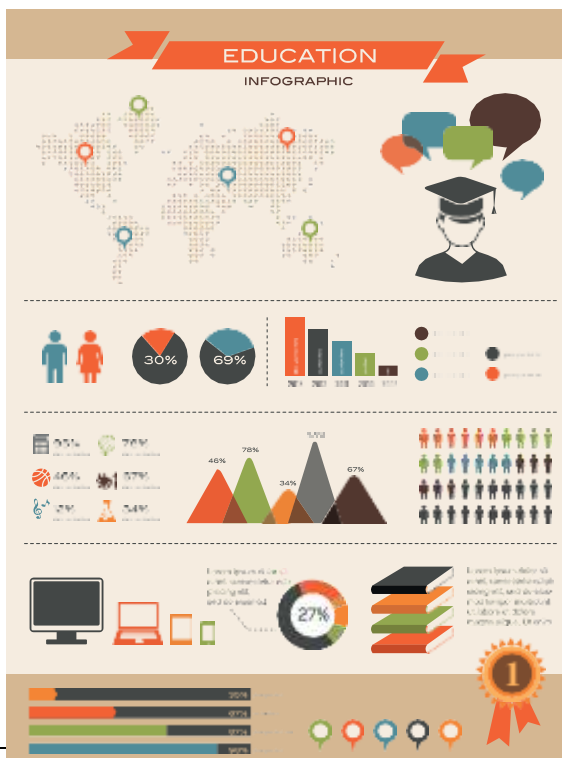
График матнсиз ахборотнинг кўрғазмали тақдимоти хусусан чизиш, жадвал ёки фотонинг кабилардир. Кўплаб Вебсайтлар хабарларни юбориш учун рангли графиклардан фойдаланадилар (Расм 2-22). Расмда кўрсатиб ўтилганидек баъзи Вебсаҳифалар ўз саҳифаларида бошбармоқтирноқларидан фойдаланадилар чунки каттароқ графиклар намоёиш қилиш учун кўп вақт сарфловчи бўлиши мумкин. бошбармоқтирноқлари катта графикларнинг кирич бир версияси бўлиши ҳам мумкин. бошбармоқлани расмални тўлиқ кўрсатиш учун тигишингиз мумкин.



2-22 Расм. Кўп Веб-саҳифалар маълумотларни узатиш учун ранг баранг графиклардан фойдаланиладилар. Масалан, San Diego Zoo Веб-саҳифаси алоҳида висуал, Веб-саҳифа майдонларига эътиборни тортадиган турли ранглар, расмлар, шакллар ва эскизлардан фойдаланилган ва бу Веб-саҳифани янада ёқимли ва кучли қиладди.¹⁴

Кўпинча Веб инфографиклардан умумий тушунчаларни, махсулотларни ва янгиликларни кўрсатиш учун фойдаланади. Инфографик (информацион график учун қисқартма) маълумотлар ёки ахборотларнинг кўрказмали намойиши бўлиб тезлик билан алоқага чиқиш, умумий тушунчаларни осонгина комплекслаш ёки трендларнинг тузилишини кўрсатиш учун дизайнлаштирилган (2-23 Расм). Кўпчилик инфографиклар ўз ичига олади: хариталар, белгилар, жадвал ва диаграммалар.

Вебдаги график тузилишини намойиш қилиш учун (Расм 2-6)



¹⁴ Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016. 88 бет.

JPEG ва PNG форматлари кўпроқ умумийдир. JPEG (JAY –peg деб талаффуз қилинади) сиқилган график шакли бўлиб расм сифати ва файл ўлчами ўртасидаги балансни чўзишга ҳаракат қилади. JPG файллари билан кўпроқ файллар, кичиклаштирилган суратлар ва пац сифатлар пресланади. PNG (ping деб талаффуз қилинади) патентли бепул сиқилган график формати бўлиб файл томоша қилинганда барча суратларни қайта сақлайди. Шунга кўра PNG формати сиқиш мобайнида сурат сифатини йўқотмайди.

Анимация. Кўплаб Вебсаҳифалар анимациядан фойдаланадилар у кетма-кетликдаги суратларни турли ҳаракатлар билан намоиш қилади. Масалан матн янгилашишлар, янгиликлар, спорт натижалари, об-ҳаво ёки бошқа маълумотларни экран бўйлаб турли ҳаракатлар бўйлаб ўйнатиб кўрсатиши мумкин. Web асосланган ўйинлар кўпинча анимациялардан фойдаланадилар.

Аудио. Вебда сиз аудио клиплар ва жонли аудиоларни тинглашингиз мумкин. Аудио мусиқа, нутқлар ёки бошқа овозларни ўз ичига олади. Оддий иловалар компьютер ва мобил қурилмада юклаб олиш учун оддий файлларда мавжуд бўлади. Юкланиб олиниши билан файлларни тинглашингиз мумкин.¹⁵

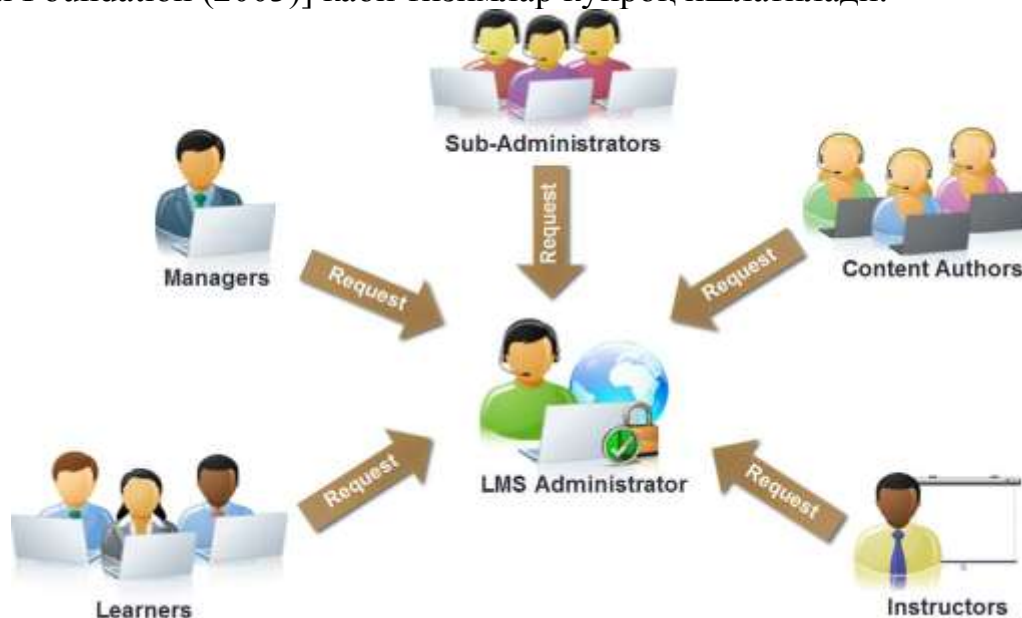
Таълимни бошқариш тизимлари веб-асосланган бўлади(яъни, улар интернет орқали ишлайди) ва ўз ичига мулоқот қилишни таъминлаш учун воситалар тўплами, талаба олган балларини ўқишга рухсат бериш, билимларни баҳолаш, онлайн ҳамкорлик, курсларни тақсимлаш, контент юклаш ва юклаб олиш, гуруҳ талабаларини бошқариш, талабаларни олган билимлари бўйича йиғиш ва гуруҳлаш сўровномалар ўтказиш кузатиш воситалари ва бошқаларни ўз ичига олади. Таълимни бошқариш тизимларининг функционал вазифаси фақат масофавий таълим эмас, балки у "дарсдан чиқиб" университетда таълим олишни кўллаб-қувватлаганлиги учун қизиқарли бўлган. Лекин ноутбуклар ва нетбуклар оммалаштириш билан, LMSлардан аудиторияларда ҳам фойдаланиш мумкин бўлди. Таълимни бошқариш тизимлари¹⁶

Масофавий таълим турли платформаларга асосланган, масалан JAVA EE архитектураси, Microsoft .NET, PHP, Perl ва бошқа платформалар. Баъзи тизимлар тижорат мақсадиди ишлаб чиқилган ва дастурий таъминот лицензиялаган тўловлари бор ёки уларнинг кириш кодини ўзгартириб бўлмайди. Бундай энг таниқли тизимлар Blackboard Learning System [Blackboard Inc. (2004)], Desire2Learn [Desire2Learn Incorporated. (2003)] and Microsoft SharePointLMS [Elearning- Force International. (2003)]. Бошқа эркин ва очик кодли Moodle [Dougiamas (1999)], .LRN [LRN (TM) (2003)],

¹⁵ Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016. 89 бет.

¹⁶ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 21 бет

Slaroline [Sonsortium Slaroline. (2000)], Dokeos [Dokeos.com. (2006)] va Sakai [Sakai Foundation (2003)] каби тизимлар кўпроқ ишлатилади.



Кўп таълимни бошқарув тизимларининг асосий воситалари қуйидагилар:

- фойдаланувчиларни, рўйхатларни, курсларни, ўқитувчиларни ва ҳисоботлар генерациясини бошқариш.
- курс учун ўқув дастури.
- Курс тақвими.
- курсдаги ўзгаришлардан огоҳлантириб туриши учун огоҳлантириш блоги
- талабалар ўрганишлари лозим бўлган мавзуларнинг кетма-кетлиги
- талабалар билан хабар ва огоҳлантиришларни амалга ошириш бўлими.
- асосий ўқув материаллари ва қўшимча ресурслар, шу билан бирга ўқиб-ўрганиш учун интернет сайтларига мувожадатлар.
- талабалар баҳолаш учун вазифалар ёки тестлар.
- ўзини текшириш учун тестлар
- балларни кўрсатиш ва академик маълумотнома.
- курс ишларини Баҳолаш ва рўйхатларга ўзгартириш киритиш.
- электрон алоқа қўллаб-қувватлаш, электрон-почта, мунозаралар ва чат хонаси,
- Вебга асосланган ёки аралаш маълумотларни тарқатиш курсларда талабаларни рўйхатдан ўтиши.
- Талабалар рўйхатга олиш ва кузатиш методлари.
- ютуқ ва камчиликларни аниқлаш учун режалаштириш воситалари
- ўқув режаси индивидуал ва ташкилий даражада ўқишни танлаш учун.
- муайян хусусиятларига кўра, талабаларни гуруҳлаш.
- ҳужжатларни ва статистик маълумотларни олиш



1. расм. LMS Moodle асосланган La solli Бизнес муҳандислик мактаби
Курс ишлаб чиқариш.¹⁷

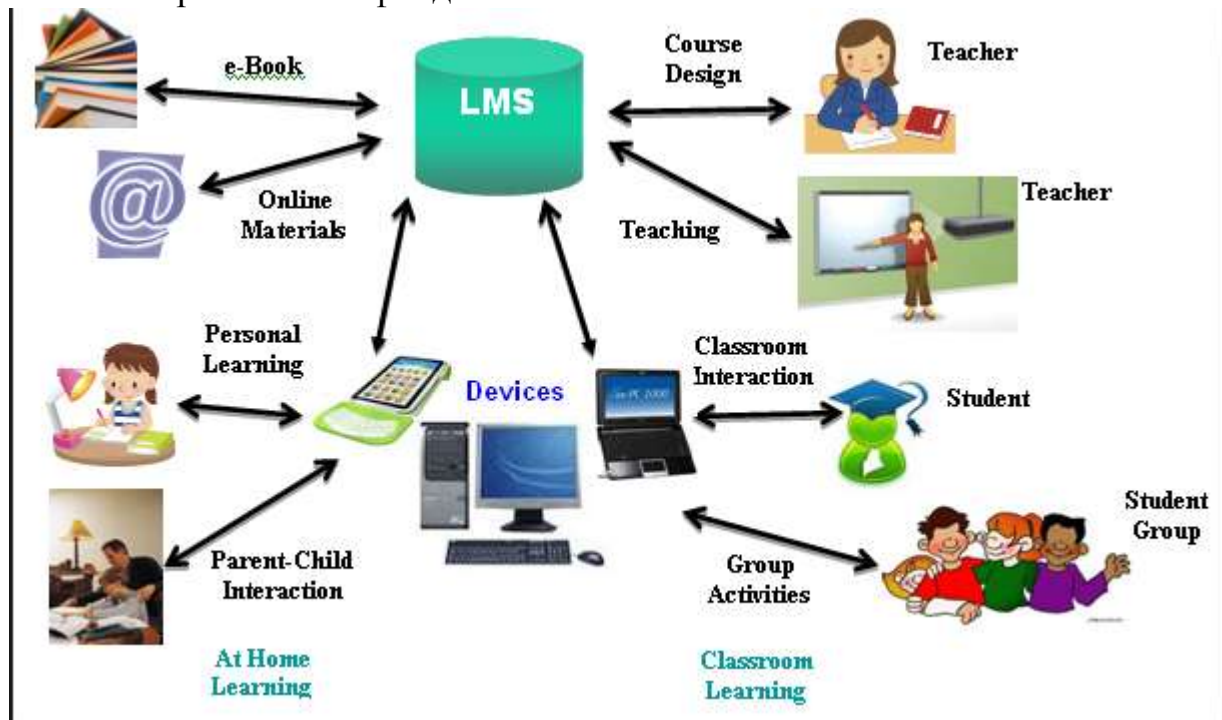
LMS бир қанча мураккабликларни корхона стратегик мақсадлари билан таълим талабларини мослаштириш, шунингдек кооператив даражада кўникмаларни ривожлантиришнинг янги йўллари таъминлашни соддалаштириш мумкин. LMS талабалар барча турдаги ўқув фаолиятини, таълим олиши ва билим кўникмаларини кузатиш ва бошқаришга қаратилган. У ўқитувчиларни ҳисоботи каби маъмурий вазифаларни амалга оширади; Бироқ, у курс таркибини яратиш учун фойдаланилмайди. Таълимни бошқариш тизимлари (таркибидаги яратилган ахборотларга) бўлган жавобгарликни ўз зиммасига олмайди, улар ҳар хил манбалардан яратилган элементларни бошқараришга мўлжалланган. Бошқарув тизимларидан таълимни бошқариш ва соҳаларни кенгайтириш каби (шакл 2.1) турли ишчи муҳитда фойдаланиш мумкин.

Таълим муассасаларида LMSлардан фойдаланилмоқда лекин ҳаммасида эмас, чунки уларнинг эҳтиёжи ҳар хил. Олий ўқув юртлари ва коллежларда ишлатиладиган LMSлар ўқитувчиларга курсларни ва талабалар билан маълумот алмашишни бошқариш имконини беради; кўп ҳолларда бундай курслар, сўнгги бир неча ҳафта давомида бир неча марта жавоб беради. Корпоратив муҳитда бир курс жуда ҳам қисқа бўлиши мумкин, битта-ўқитувчи бошчилигидаги ёки онлайн машқлар ёрдамида.

¹⁷ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 22-23 бет

LMS фойдаланиш учун сабаблари

Кўплаб LMS воситалар(хаммаси эмас) бир таклиф мумкин ҳам Интернетда алоҳида эришиш мумкин. Лекин мактаб, олий ўқув юртлари ва компаниялар кенг LMS фойдаланаётган.



Бу эрда баъзи бир сабаблари бор:

- LMS курс тўлиқ яратиш имкониятларини берувчи инстреманлар мажмуига эга.
- Learning Management System керакли топшириқларни топширган талабаларнигини тест топширишига рехсат беради.
- хавфсиз LMS хусусий ўқув ресурсларини, химоя қилади масалан раҳбарият сиёсати ва процедураси ва муҳим файллар
- Яхши e-learning дастури ёзувларни сақлаб қолади ва бизга талабанинг ўқув фаолиятини кузатиб бориш ва унинг қобилиятларини баҳолаш имконини беради.
- Замонавий таълим бошқарув тизимларида интерфаолликни ва Мультимедиаларни қўллаб-қувватлайди ва бу билан ўрганиш янада самарали ва қизиқарли.
- Леарнинг бошқарув тизимлари синф хонаси бўлмаса ҳам натижа олиш мумкин
- тўғри ташкил қилинган Learning Management System фаолияти учун жуда кам меҳнат сарфланади.
- таълимни бошқариш тизимлари ичида бир неча шахслар билимидан фойдаланиш ва уни бир катор ходимлар, мижозлар ёки бизнес ҳамкорларга самарали тарқатиш мумкин.¹⁸

¹⁸ Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing. 24 бет

LMS тизимларининг асосий функциялари

LMS/LCMS тизимлари электрон таълимни (масофавий таълим жараёни) 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 (Web2 элементларини ишлатиш орқали) ташкил этиш, гуруҳлар яратиш ва уларни бошқариш, оралиқ, жорий ва якуний назоратларни ташкиллаштириш ва электрон назорат турларини яратиш (электрон назорат турларига ёпик турдаги тест, очиқ турдаги назорат, мосликни топишга оид, кетма-кетликни тўғри жойлаштириш, бўш қолдирилган жойни тўлдириш ва бошқа турлари киради), ҳар-хил турдаги ижтимоий сўровлар ташкиллаштириш, ўқувчиларнинг билим даражасини мониторинг қилиш, сертификатлар (дипломлар) бериш имконияти, электрон ахборот ресурсларини (электрон кутубхоналар) ташкиллаштириш, электрон ўқув ресурсларини экспорт/импорт қилиш имкониятлари, тизим фойдаланувчиларининг (ўқувчилар, ўқитувчилар (тьюторлар), курс яратувчи педагогларнинг) тизимга қачон, қанча вақт давомида ўқув контентлар билан танишганлиги, қайси IP адрес орқали кирганлигини (бу эса қайси давлатдан тизимга кирганлигини аниқлашга ёрдам беради), браузер ва қайси операцион тизим орқали кирганлиги, тизимда мавжуд фойдаланувчиларнинг активлигини махсус графиклар орқали мониторинг қилиш имконияти, ўқитувчи (тьютор) (ёки электрон курс яратувчи педагоглар) томонидан электрон ўқув ресурсларни яратиши, Authoring Tools, 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.

2.3. LMS Электрон таълимни бошқариш тизимларининг таҳлили¹⁹

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

Atutor-Очиқ кодли, веб муҳитида таълим жараёнини бошқарувчи LMS тизими ҳисобланади. Тизимда мавжуд ўқитиш модуллари: Forums,

¹⁹ Мавжуд LMS тўлиқ рўйхатини Vendors of Learning Management and E-learning Products, By Don McIntosh, Ph.D.(2013). For Trimeritus eLearning Solutions, Inc. <http://www.trimeritus.com>, Updated Nov. 20, 2013 дан олишингиз мумкин

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 ўзи ожиз талабалар махсус веб иловалар орқали тизимга боғланган ҳолда ўқув контентдаги сўзларни аудио форматда ўтказган 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. Тизим қўллаб-қувватлайдиган стандартлар сони анча бўлиб бу бошқа LMS тизимлардан фарқи ҳам айнан шу хусусиятидадир. Тизимнинг расмий интернет манзили: <http://atutor.ca/atutor/>

Atutor тизимининг умумий интерфейси **Claroline**- Эркин ва очик кодли, масофавий ўқув курсларни ташкиллаштириш имкониятини берувчи Webга ориентацияланган дасурий мажмуа ҳисобланади. Тизим Лувенадаги (Бельгия) католик университетининг педагогика ва мультимедиа институтида яратилган. Дастурий мажмуадан фойдаланиш GNU Qeregal Public License) асосида амалга оширилади яъни бепул фойдаланиш мумкин. Тизим ишлаши учун серверда PHP/MySQL/Apache ларни ўрнатилиши талаб қилинади. Windows 98 ва NT, Mandrake Linux8.1 муҳитига ўрнатилган EasyPHP тизимда тизим тестдан ўтказилган. OashNre дастурий мажмуасидан 80дан ортиқ давлатларда фойдаланишади ва 30 дан ортиқ тилларга (дастур интерфейси) таржима қилинган[6]. Тизим 2000 дан ортиқ талабаларни бир вақтнинг ўзида қабул қилиши мумкин. OashNre дастурий мажмуаси масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш учун талаб қилинадиган барча талабларга жавоб беради хусусан, фойдаланувчиларни рўйхатдан ўтказиш, тизимда фойдаланувчиларнинг (фан ўқитувчиси, ўқувчи ва мехмон) ролларини администратор томонидан белгилаши, ўқув курсларни яратиш, уларнинг тарқибини тахрирлаш, талабалар билимини назорат қилиш, мониторинг олиб бориш, назорат натижаларини тахлил қилиш, тизим ичида фойдаланувчилар ўртасида коммуникация элементларидан (чат, форум, қисқа хабарлар жўнатиш модулларидан) фойдаланиш ва бошқариш имкониятини беради. Тизимда бошқа LMSлар сингари қуйидаги кўрсатилган ўқитиш модуллари мавжуд: Forums, Materials, Messenger, 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 <http://demo.claroline.net/>хдволасига мурожат қилиб, тизимга ҳар хил ролларда (администратор, фан ўқитувчиси, ўқувчи) қириб тизимнинг имкониятлари билан танишиб чиқиши мумкин. Ўқув модулини ёзиш вақтида тизимнинг барқарор версияси Claroline 1.11.8.

Тизимнинг расмий интернет манзили: <http://www.claroline.net>

Moodle электрон таълим тизими

LAMS дастурий мажмуасининг умумий кўриниши **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.

Moodle бўйича статистика(13.08.2013 гача бўлган маълумотлар)

Рўйхатдан ўтган фойдаланувчилар сони	<u>86277</u>
Давлатлар	<u>237</u>
Курслар	7802594
Фойдаланувчилар	73052135
Ўқитувчилар	1297013
Ўқувчилар контингенти	76154065
Ресурслар	69440017

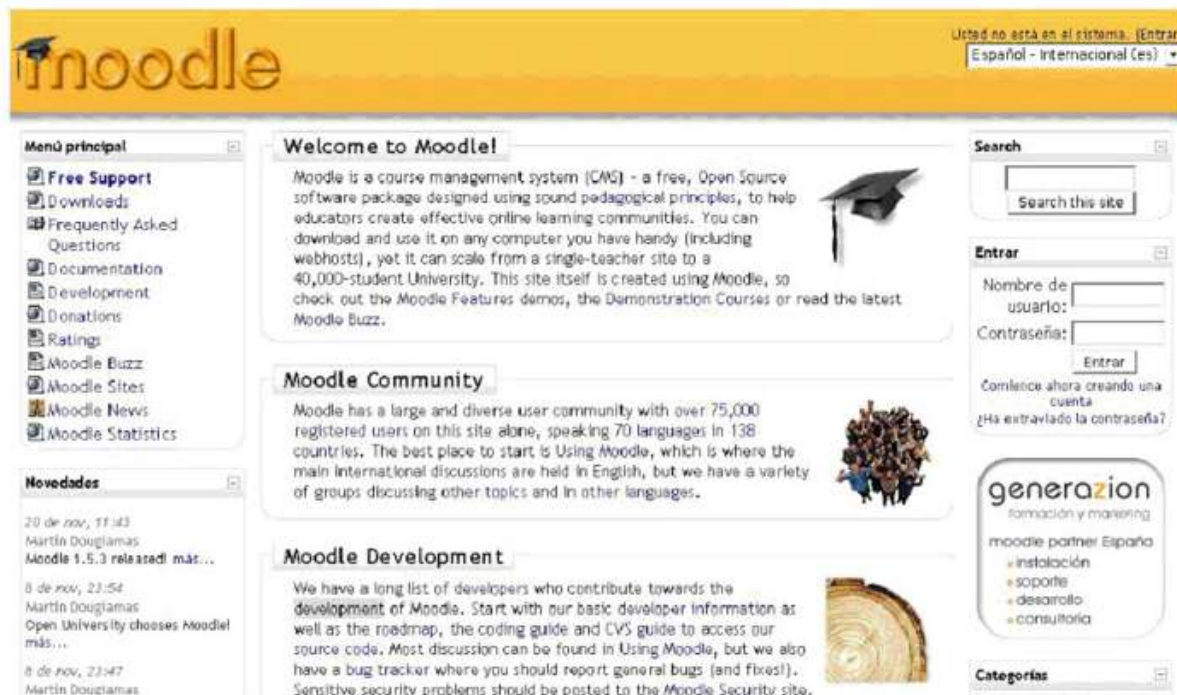
Шунингдек, Ўзбекистондаги кўплаб таълим муассасларида айнан виртуал таълим муҳити сифатида айнан Moodle дастурий мажмуаси фойдаланиб келинмоқда.

Хусусан, Тошкент ахборот технологиялари университетининг виртуал таълим муҳити - etuit.uz, ТАТУ физика кафедраси m.study.uz (бу ерда Moodle тизимига қўшимча плагин яратилган бўлиб, бу плагин ўқув контентларни махсус алгоритм асосида ўқувчининг бошланғич ва жорий билим даражасидан келиб чиққан ҳолда ўқувчининг шахсий ўқув траекториясини шакллантириб бериш имкониятига эга), Ўзбекистон Миллий университетининг "Очиқ ўқув-ахборот марказида", Халқ таълим вазирлиги қошидаги "Мультимедиа умумтаълим дастурларини ривожлантириш маркази"- <http://moodle.uzedu.uz/>, Тошкент Турин Политехника университетиде - moodle.polito.uz, Тошкент давлат аграр Университетиде- <http://moodle.agrar.uz> ва бошқа муассасаларда кенг фойдаланиб келинмоқда.

Очиқ кодли Moodle дастурий мажмуаси ўқув жараёнини бошқарувчи Web га йўналтирилган махсус тизим бўлиб, интернет тармоғида фойдаланишга мўлжалланилган. Тизимни яратишда очиқ кодли дастурий таъминотлардан фойдаланилган. Уни ишлатиш учун маълумотлар омборини бошқариш дастури (MySQL ёки PostgreSQL), PHP процессори, Web хизмати дастур (Apache ёки IIS) лари созланган сервер зарур. Оперцион тизим сифатида ихтиёрий кенг тарқалган тизимлардан биридан

фойдаланиш мумкин (Windows, Linux, Mac OS X, Novell Netware). Ўқув модули ёзилаётган вақтда тизимнинг барқарор версияси moodle 2.5.

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



Moodle дастурий мажмуасининг умумий кўриниши **OLAT** (Online Learning And Training) тизимни ишлаб чиқариш 1999-йил Цюрих университетига яратила бошланган, 2004 йилдан бошлаб дастур коди очик кодликка ўтди. Ҳозирга келиб тизимдан 50 000 га яқин фойдалувчи ва 50 га яқин ташкилот фойдаланиб келмоқда. Бошқа LMS лар сингари IMS (IMS Content Packaging, IMS QTI) ва SCORM стандартларни қўллаб-қувватлайди. OLAT дастурий мажмуасида мавжуд ўқув модуллари қуйида келтирилган: Content managing, Forums, File discussions, Quizzes with different kinds of questions, Wikis, Blogs, Podcast, Surveys, Chat ва бошқа модуллари мавжуд. Apache License 2.0 асосида фойдаланиш мумкин. OLAT ни ишлатиш учун талаб қилинадиган дастурий мажмуалар: Java SDK, Tomcat Servlet Engine, маълумотлар омборидан My SQL ёки Postgre SQL.

OLAT дастурий мажмуасининг ишлаш имконияти билан тизимга ҳар хил фойдаланувчи (администратор, ўқитувчи, ўқувчи) ролида кириб <http://demo.olat.org/> ҳаволага мурожат қилган ҳолда танишиб чиқишингиз мумкин. Ўқув модули ёзилаётган вақтда тизимнинг барқарор версияси OLAT 7.7.

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

eFront - дастурий мажмуа Unix, Linux, FreeBSD, Windows, Mac OS X, Netware ва бошқа РНРни қўллаб-қувватловчи операцион тизимларда ишлайди. Маълумотлар базаси сифатида MySQL ва PostgreSQL лардан фойдаланиш мумкин. Бошқа LMS лар сингари IMS ва SCORM стандартларни қўллаб-қувватлайди. Тизим 30дан ортиқ тилга таржима қилинган шу қаторида ўзбек тилидаги таржимаси ҳам мавжуд. Агар сайтга кирсангиз сизга eFront нинг бир нечта версиясидан фойдаланиш таклиф

этилади, булар Editions, Enterprise,



Educational ва Open - sourселар. (Булар бир бирдан нимаси билан фарк қилишини тўлиқ билмоқчи бўлсангиз қуйида кўрсатилган ҳаволага муроҷжат <http://www.efrontlearning.net/functionality-matrix>.) Булардан фақат охиргисини (Open-source) фойдаланиш бепул ҳисобланиб қолганларидан фойдаланмоқчи бўлсангиз маълум қўшимча пул эвазига сотиб олишингиз мумкин бўлади. Лекин eFront дастурий мажмуасининг Open- source версияси масофавий таълим жараёнини ташкиллаштиришингиз учун етарли ҳисобланади. Ўқув модули ёзилаётган вақтдаги барқарор версияси eFront (Open-source) v3.6.13.2.

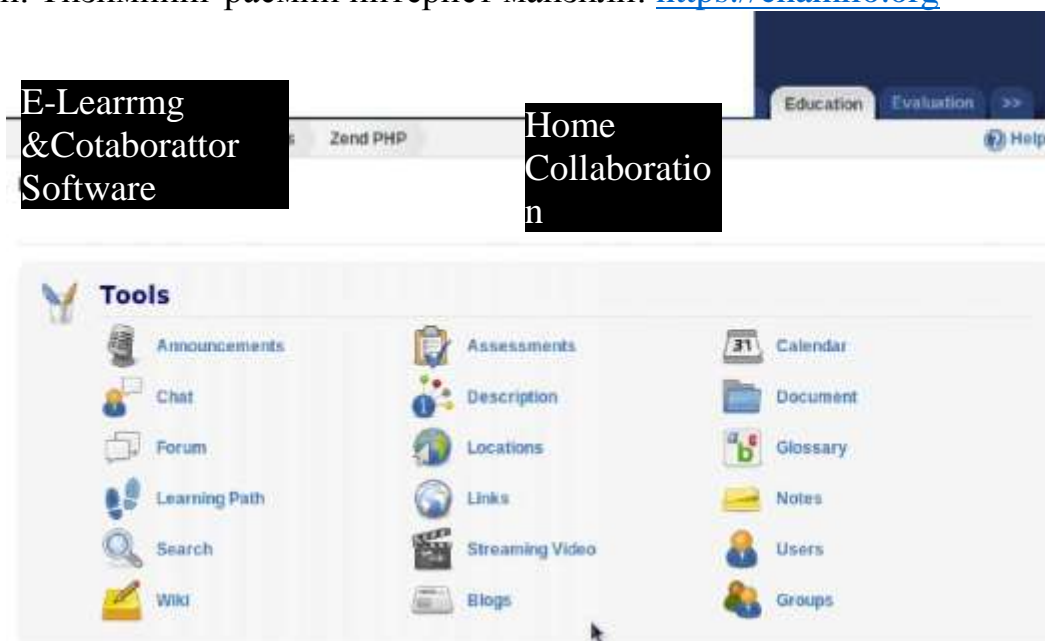
eFront дастурий мажмуаси асосида Тошкент ахборот технологиялар университетининг физика кафедраси қошидаги "Мультимедиа ўқитиш маркази" томонидан <http://my.estudy.uz> масофавий ўқув курслари физика фани бўйича яратилган ва ҳозирги вақтгача ишлаб келмоқда.

Тизимнинг расмий интернет манзили: <http://www.efrontlearning.net/>



eFront дастурий мажмуаси

eFront дастрий мажмуасининг умумий интерфейсининг кўриниши (ўқувчи ролида) Chamilo- Очиқ кодли масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини берувчи Webra ориентацияланган дастурий мажмуа ҳисобланади. Chamilo лойиҳаси 18 январь 2010 йилдан бошлаб ривожланиб келмоқда. Ўқув модули ёзилаётган вақтда Chamilo дастурий мажмуасининг барқарор версияси 1.9.6. Бошқа LMS лар сингари IMS (IMS Content Packaging, IMS QTI) ва SCORM стандартларини қўллаб қувватлайди. Тизим кросс-платформали ҳисобланиб, барча операцион тизимларда ишлайди. GPLv3 лицензияси асосида иш юритади. Тизимнинг расмий сайтида келтирилган маълумотга кўра ҳозирда 250 000 дан ортик талаба бу тизим орқали таълим олиб келишмоқда. <https://campus.chamilo.org/index.php?language=russian> ҳаволаси орқали тизимнинг имкониятларини реал равишда администратор, ўқитувчи (тьютор) ва ўқувчи ролларида бўлиб, танишиб чиқиш мумкин. Масофавий ўқув жараёнини бу тизим орқали ҳеч қандай қийинчиликсиз ташкиллаштириш мумкин. Тизимдан давлат ташкилотлари ўзларининг ишчи ходимларини аттестациядан ўтказишда ҳам фойдаланишлари мумкин. Тизимнинг расмий интернет манзили: <https://chamilo.org>



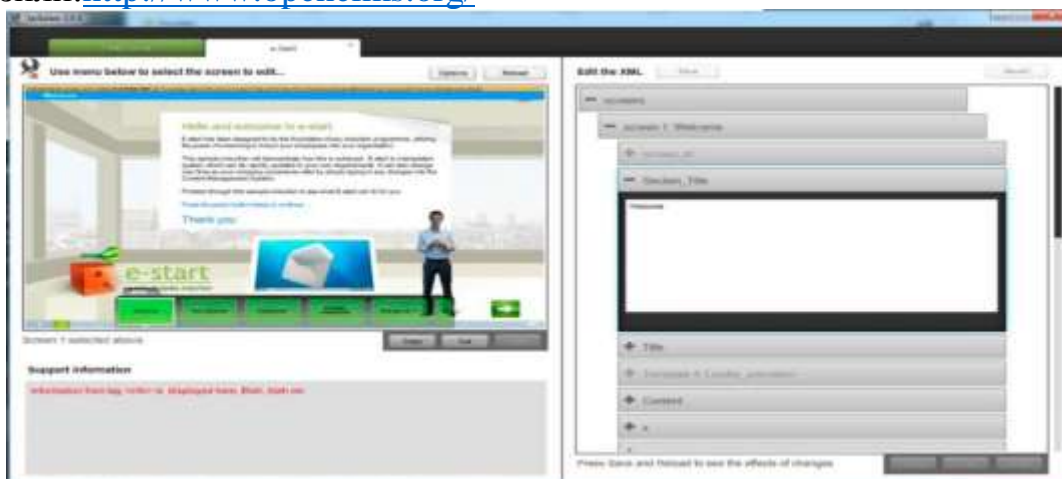
Chamilo дастрий мажмуасининг умумий интерфейсининг кўриниши

ILIAS. Бу тизим ҳам эркин ва очиқ кодли масофавий таълим жараёнини бошқарувчи LMS тизими ҳисобланади. Дастурий мажмуа 1998 йилдан ва ҳозирги вақтгача ривожланиб келинмоқда. Бошқа тизимларда мавжуд бўлган ўқитиш модуллари бу тизимда ҳам бор: Forums, Materials, Messenger, Chat, Exercises, Student tracking, Календар, Глоссари, Вики ва бошқа модуллари мавжуд. Ўқув модулини ёзиш вақтида ILIAS дастурий мажмуанинг барқарор версияси 4.3.4. Тизим Apache, PHP, MySQL, XML ларга асосланган. SCORM стандартига тўлиқ жавоб беради. Тизимнинг бошқа тизимларга нисбатан афзал томонларидан бири электрон назорат турларининг яхши йўлга қуйилганидир. Қуйида кўрсатилган электрон

назорат турларини ўз ичига олади: single choice, multiple choice, matching, fill-in-the-blanks, hot spots, flash, java applet ва бошқ. Ўқувчиларнинг олган натижаларини таҳлил қилиш ва сертификатлаш имконияти ҳам мавжуд. Тизимнинг расмий интернет манзили: <http://www.ilias.de>



ILIAS дастрий мажмуасининг умумий интерфейснинг кўриниши **Open Elms**-эркин ва очик кодли навбатдаги масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини беради тизим бўлиб, GNU GPL лицензияси асосида фойдаланувчиларга фойдаланишлари учун тарқатилади. Тизимнинг ўзи эркин ва очик кодли бўлганли бойис ҳам, дастурий мажмуани яратишда очик кодли дастурий таъминотлардан фойдаланилган. Уни ишлатиш учун маълумотлар омборини бошқариш дастури (MySQL ёки PostgreSQL), PHP процессори, Web хизмати дастур (Apache ёки IIS) лари созланган сервер зарур. Оперцион тизим сифатида ихтиёрий кенг тарқалган тизимлардан биридан фойдаланиш мумкин (Windows, Linux, Mac OS X, Novwll Netware). Тизимнинг расмий интернет манзили: <http://www.openelms.org/>



Open Elms дастрий мажмуасининг умумий интерфэйсининг кўриниши **Sakai** - дунёнинг кўпгина таълим муассаларида кенг фойдаланиб келинаётган навбатдаги очик кодли GNU GPL лицензияси асосида эркин тарқатилувчи дастурий мажмуа ҳисобланади. Бошқа LMS тизимларидан фарқи шундаки тизим тўлиқ Java тилида ёзилган. Шу сабабли тизим кросс-платформали ҳисобланади. Sakai дастур мажмуасининг ўзининг маълумотлар омбори мавжуд бўлиб, агар фойдаланувчилар сони кам бўлса тизимнинг ички маълумотлар омборидан фойдаланиш мумкин, агар фойдаланувчилар сони кўп бўлса, у ҳолда My SQL ёки Oracle маълумотлар омборида ишлаши мумкин. Ўқув модули ёзилаётган вақтда тизимнинг барқарор версия Sakai 2.9.2.

Sakai дастур мажмуасида таълим жараёнини бошқариш имкониятини берувчи қуйидаги умумий модуллари мавжуд:

- Announcements (Эълонлар)- тизим фойдаланувчиларига тегишли эълонларни етказиш учун хизмат қилади;
- Drop Box (Файллар алмашинуви)- талабалар/ўқитувчилар ва ўқитувчилар/талабалар ўртасида (шахсий) ҳужжатлар алмашинувчини таъминлашга хизмат қилади;
- Email Archive (Электрон почта архиви)-бу модул орқали тизимдаги фойдаланувчиларнинг почта хабарлари тизимнинг архив почтасида сақланади;
- Resources (Ресурслар)- тизим ичидаги фойдаланувчилар ўзларининг ўқув ресурсларини сақлашлари ва уларни жамоага эълон қилиш имконияти;
- Chat Room - on line равишда тизим ичидаги фойдаланувчилар ўртасида алоқани ўрнатиш муҳити;
- Forums (Форум)- бирор бир мавзу бўйича дискуссия мавзуларни очиш мумкин. On-line мулоқатдаги чатдан фарқли равишда бу модул орқали off line равишда муаммоли вазиятларни таҳлил қилиш мумкин;
- Message Center (Хабарлар маркази)- тизим фойдаланувчилари ўртасида ички хабарлар алмашиш модули;
- News / RSS- RSS динамик янгиликларини ўзининг компьютерингизга экспорт қилиш имконияти;
- Poll tool (Суровлар ўтказиш) - тизим ичида ҳар хил суровлар ўтказиш имконияти;
- Presentation (Презентация) - бир вақтнинг ичида бир нечта фойдаланувчилар учун файлларни тақдимот қилиш имкониятини берувчи модул;
- Profile / Roster - тизимда мавжуд фойдаланувчиларнинг шахсий профиллари билан ишлаш модули;
- Repository Search- тизим ичидаги маълумотларни қидириш модули.

Ўқитувчи учун ишчи модуллари (Teaching tools) қуйидагилардан иборат: Assignments, Grade book, Module Editor, QTI Authoring, QTI Assessment, Section Management, Syllabus. Тизим муҳитида ўқувчи учун ишчи модуллари (Portfolio tools) қуйидагилардан иборат: Forms, Evaluations,

Glossary, Matrices, Layouts, Templates, Reports, Wizards, Search, Web Content, WebDAV, Wiki, Site Setup, MySakai, Widgets.

2.3.1.1. Қишлоқ хўжалигига оид масофавий таълим ва Оммавий онлайн очик курслари.

Дунё қишлоқ хўжалигига жуда қаттиқ ишонади. Нархларни харидорлар қурби етадиган миқдорда чиқариш саноатнинг қўлдан келганча самарали ишлашига ундайди. Одамлар қишлоқ хўжалигида 10,000 йиллардан буён ишлаб келаётган бўлсаларда, технологиялар тараққиёти ер ва уруғларни химоя қилишда ёрдам беради.

Деярли барча инсон ва ташкилотларда сақлашлари учун кўп акрлаб ерлари бор. Доим вазифалар кетма-кетлигини бажариш яъни ёмғир йўқ бўлган вақтларда ерни суғориш фермерлар қўлидан келмаслиги мумкин. Қанча одам ишга жалб этилиши керак бўлса, бизнесда шунча ишчи кучига ҳақ тўлаш лозим бўлади. Агарда суғориш системаси ўрнатилган бўлса, бир ёки ундан ортиқ одамлар сувни қачон қуйишга масъул бўлиб қолаверадилар. Суғориш системаси автоматлаштирилган бўлса, қанча ёмғир ёғди ва ер сувга ташна ёки йўқлигини аниқлаб суғариши мумкин. Ушбу сенсорлар ер ҳақидаги маълумотларни компьютерга жўнатади.

Суғориш сицемаси кўплаб уйларда ҳам мавжуд.

Бунга қўшимча сифатида, компьютерлар сенсорлар орқали уруғга таъсир кўрсатиши мумкин бўлган касалликларни аниқлайди.

Агарда сенсорлар зарарқуранда ёки касалликларни аниқласа, бунга чора кўрувч шахсга компьютерлар сигнал юборадилар. Баъзи ҳолларда зарарқуранда топилса ўша ҳудуд автоматик тарзда йўқ қилинади.

Ҳозирги кунга қадар, уяли ва симсиз тармоқлари етишимўвчилиги фермерлар учун қийин эди. Мобил уяли антенналар ва қувват оширгичлар кенгайтирилган мобил алоқани узайтиришда аввалги антенна ва қувватлагичлар йўқ пайтига қараганда саккиз мартаба узоқ масофагача



кенгайтирилгандир. Симсиз кириш ҳуқуқи фермерларга фермани назорат қилиш ва узоқ масофадаги ҳамкасблари билан мулоқотлашишга имкон яратади.

Маҳаллий супермаркетингизга кириб, сабзи ва бошқа полиз экинларидан татиб кўриб, технологиялар бизга қанчалик фойдаси тегаётганини билишингиз

мумкин.²⁰

Қишлоқ хўжалиги маркетинги, агрономия, чорвачилик(хайвонлар анатомияси ва физиологияси), чорвачилик (хайвонлар касалликлари), аквакультура, Биохимия, сабзавотчилик, фермер хўжаликларини бошқариш, тупроқшунослик ва бир қанча йўналишлар бўйича бир қанча

²⁰ Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016. 485 бет

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИ ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

масофавий таълим ва Оммавий онлайн очик курслар мавжуд буларнинг бир нечтаси ҳақида маълумотлар келтириб ўтамиз.

[Acs.edu.co.uk](http://acs.edu.co.uk), gooduniversitiesguide.com.au, adlonlinecourses.com, study.com, ufv.ca, are.uwa.edu.au, open2study.com, animalagclimatechange.org, dal.ca, online.colostate.edu масофавий таълим ва Оммавий онлайн очик курслари мавжуд бўлиб, биз бу ердан қишлоқ хўжалигининг деярли барча йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича билим олишимиз мумкин.

Қуйида ушбу курсларга бўлган ҳаволалар ва курсларнинг асосий ойналари келтирилган.

<http://www.acs.edu.au/courses/agriculture-courses.aspx>



Home > Courses > Agriculture

Agriculture Courses

Advanced Certificate Farming - Self designed

🕒 900 hours 🎓 Advanced Certificate 📁 9 modules 📖 Correspondence 🌐 Online 🎧 E-Learning

The Most Flexible option for studying an Agricultural Qualification.

You get to choose the subjects you study, from dozens of options.

There are nine modules; one is an industry based, practical project and the other eight are your choice.



<http://www.acsedu.co.uk/Courses/Agriculture-Courses.aspx>



Home	COURSES	ADVICE	DISCIPLINES	THE SCHOOL	ENROLMENT
<h3>Horticulture</h3> <ul style="list-style-type: none">> All Horticulture Courses> Crops> General Horticulture> Herbs> Home Gardening> Hydroponics> Landscaping> Permaculture and Self Sufficiency> Plant Varieties		<h3>All Disciplines</h3> <ul style="list-style-type: none">> Animal> Agriculture> Business and Management> Ecotourism and Adventure Activities> Education and Research> Environmental> Equine> Health Science		<ul style="list-style-type: none">> Health, Fitness and Recreation> Hospitality> Information Technology> Pet Care> Photography> Practical Courses -All Disciplines> Psychology> Science> Training / Teaching> Writing and Journalism> Special Offers	

<http://www.gooduniversitiesguide.com.au/Support-Centre/Free-Online-Courses-MOOCs/Agriculture-MOOCs#.VxmfTXGLTcs>

The Good Universities Guide

I'm looking for... Follow us on

FIND COURSES COMPARE RATINGS FIND INSTITUTIONS CAREERS SCHOLARSHIPS STUDY INFORMATION EDUCATION

You are here: [Home](#) > [Support Centre](#) > [Free Online Courses \(MOOCs\)](#) > [Agriculture MOOCs](#)

MANAGEMENT READY, FOR A CAREER YOU'LL LOVE. INTERNATIONAL COLLEGE OF MANAGEMENT, SYDNEY

WHERE DO I START?
TYPES OF INSTITUTIONS
STUDY OPTIONS
GETTING INTO A COURSE
FUNDING YOUR EDUCATION
STUDENT LIFE
STUDY DESTINATIONS
MBA AND MANAGEMENT EDUCATION
FREE ONLINE COURSES (MOOCs)
AGRICULTURE MOOCs

Agriculture MOOCs

Free online agriculture courses

The Good Universities Guide has selected some free online agriculture courses so that you can get a taste of the MOOC content available. If any of the videos interest you, click on the enrol button to learn more on how to start studying.

Massey University

Agriculture and the World We Live In (Agri)

by [Buss Tibbani](#)

How agriculture feeds the world: a study of farms, farmers and the challenges they face.

<https://adlonlinecourses.com/agriculture>

Welcome visitor you can [login](#) or [create an account](#). ADL is a leading provider of Distance Learning, Home Study & Online Courses

UK: 01227 789 649 Int'l: +44 1227 789 649
Call us Monday - Friday 9am > 5:00 pm

Search

ADL Academy for Distance Learning

online classroom

Courses Levels About FAQ's eBookstore Payment Options Our Blog Contact Us

Disciplines

Courses +
Levels +
Workshops +
eBookstore +

Home » Agriculture

Agriculture Courses

Like many things, the discovery of agriculture came as a boon but, millennia on, has become exploited to such a degree that farming methods are now continually being re-evaluated. As the world's population grows, so does the demand for more food, more energy, more products. Farming can be good for biodiversity – it depends, of course, on the farming practices in question. With the increasing demands of today's society, modern agricultural methods often include the liberal use of pesticides, fertilizers and antibiotics, not to mention mass-breeding to produce more meat, eggs and milk.

Not surprisingly, these chemicals and methods damage the biodiversity both on and around the farm. There is an irony here: the less diversity there is, in terms of animal breeds and crops, the greater the risk of pests and diseases destroying the livestock and harvest. So there are some very good economic reasons for learning about modern farming methods. Agriculture is the world's biggest business and the demand for job opportunities is enormous. It is predicted there will be a need for 50,000 additional agricultural professionals in this industry over the next 5-10 years. Demand for professionals will exceed the supply.

AGRICULTURE

E-Mail:

SUBSCRIBE

http://study.com/articles/List_of_Free_Online_Agriculture_Courses.html

List of Free Online Agriculture Courses



Related to List of Free Online Agriculture Courses

- Related Recently Updated Popular



How Online Courses Work Video

Advantages of Taking an Online Course Video

- ▣ Agriculture Major
- ▣ Agriculture Phd
- ▣ Agriculture Schools
- ▣ Agriculture Classes
- ▣ Agriculture Degrees

- ▣ Agriculture MBA Programs: Overview of Programs
An MBA in Agriculture degree is also referred to as a Master of Agribusiness or Master of Agricultural Economics degree....
- ▣ Agricultural Inspector: Job Description & Requirements
Learn about a career as an agriculture inspector. Read the job description, duties, education requirements, salary and...
- ▣ Agricultural Grader: Job Description & Requirements
Research the educational and skill requirements needed to become an agricultural grader, as well as the job description and...
- ▣ Be an Agriculture Research Technician: Career Guide
Learn how to become an agriculture research technician. Research the education requirements, training information and...
- ▣ Agricultural Scientist: Education & Career Requirements
- ▣ Online Science Courses
- ▣ Online College Courses

<http://www.ufv.ca/agriculture/agriculture-online-courses/>

UFV A-Z | myUFV | Academic Calendar | IT Help | Library | UFV Online | Directory | Contact REQUEST INFO

SEARCH:

APPLY NOW

- ADMISSIONS
- FUTURE STUDENTS
- INTERNATIONAL
- FACULTIES & PROGRAMS
- SERVICES
- STUDENT LIFE
- RESEARCH
- NEWS
- ABOUT UFV

Programs ▸ UFV > Agriculture/Horticulture > Agriculture Online Courses

- Agriculture Short Courses
- Course Descriptions
- Entrance Requirements
- Fees and Costs
- Faculty and Staff ▸
- Contact Us
- Animal Care Committee
- CEP AGRI Facilities
- Agriculture Department Welcome



AGRICULTURE

AGRICULTURE ONLINE COURSES

AGRICULTURE ONLINE COURSES

• <http://www.ufv.ca/online.htm>

Quick Links

- » Announcements
- » Why Attend UFV?
- » Student Information
- » New Courses
- » Our On-line Courses
- » FAQ

<http://www.are.uwa.edu.au/courses/online#about>



Faculty Home School Home Current Students Staff

Site Search

UWA Website

GO

Navigation Menu

[UWA Home](#) > [The Faculty of Science](#) > [School of Agricultural and Resource Economics](#) > [Courses](#) > Free online course

School of Agricultural and Resource Economics

Free online course

The School of Agricultural and Resource Economics offers a free online course on the economics of agriculture, natural resources and the environment. The course ran successfully in February-March 2015, and we will offer it again soon.



We are able to do this courtesy of the generous support of [Yara Pilbara](#), part of the international fertiliser company. Yara aims to create impact by promoting sustainable agriculture and the environment, not just production, so their goals are well aligned with this course. In addition,

FURTHER INFORMATION



CONTACT US

<https://www.open2study.com/courses/agriculture-and-the-world-we-live-in>

Open Universities Australia Pty Ltd [AU] <https://www.open2study.com/courses/agriculture-and-the-world-we-live-in>

University courses | Diplomas & certificates | Free courses | Professional training



What are you curious about?



Don't have an account? Register now

Sign In

HOME

FREE COURSES

ACCREDITED

EDUCATORS

HOW IT WORKS

FORUM



MY STUDY CENTRE

Agriculture and the World We Live In (Agri)

by Russ Tillman



Facebook Like, Google+ +, LinkedIn Share

Tweet

★★★★★ (829 student reviews)

How agriculture feeds the world: a study of farms, farmers and the challenges they face.

Course starts on: 25/04/2016

Course ends on: 24/05/2016

13,173 students have taken this course

48,600 videos have been watched

2,573 classroom posts

Enrol now

...It's free!



<http://animalagclimatechange.org/free-online-course/>

Animal Agriculture in a Changing Climate

Free Online Course

Students completing the course are able to help farmers:

- become more efficient
- make strategic investments
- reduce unexpected costs
- be more resilient

Watch this 6-minute Video about the course.

Register for free course

Join the class at any time and get started learning about this important topic. Work at your own pace! Complete it in 2 days or 2 months! Register here and now!

Who should take the course?

Anyone who works in the animal agriculture industry is welcome, since climate change affects every sector. Changes are already influencing supply, pricing, water, transportation, and even the breeds that farmers raise.

Extension educators are strongly encouraged to enroll since they provide education and training to both clients and peers.

COURSE TOPICS

WEATHER TRENDS:
What is climate and what is weather? How do we get data relevant to our local area?:

IMPACTS:
How does the weather affect animal agriculture? Are we seeing new challenges we haven't experienced before?

ADAPTATION:
How can we reduce risks, plan for changes, and make the best investments?

<http://www.dal.ca/faculty/agriculture/oacc/en-home/education.html>

DALHOUSIE UNIVERSITY

About Admissions Academics Campus Life Libraries

Dal.ca Home > Faculty of Agriculture > Education

Organic Agriculture Centre of Canada

Faculty of Agriculture

Home About Organic Organic Science Cluster Resources Education Contact

Dal.ca Home > Faculty of Agriculture > Education

EDUCATION IN ORGANIC AGRICULTURE

Education is an important component of organic agriculture. To help you succeed and learn more about organic agriculture, we have compiled resources on:

- [Online Undergraduate Level Courses, leading to a Certificate of Specialization in Organic Agriculture](#)
- [Canadian Universities and Colleges with Organic Courses or Programs](#)
- [Technical Training Opportunities](#)
- [Student, Job and Apprenticeship Opportunities](#)

<http://www.online.colostate.edu/topics-of-study/agriculture/>



Agriculture Sciences, Farm, Food, and Animal Programs



Graduate Degrees

Integrated Resource Management (Online)
Manage agricultural resources for long-term profitability and sustainability.

Food Science and Nutrition - Dietetics Option (Online)
Design and implement effective food science and human nutrition programs.

Undergraduate Degree Completion Program

Agricultural Business (Online)
Manage the production and marketing of agricultural products.

Horticulture (Online)
Develop your plant knowledge and learn key business skills to help you throughout your career.

Noncredit Certificates

Undergraduate Training

Seed Technology (Online or Correspondence)
Prepare for certification exams with comprehensive training in seed analysis.

Credit Courses

[Agricultural and Resource Economics](#)

[Agriculture](#)

[Animal Science](#)

[Horticulture](#)

[Landscape Architecture](#)

[Soil and Crop Sciences](#)

Noncredit Courses

[Agriculture](#)

The programs listed here are offered through the Division of Continuing Education. For a complete listing of all CSU programs offered on-campus in Fort Collins, please visit [Admissions](#) for all undergraduate programs or the [Graduate School](#) for all graduate programs.

Назорат саволлари:

1. Масофали ўқитишнинг назарий ва дидактик асослари.
2. Масофавий таълимни ташкил қилиш усуллари.
3. Масофавий таълим жараёнини амалга ошириш босқичлари.
4. Эркин ва очик кодли таълим деганда нимани тушунасиз?
5. LMS тизимларининг асосий функциялари нимада?
6. Moodle тизимида ўқув жараёнини ташкиллаштириш қандай амалга ошади?
7. Оммавий онлайн очик курсларга мисоллар келтиринг.
8. Масофавий таълимнинг анъанавий таълимдан фарқи?
9. Масофавий ўқитишни ташкил қилиш муаммолари?

Фойдаланилган адабиётлар:

3. Irene Cheng, Lluís Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing.-Singapore-2010
4. А.Парпиев, А.Марахимов, Р.Дамдамов, У.Бегимкулов, М.Бекмурадов, Н.Тайлоков. Электрон университет. Масофавий таълим технологиялари. Олий таълим муассасалари учун/ УзМЭ давлат илмий нашриёти.-Т.: 2008. 196 б.
5. Абдукодиров А.А., Пардаев А.Х. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. -Т. Фан, 2009.

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ.

1-амалий машғулот: Таълимнинг мультимедиали компонентларини яратиш.

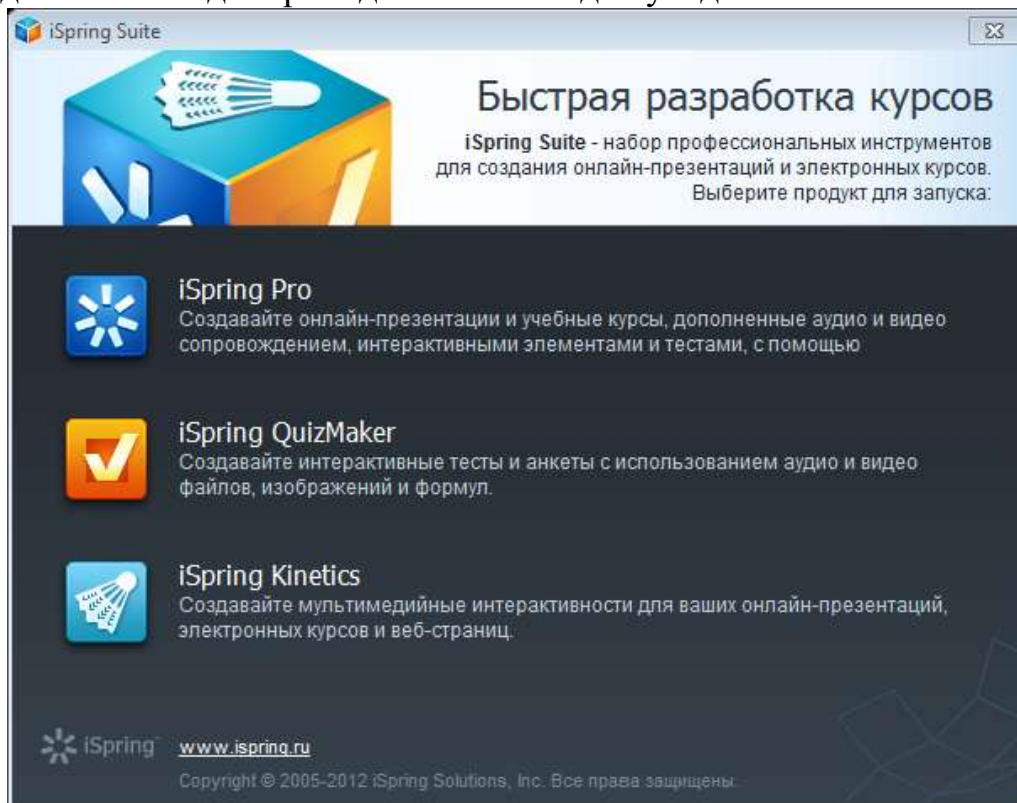
Ишдан мақсад: Тингловчилар мультимедиа воситаларидан фойдаланиш, мультимедиа дастурларидан фойдаланиш ва улар ёрдамида мультимедиа компонентларини яратиш кўнинмаларини кўникмаларига эга бўлиш.

Ушбу амалий иш давомида қуйидагиларни бажариш лозим:

- Мультимедиа такдимотларини MS Power Point дастури ёрдамида яратиш
- MS Power Point дастурига ISpring Pro элементларини ўрнатиш ва ишлатиш;
- ISpring Pro дастури ёрдамида электрон ўқув қўлланма яратиш.
- ISpring Kinetics дастурида глоссарий яратиш;
- ISpring QuizMaker дастурида электрон тестлар тайёрлаш;
- Blender ёки КОМПАС-3D дастури ёрдамида мультимедиа иловалар яратиш.

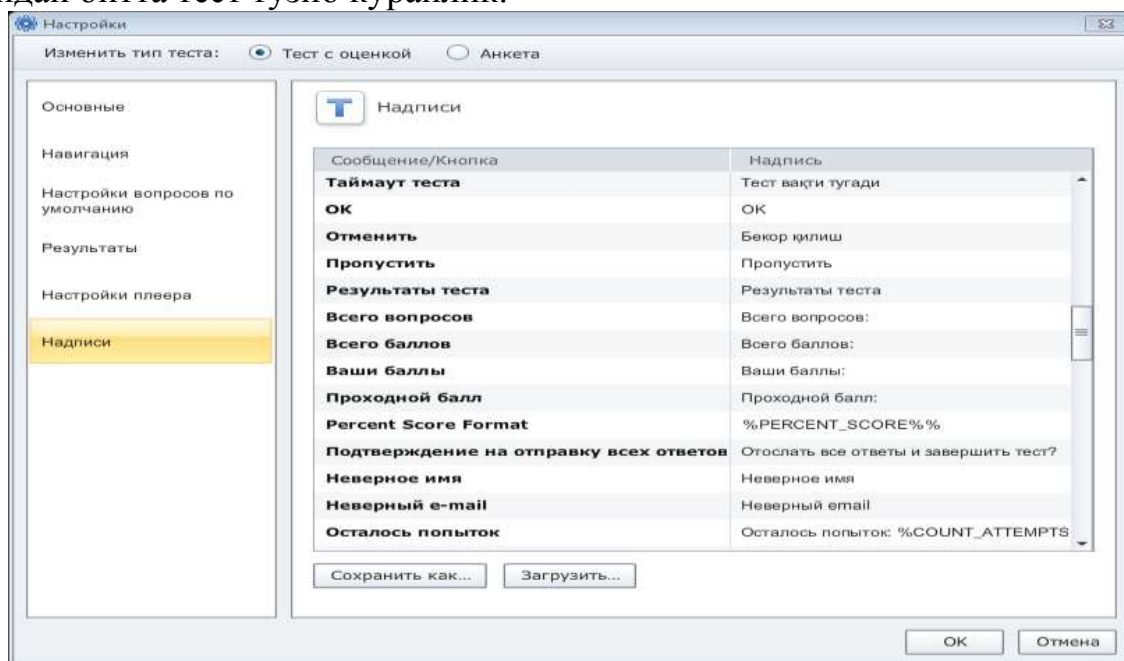
Индивидуал топшириқ: MS Power Point ва Ispring дастури интерфейсини ўрганиш. Улар ёрдамида мультимедиали электрон ўқув ресурсларини яратиш ва кайта ишлаш.

Интерактив тестларни iSpring QuizMaker дастури ёрдамида тузиш учун компьютерга iSpring Suite дастури билан Adobe Flash (операцион тизим разрядига кўра 32 ва 64 битли) дастури ўрнатилиши талаб этилади. дастур ўрнатиб бўлингач Пуск менюсидан Все программы бўлимида iSpring Suite танланади ва натижада 1-расмдаги ойна пайдо бўлади.



5. Соответствие (мос келтириш) – саволларни жавобларига мос келтириб қўйишорқали жавоб бериш;
6. Порядок (тартиб) – жавобни керакли тартибга келтириб жавоб бериш;
7. Ввод числа (сонни киритиш) – сатрга савол жавбига мос сонни киритиб жавоб бериш;
8. Пропуски (тушириб қолдирилган) –тушириб қолдирилган сўзларни керакли жойга қўйиб ёзиш;
9. Вложенные ответы (жамлаган жавоблар) – жамланган жавоблар ичидан тўғри жавобни танлаш орқали жавоб бериш;
10. Банк слов (сўзлар омбори) –сўзлар омборидан керакли сўзларни тўғри кетма кетликда қўйиш орқали жавоб бериш. Бунда сўзлар омборига сўзларни ҳам киритиш керак бўлади.
11. Активная область (фаол соҳа) – расмда актив соҳани танлаб жавоб берилади. Бунда расмнинг бирор соҳасини танлаш керак бўлган савол киритилади.

Тест тузишда ана шу тестлар турини танлаб унга мос саволлар бериб, жавобини ҳам киритиш керак бўлади. Мисол тариқасида информатика фанидан битта тест тузиб кўрайлик:



Расм 4. Биринчи кадам биз кўриб турганимиздек дастурда ҳамма сўзлар русчада берилган. Уларни ўзбекчага ўтказиб олишимиз ҳам мумкин. Дастурни ишчи ойнасида Тест бўлимидан Настройки бандини танлаймиз. Шунда ойна очилади (4–расм). Ойнанинг чап бўлимидан Надписи бандини танлаймиз. Сообщение/кнопка устунига тегмаган ҳолда Надпись устунига биринчи устунга берилган сўзларни мосига ўзбекча сўзларни киритиб таҳрирлашимиз мумкин. Натижада тестимиз ўзбекча кўринишга келади. Иккинчи кадамда керакли тест турини Добавить вопрос бўлимидан танлаймиз. Мисол учун верно/неверно тури. Шунда дастур ойнаси қуйдагича кўринишга келади (5–расм). Расм 5. Ушбу ойнанинг вопрос ойначасига савол киритиб, унга кўра ответ ойнасига иккита жавоб киритиб, саволга мос тўғри жавобни танлаб қўйилади. Дастур ойнасининг ўнг

қисмида Изображение, Звук, Видео ёзуви турибди шулар ёрдамида файллардан тасвир, формула, овоз, видеолар танлаб саволлар ҳам тузиш имконияти мавжуд. Шу тарзда ҳар хил тест турларидан танлаб тестларни яратиш мумкин. Учунчи қадам. Тест тузиб бўлингандан сўнг уни сошлаш керак бўлади. Умумий балл бериш, ҳар бир саволга неча балл бериш, тестни давомийлиги ва ҳ.к. бунинг учун яна Настройки бўлимига кирамиз(4-расм). Бу ойнанинг чап ойнасидаги бўлимларга кириб тестеримизни сошлаб оламиз. Тўртинчи қадам дастур ойнасининг Тест бўлиmidан Опубликовать бандини танлаймиз ва натижада ойна очилади(6-расм). Расм 6. Яратган тестимизни тўрт хил кўринишда яратишимиз мумкин. Web саҳифа, iSpring Onlain, LMS, Word саҳифаси. Ундан кейин тест форматини HTML, ехе, Zip архивни танлашимиз, тестер номи, кўлланиш кўлами, сақланадиган ўрни, файл номи ва флеш-ролик хусусиятларини танлаб Опубликовать тугмасини босамиз.

Юқорида келтирилган тестдан кўриниб турибдики, бу тест анънавий тестларга қараганда бу тестда бир хиллик бўлмайди ва талабаларга бир мунча қизиқарлироқ тарзда тестлар берилади. Ундан ташқари бу интерактив тестларни расм, овоз ва формулалар ёрдамида тестларни тузиш имконияти мавжудлиги уларни янада қизиқарли ва қолаверса талабани катта интузиазм билан ишлашга чорлайди. Оддий тестлардан чегараланган йўналишлар фойдаланиб тест назорати ўтказиши мумкин эди, мисол учун мусиқа йўналиши талабалари учун фақат назариядан саволлар бериш мумкин эди, бу дастурда эса овозлар кўйиш ёрдамида тест тузиш имконияти борлиги бирор бир мусикадан парча кўйиб саволлар тузиш имкониятини яратади.

Бошқа йўналишлар; информатика, математика, физика, биология, география ва ҳ.к. лар учун ҳам жуда қизиқарли, интерактив тестлар тузиш имконияти мавжуд. Ундан ташқари тестни компьютер тармоқлари орқали ҳам ўтказиш имконияти ва электрон почта орқали йўллаб юбориш имкониятлари мавжудлиги ҳозирги замонавий таълим талабларига ҳам жавоб бера олади.

Blender Тизимининг асосий имкониятлари бу 3D моделлаштириш, анимация, видеомонтаж ва ўйинлар яратиш. Унинг асосий афзалликлари тизимнинг кичик ҳажми (10Мб), тез ишлаши, ва кўплаб операцион тизимларига адаптация қилинганлиги (MS Windows, Mac OS X, GNU, Linux, FreeBSD ва ҳ.к), Python дастурлаш тили ёрдамида кенгайтмалар, интерактив ўйинлар яратилиши.

3 ўлчамли графикада ишлаш реклама, филмлар ва махсулотларнинг уч ўлчовли моделларини яратиш, анимацион эффектлардан фойдаланиш имкониятини беради.

2-мавзу. Қишлоқ хўжалигига оид предмет ва объектларни 3 ўлчовли моделларини яратишда Компас-3D дастури билан ишлаш.

Ишдан мақсад: Тингловчиларда ўз касбий фаолиятида фойдаланиш учун қишлоқ хўжалик предмет ва объектларини яратишда Компас-3D дастури билан ишлаш кўникмаларини яратиш.

Масаланинг қўйилиши: Тингловчи соҳаси бўйича бирор предмет ёки объектни танлаб олиб унинг 3 ўлчовли моделини яраташ.

Ишни бажариш учун намуна

Фойдаланувчи интерфейси. Ускуналар панели.

Компас_3D_V12 ишга туширилгандан сўнг дастлаб, чизма бажариш учун дастур параметрлари ўрнатилиши лозим. Ушбу параметрлар ўқитувчи томоидан ўрнатилиб, талаба бевосита чизма топшириқларини бажара оладиган ҳолатга келтирилади.

Иш столи қуйидаги тартибда жихозланиши мумкин:

Ушбу лойиҳалаш муҳитининг таркибига қуйидаги асосий элементлар киради:

1. Муҳаррирланаётган чизма (файл) номи кўрсатилган сарлавҳа;
2. Асосий меню;
3. Асбобларнинг стандарт панели;
4. компакт панели;
5. Хусусиятлар панели;
6. Чизмадаги жорий ҳолатни кўрсатувчи курсор (сичқонча) ҳолати яни буйруқлар чизиғи.

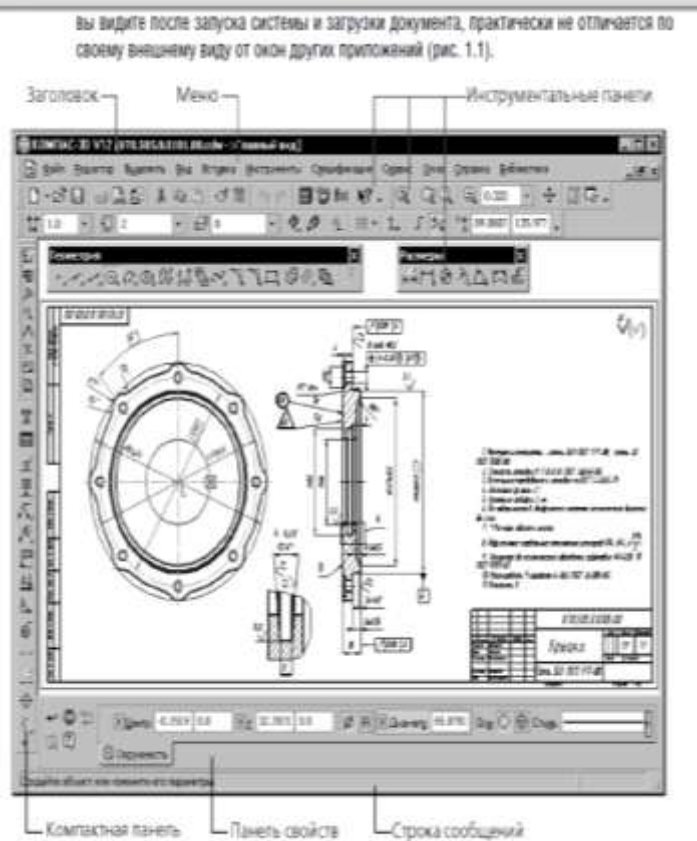


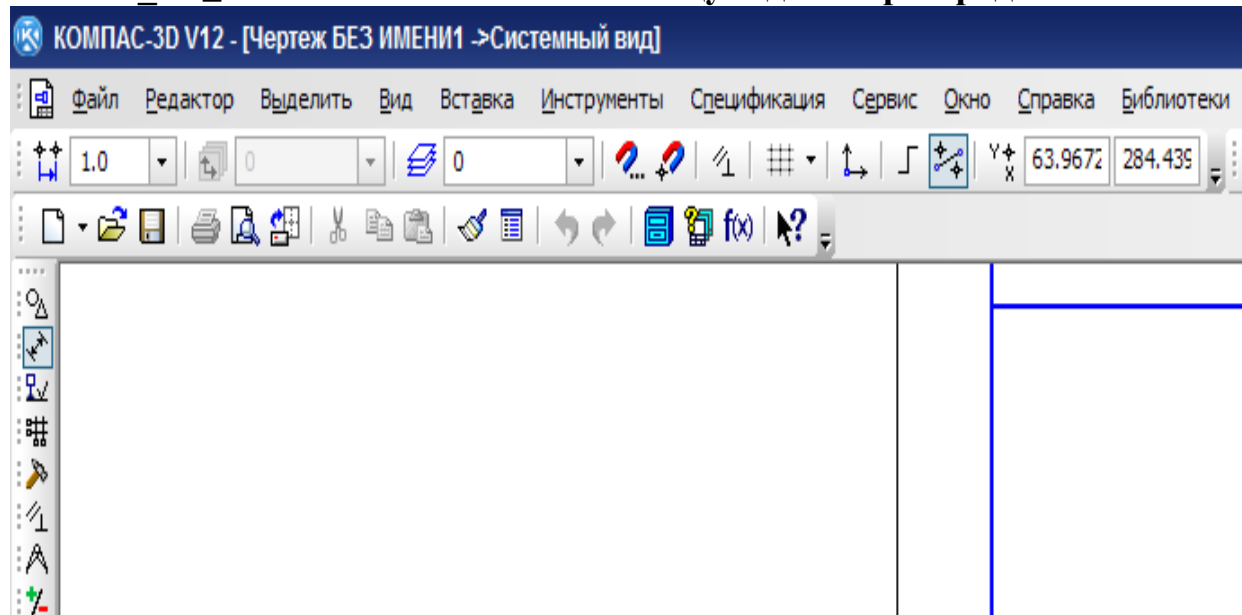
Рис. 1.1. Элементы интерфейса КОМПАС-3D

Описание элементов интерфейса КОМПАС-3D представлено в таблице 1.1.

Компас_3D_V12 тизими интерфейсининг биринчи сатрида сарлавҳа чиқарилади, бу ерда муҳаррирланаётган чизма (файл) номи. Компасда файл кенгайтмаси “cdw” билан белгиланади.

Компас_3D_V12 дастурнинг бош ойнаси яъни лойиҳалаш муҳити.

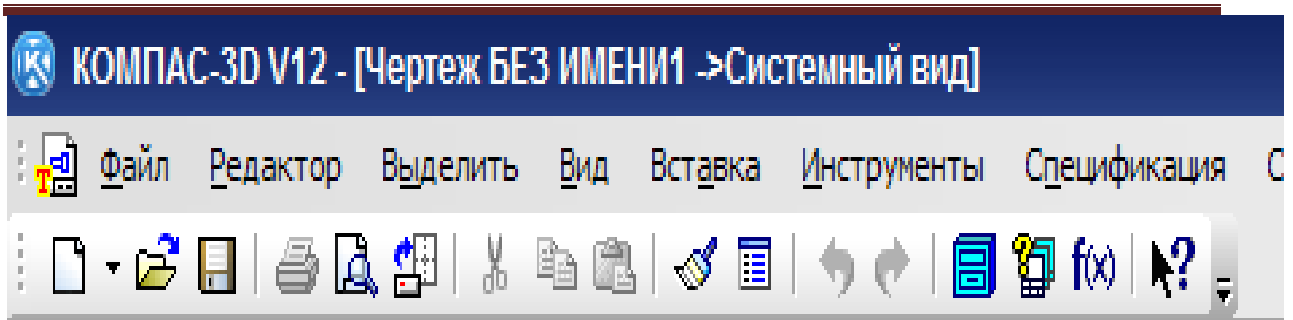
Компас_3D_V12 нинг асосий менюсига қуйидагилар киради:



1. “Файл” – файллар билан ишлаш менюси;
2. “Редактировать” – Windows столидаги график майдон қисмларини тахрир қилиш менюси;
3. “Выделить” - турли шаклдаги чизмаларни ва керакли қисмларни белгилаб олиш буйруқларни бажаради;
4. “Вид” – экран кўрсаткичларини бошқаришда керакли асбоблар панели ва бошқа буйруқларни ўрнатади;
5. “Вставка” – иловадаги ва ташқи объектларни блокларга қўйишни таъминлаш;
6. “Инструменты” – экранда фойдаланишда тизимларни бошқариш буйруқлари менюси. Улар ёрдамида мулоқот дарчасидан фойдаланиб, чизма кўрсаткичини ўрнатиш каби буйруқлар бажарилади;
7. “Спецификация” – стандарт рамкага керакли бўлган маълумотларни киритиш.
8. “Сервис” – сервис хизмати кўсатиш;
9. “Окно” - бир вақтда фойдаланишда бўлган ахборотларни файлдан файлга ўтиб уларни очади;
10. “Справка” – АутоСАД 2004 дастури хақида янги фойдаланувчилар учун тўлиқ маълумот берилган.
11. “Библиотеки” – компас кутубхонасидан керакли маълумотлар олинади.

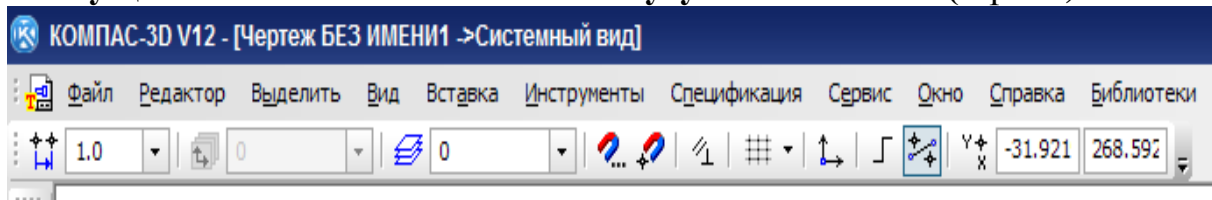
Стандарт асбоблар панели.

Стандарт асбоблар панели асосий меню остида жойлашган (4-расм). Асбобларнинг стандарт панелида кўп ишлатиладиган меню буйруқларининг чақириш учун махсус тугмачлар жойлаштирилган.



1. “Создать” - янги лист очиш буйруғ тугмаси;
2. “Открыть (Ctrl+O)” – мавжуд файлни очиш буйруғи;
3. “Сохранить (Ctrl+S)” - файлни хотирада сақлаш буйруғи;
4. “Печать (Ctrl+P)” – чизмани қоғозга чиқариш тугмаси;
5. “Предварительный просмотр” – чизмани экранда кўриш.
6. “Загрузить задание на печать” - чизмани чоп қилишга тайёрлаш;
7. “Вырезать (Ctrl+X)” - чизмадан белгилаб олинганларни – элементларни буферга кесиб олиш;
8. “Копировать (Ctrl+Insert)” - танлаб олинган элементларни буферга нусхасини олиш;
9. “Вставить (Shift+Insert)” - буфердаги нусхани белгиланган ўринга қўйиш;
10. “Копировать свойства” - объект ҳақидаги маълумотларни инобатга олиш;
11. “Свойства (Ctrl+I)” - хоссалар;
12. “Отменить действие (Ctrl+Z)” - охирги амални бекор қилиш;
13. “Повторить действие (Ctrl+Y)” - охирги бекор қилинган амални қайта тиклаш;
14. “Менеджер библиотек” - кутубхонадан маълумотларни олиш;
15. “Менеджер документа” - маълумотларни хусусиятларини ўзгартириш;
16. “Переменные” – керакли буйруқлар панелини кўрсатиш ёки олиб ташлаш.
17. “Справка” - маълумотнома;

“Текущее состояние”- “Объектнинг хусусияти” панели(5-расм)



1. “Текущий шаг курсора” - курсор юрган қадами;
2. “Состояние слоев” - юза кўриниши;
3. “Установка глобальных привязок” - қўшишни ўрнатиш;
4. “Запретить привязки” - ажратиш;
5. “Параметрический режим” - параметер режими;
6. “Сетка (ctrl+G)” - сетка ҳолатига келтириш;
7. “Локальная СК” - координата қўйиш;

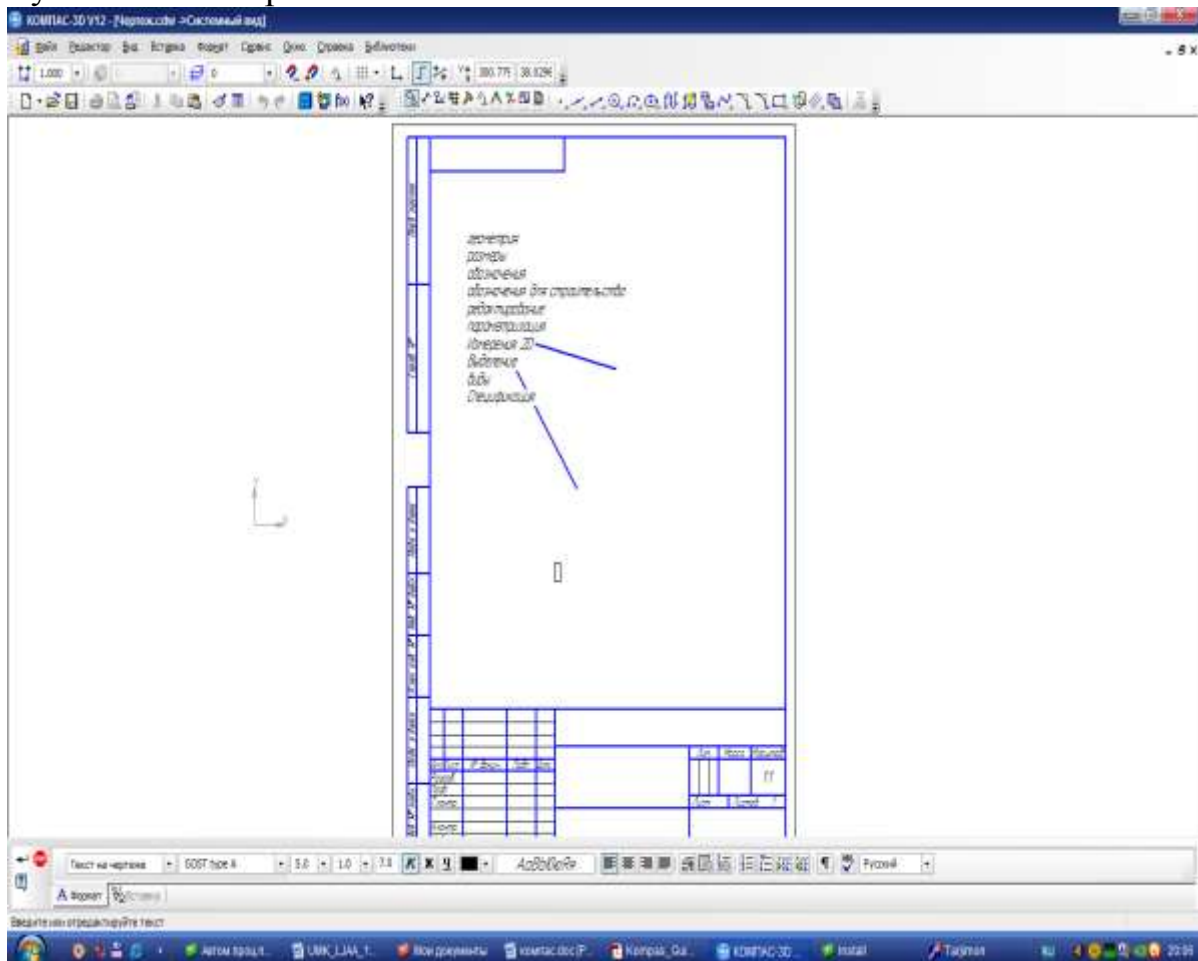
8. “Ортогональное черчение (F8)” - ортоҳогонал тасвир уларни ўчириш ва ёқиш;

9. “Скругление(F7)” - тасвирларни бўяб олишни ўчириш ва ёқиш;

10. “Координаты курсора (Alt+X)” - курсор координаталари;

“Компактная панель” - “Чизиш” панели (6-расм)

Ушбу панел чизиш учун керакли бўлган ҳамма буйруқларни ўзида мужассамлаштирган.



1. Геометрия
2. Размеры
3. Обозначения
4. Обозначения для строительства
5. Редактирование
6. Параметризация
7. Измерения 2д
8. Выделение
9. Виды
10. Спецификация

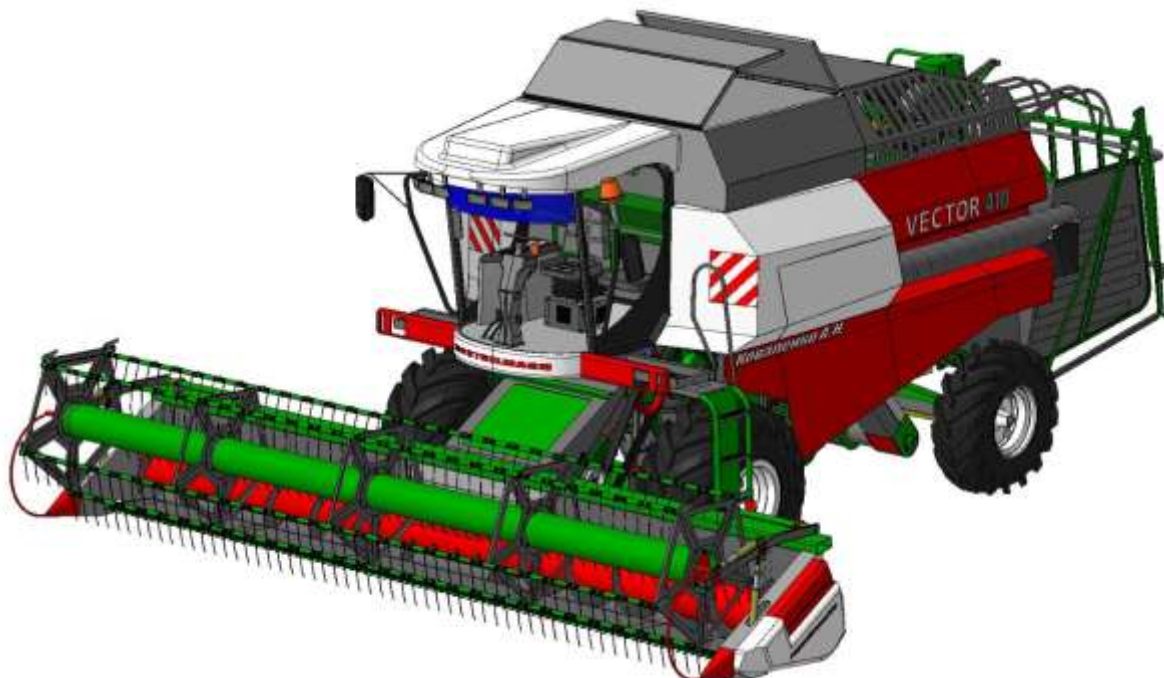
Буларни узи ҳам уз навбатида бир қанча буйруқларга бўлинади. масалан: геометрия

1. “Точка” - нукта
2. “Вспомогательная прямая” – ёрдамчи чизиқлар
3. “Отрезок” - чизик
4. “Окружность” – айлана чизиш

5. “Дуга” – дуга чизиш
6. “Эллипс” – эллипс чизиш
7. “Непрерывный ввод объектов” – чизиқни узмасдан чизиш
8. “Линия” - линия
9. “Мультилиния” – бир нечта чизиқ хосил қилиш
10. “Кривая безье” – айлана чизиқ чизиш
11. “Фаска” – фаска чизиш
12. “Скругление” – бурчакларни айкана қилиш
13. “Прямоугольник” – тўртбурчаклар чизиш
14. “Собрать контур” – контур йиғиш
15. “Эквидистанта кривой” – ёрдамчи параллел чизиқлар чизиш
16. “Штриховка” - штрихлаш
17. “Спроецировать объект” -эскизлар олиш

Компас тизимида график дастурларнинг элементларини уларга мос бўлган тайёр буйруқлар пакетидан фойдаланиб берилган ўлчамларини компьютерга киритиб, бевосита мулоқотлар кетма-кетлиги асосида тасвирлар бажарилади. Бундай буйруқлар таркибига лойиҳалаш ишларини автоматлаштириш учун қўшимча буйруқлар ҳам киритилади.

Қишлоқ хўжалигига оид 3D модел



НАЗОРАТ САВОЛЛАРИ:

1. Компас тизими ҳақида умумий маълумотлар айтиб беринг.
2. Фойдаланувчи интерфейси. Ускуналар панели. баён қилинг.
3. Объектнинг хусусияти панели.
4. “Компакт” панели.

3-амалий машғулот. Қишлоқ хўжалиги соҳаларига тегишли ахборот тизимлари, дастурлар ҳамда масофавий таълим ва оммавий онлайн очик курслари билан ишлаш (2 соат)

Ишдан мақсад: Ҳар бир тингловчи ўз мутахассислиги доирасида ишлатиладиган тавсия этилган дастурлардан ўзининг педагоглик фаолиятига тадбиқ этиши. Қишлоқ хўжалигига тегишли ва тингловчи таълим бераётган фанларига оид Интернет тармоғидаги Оммавий онлайн очик курслар билан танишиш ва курсларидан фойдаланиш ва улардан таълим бериш жараёнида қўллаш.

Ушбу амалий иш давомида қуйидагиларни **бажариш лозим:**

- Cropio дастурлар билан ишлаш
- Agrivi дастурлар билан ишлаш
- Agrinavia дастурлар билан ишлаш
- FarmLogics дастурлар билан ишлаш
- Ҳар бир профессор ўқитувчи ўз мутахассислиги доирасидаги масофавий таълим ва оммавий онлайн очик курсларни излаб топиши, улардан фойдаланиши лозим.

Ишни бажариш учун намуна

Қуйида келтирилган манзиллар бўйича Интернетга кириб дастурлар хақида тўлиқроқ маълумот олинг.

1. Қишлоқ хўжалигида ишлатиладиган дастурлар билан танишинг <http://www.capterra.com/farm-management-software/> Ушбу веб саҳифада ушбу дастурнинг фойдаланувчилари учун қўлланма ҳамда видео дарслар келтирилган. Берилган маълумотлардан фойдаланиб дастур имкониятларини баҳолаш.



2. Cropio дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билаг танишинг <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/133659/Cropio/N%20S%20T%20%20New%20Science%20Technologies>
3. Agrivi дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билаг танишинг <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/136084/Agrivi/Agrivi>
4. Plantator дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билаг танишинг <http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/146781/Plantator-%20System/Siseth>

5. Agri360 дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билан танишинг
<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/139778/Agri360/AgriMap>
6. Agrinavia дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билан танишинг
<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/147224/Agrinavia%20Agrinavia>
7. AgStudio дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билан танишинг
<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/141995/AgStudio%20FARM/MapShots>
8. FarmLogics дастурида ишлаш ва унинг имкониятлари билан танишинг
<http://www.capterra.com/farm-management-software/spotlight/150642/FarmLogics/FarmLogics%20Technologies>
9. *Қуйида келтирилган манзиллар бўйича Интернетга кириб масофавий таълим ва оммавий очиқ онлайн курслардан фойдаланиб саҳадаги ўзгариш ва янгиликларни ўзлаштиринг*
<http://www.acs.edu.au/courses/agriculture-courses.aspx>
<http://www.acsedu.co.uk/Courses/Agriculture-Courses.aspx>
<http://www.gooduniversitiesguide.com.au/Support-Centre/Free-Online-Courses-MOOCs/Agriculture-MOOCs#.VxmfTXGLTcs>
<https://adlonlinecourses.com/agriculture>
http://study.com/articles/List_of_Free_Online_Agriculture_Courses.html
<http://www.are.uwa.edu.au/courses/online#about>
<https://www.open2study.com/courses/agriculture-and-the-world-we-live-in>
<http://www.ufv.ca/agriculture/agriculture-online-courses/>
<http://animalagclimatechange.org/free-online-course/>
<http://www.online.colostate.edu/topics-of-study/agriculture/>
<http://www.dal.ca/faculty/agriculture/oacc/en-home/education.html>

V. КЕЙСЛАР БАНКИ

1. Масофавий таълимдан фойдаланишнинг SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Масофавий таълимдан фойдаланишнинг кучли томонлари	
W	Масофавий таълимдан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	
O	Масофавий таълимдан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	
T	Масофавий таълимдан фойдаланишга тўсиқлар (ташқи)	

2. Хулосалаш» (Резюме, Веер) методи

Электрон таълимни бошқариш тизимлари					
Moodle		ILIAS		OLAT	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					

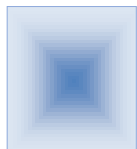
3. Кейс стади.

Анвар Тошкент давлат аграр университетида қишлоқ хўжалик фанларини ўқитади. Унинг келаси ҳафта очик дарси режалаштирилган. Маъруза машғулоти байрам кунларига тўғри келиб қолганлиги сабабли у ўтиши керак бўлган мавзу бўйича маъруза машғулоти ҳали ўтилмаган. Агар у амалий машғулотида мавзунинг назарий асосларини тушунтириб берай деса дарсининг ярмидан кўп қисмини сарфлаб қўяди бундан ташқари ташриф буюрувчи меҳмонлар ушбу ҳодисага ижобий қарашлари амри маҳол. Агарда амалий машғулоти тарзида машғулоти олиб борай деса талабаларнинг назарий билим ва қўникмаларга эга эмаслиги сабабли аниқ натижадан умид қилиб бўлмайди. Университетда MOODLE тизими жорий қилинган ва талабалар ундан фойдаланиш ҳуқуқига эгалар. Анвар учун ушбу очик дарс университетда қолиши ёки хайрлашишини белгиловчи танлов олди ўтказиладиган очик дарс. Сиз бундай вазиятда нима қилган бўлардингиз.

4. Фикр: “масофавий таълим жараёнини ташкиллаштириш имкониятини берувчи Moodle дастурий мажмуалар бугунги кунда энг кўп қўлланилмоқда”.

Топшириқ: Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

5. “Ассесмент” методи



Тест

1. Мультимедиа иловаларини яратувчи дастурни кўрсатинг.
 - e. SCORM
 - f. MOODLE
 - g. iSpring
 - h. Windows



Қиёсий таҳлил

- Анъанавий ва масофавий таълимни қиёсий таҳлил қилинг?



Тушунча таҳлили

- SCORM қисқармасини изоҳланг...



Амалий кўникма

Мультимедиа яратиш учун керакли дастурий воситалардан бирини ишга туширинг?

6. “Инсерт” методи

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

7. “Тушунчалар таҳлили” методи

“Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
Мультимедиа	multi - кўп, media - муҳит - бу турли хил физик кўринишга эга бўлган(матн, графика, расм, товуш, анимация, видео ва х.к) ахборотларнинг ифодаланиши	Бир вақтнинг ўзида турли физик кўринишда ифодалаш
Анимация		
Виртуал лаборатория		
Онлайн (online) ўқиш		
e-Learning		
HTML		
Learning Management System (LMS)		
SCORM		

8. Венн Диаграммаси методи, Масофавий таълим воситалари
бўйича



VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Мустақил таълимни ташкил этишнинг шакли ва мазмуни

Мустақил таълим тегишли ўқув модули буйича ишлаб чиқилган топшириқлар асосида ташкил этилади ва унинг натижасида тингловчилар битирув иши (лойиҳа иши) ни тайёрлайди. Ҳар бир тингловчи ўз мутахассислиги ва таълим берадиган фанларидан келиб чиққан ҳолда бирор мавзу танлайди ва шу мавзунини ёритиб бериш учун мультимедиа иловалар ишлаб чиқиш учун мўлжалланган дастурлардан фойдаланган ҳолда мультимедиа иловалар яратади. Мультимедиа иловада албатта бирор жараёни ёритиб берувчи анимацион эффектлардан фойдаланилган бўлиши шарт. Анимацион жараёнда 10 дан ортиқ эффектлардан фойдаланилган бўлиши керак.

Мустақил ишнинг иккинчи қисми бу ООЖлардан бирор видео маърузани кўчириб олиш ва уни таржима қилинган (ўзбекча) вариантини яратиш. Видео лавҳа Интернетдан юклаб олинади ёки манти кўчириб олиниб таржима қилинади. Тайёр материаллар ёрдамида шу мавзуга оид видеолар тайёрланади.

Мустақил таълим мавзулари

1. Таълим соҳасидан келиб чиққан ҳолда ҳар бир тингловчи ўзи ўқитадиган фаннинг ихтиёрий бир мавзусига илова сифатида Blender, КОМПАС-3D дастуридан фойдаланган ҳолда мультимедиа маҳсулоти яратиш.
2. Таълим соҳасидан келиб чиққан ҳолда ҳар бир тингловчи оммавий онлайн очик курслар ресурсларидан фойдаланган ҳолда ўзи ўқитадиган фандан талабалар учун видео лавҳа тайёрлаш.

VII. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
LMS	Виртуал таълим жараёнини бошқарувчи тизим	Learning Management Systems
CMS	Ички контентни бошқарув тизимлари	Content Management Systems
Браузер (browser)	Интернет билан ишлашни таъминлайдиган дастур.	The program provides to work with the Internet.
IP манзили (IP addresses)	Компьютернинг интернет тармоғидаги манзили	The Internet address of the computer
On-line машғулот (On-line training)	Барча қатнашувчи (талабалар ва ўқитувчи)лар интернет орқали ахборот алмашиниш йули билан ўзаро алоқа қиладиган ўқув машғулоти кўриниши.	All participants (students and teachers) are in contact with the exchange of information through the Internet Yuli training appearance.
On-line ўқиш (On-line reading)	Интернет технологияларига асосланган таълим муҳитидан фойдаланиб ўқув материалларини ўрганиш жараёнини ташкил этиш усули.	Internet technology-based learning environment training the method of organization of the process of studying the materials.
On-line муҳокама (Sparked on-line)	Электрон доскаларда бирор мавзунини айна вақтдаги муҳокамаси	Circuit board in a discussion on the subject at the same time
Администратор (Administrator)	Электрон ахборот-таълим ресурсларини мослаштириш ва бошқариш учун кенг ҳуқуқларга эга бўлган мутахассис.	Electronic information and educational resources for adaptation and management with a legal expert.
Анимация (Animation)	Динамик ва овозли жараёнларни ифодалашга имконият берадиган график ахборотларни ташкил этиш усули.	The opportunity to express dynamics and sound processes provide a graphical method of organizing information.
Аудиоанжуман (audio conference)	Тармоқ технологияси тизими ва телефондан фойдаланган ҳолда турли географик нуқталарда жойлашган бир қанча шахсларнинг маълумотларни овозли - рақамли кўринишда алмашиниш жараёни.	Network technology system and the use of the phone in a variety of geographic locations of many individuals in the process of exchange of information of the digitized voice.
Ахборот	Шартли белгилар ёрдамида	Legend persons, objects, facts,

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

(information)	шахслар, предметлар, далиллар, воқеалар, ходисалар ва жараёнлар ҳақида, уларни тасвирлаш шаклидан қатъий назар узатиладиган ва сақланадиган маълумотлар.	events, things and processes, describing them regardless of the type of data stored and transmitted.
Видео анжуман (Video conference)	Турли географик манзиллардаги фойдаланувчи гуруҳлари орасида рақамли видеоёзув ёки оқимли видео кўринишида маълумотларни алмашилиш асосида йигилиш ва мунозаралар ўтказиш жараёни.	A variety of geographical locations and user groups in the form of digital video, or streaming video sharing information meeting and debate process.
Виртуал лаборатория (Virtual laboratory)	Ўрганилаётган ҳақиқий объектларда бўлаётган жараёнларни компьютер имитацияси орқали тақдим этиш ва масофавий кириш имкониятига эга бўлган дастурий мажмуа.	We found that through the imitation of a real computer processes objects cease and remote access software that is able to provide complex.
Виртуал аудитория (Virtual classrooms)	Ўқув жараёнининг ўқитувчиси ва бошқарувчисининг маслаҳатини олиш учун тармоқ технологияси ёрдамида турли географик жойларда яшаётган талабаларни бирлаштириш.	The teacher training process and to take the advice of the manager of network technology to combine students from different geographical areas.
Виртуал борлик (Virtual reality)	Ўрганишга мўлжалланган мураккаб жараёнларда бўладиган ходисалар- ни аудио видео тизими орқали ўқувчи тасавуридаги мавҳум кўриниши.	immersive multimedia or computer-simulated reality, is a computer technology that replicates an environment, real or imagined, and simulates a user's physical presence and environment to allow for user interaction.
Гиперматн (Hypertext)	Ассоциатив боғланган блоклар кўринишида тақдим этилган (бошқа матнли ҳужжатларга йул кўрсатувчи) матн.	Associative link provided in the form of blocks (or other text documents YUL) text.
Гипермуружат (hyperlink)	Тагига чизилган ёки қандайдир бошқа усулда ажратиб кўрсатилган сўз ёки жумла бўлиб, гиперматнли тизимнинг бошқа блок, ҳужжат, гипермуҳит саҳифаси, гиперматнини	Underline or highlight any other way other than the specified word or phrase in the hypertext system block gipermuhit page document, enable hypertext.

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

	кўрсатиш имкониятини беради.	
Гипермухит (hypertext environment)	Бир-бири билан ассоциатив боғланган нисбатан катта бўлмаган блоклар кўринишидаги ахборотнинг ихтиёрий кўринишини тақдим этган технология.	No more than one link of association with the form of bloqlar information provided by the voluntary appearance of the technology.
Глобал тармоқ (global network)	Минтақавий (қитъалардаги) компьютерларни ўзида бирлаштириш имконига эга бўлган тармоқ.	Any communication network which spans the entire Earth.
График муҳаррир (graphics editor)	Тасвирларни тахрир қилишни таъминлайдиган амалий дастур	The application to ensure that editorial images
Дидактик воситалар (didactic tools)	Ўқув фанини ўзлаштириш самарадорлигини оширувчи педагогик воситалар.	Educational efficiency of the development of science teaching tools.
Дизайн (design)	Ўқув материални ифодалаш (тавсифлаш, намойиш) усули.	Educational material referred to (describe).
Дифференциал лашган таълим (differentiated learning)	Ўқувчиларнинг мойиллиги, қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув фаолиятни ташкил этиш шакли	Readers aptitude, interest and ability to organize educational activities taking shape
Жараён (process)	Кўйилган мақсадга эришиш учун йўналтирилган амаллар йиғиндиси.	To achieve this goal-oriented collection of deeds.
Индивидуал масофавий ўқитиш (Individual distance learning)	Телекоммуникация ва таълимни таъминлаш учун зарур дастурий воситаларига эга бўлган масофавий ўқитиш.	Telecommunications and software necessary for the provision of education facilities with distance learning.
Интерактив ўзаро алоқа (Interactive communication)	Электрон почта, эълонлар электрон досқаси, онлайн мавзули муҳокамалар, чат, аудиоанжуман, видеоанжуман, маълумотлар ва файллар билан алмашилиш, умумий тармоқ иловаси ва бошқаларни ўз ичига олган компьютер билан ўзаро алоқа қилиш, «инсон-машина» мулоқоти.	E-mail, by e-dosqasi online thematic discussions, chat, audioanjuman, video, data and files sharing, network application and others to interact with the computer, including the human-machine dialogue.
Интерактив	Ўзаро мулоқот асосига қурилган	Using the means, based on

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

Ўқув курслари (Interactive training courses)	воситалардан фойдаланиб тузилган курслар.	dialogue between courses.
Интернет (Internet)	Ягона стандарт асосида фаолият кўрсатувчи жаҳон глобал компьютер тармоғи.	Operating on the basis of a single standard in the world of the global computer network.
Интернет орқали ўқитиш (Teaching via the Internet)	Ўқув-ахборот манбалари ва интернет компьютер тармоғи орқали ўзаро бир-бирлари билан боғланган реал вақтдаги ўқитиш.	Educational and information resources and the Internet through a computer network connected with each other in a real-time reading.
Интернетга уланиш (connect to the Internet)	Интернет каналлари орқали ахборот ресурсларидан фойдаланиш (очиш, кўриб чиқиш, нусхалаш, узатиш ва бошқалар) имкониятига эга бўлган компьютернинг ишлаш тартиби.	To use the Internet through the channels (Discovery, scanning, copying, data, etc.) to a computer.
Интернет-дарслик (Internet-books)	Маълум фан бўйича ягона интерфейс билан таъминланган, интернетга жойлаштирилган, доимий равишда ривожланадиган ўқув-методик мажмуа.	Science with a unified interface, via the Internet, by constantly training-methodical complex.
Интернетнинг ахборотли қисми (Informative part of the Internet)	Интернет тармоғида мавжуд бўлган турли электрон ҳужжат, график, расм, аудио, видео ва бошқа кўринишидаги ахборотлар мажмуи.	On the Internet for a variety of electronic documents, graphics, images, audio, video and other information in the form set.
Интернетнинг дастурий таъминоти (Internet software)	Тармоққа уланган компьютерлар ва тармоқ воситаларини ягона стандарт асосида ишлаши, алоқа каналлари ёрдамида маълумотларни қидириш, қайта ишлаш, сақлаш ҳамда тармоқда ахборот хавфсизлигини таъминлаш билан боғлиқ вазифаларини амалга оширувчи дастурлар мажмуи.	The only means of networked computers and network performance information using the communication channels on the basis of the exploration, processing, storage, and network information security to ensure the fulfillment of the tasks associated with a set of applications.
Интернетнинг техник таъминоти (Internet)	Турли русумдаги компьютерлар, алоқа каналлари, тармоқ техник воситалари мажмуи.	Different types of computers, communication channels, and a set of network tools.

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

hardware)		
Интранет (intranet)	Интернетнинг кўпгина функционал имкониятларига эга бўлган ташкилот ёки таълим муассасасининг ички тармоғи. Интранет интернетга уланган бўлиши ҳам мумкин.	Internet capability, many network inside the organization or educational institution. Intranet can also be connected to the Internet.
Компьютер дарслик (Computer Science)	Ўқув фани ёки унинг бўлимини мустақил ўзлаштириш имкониятини таъминлайдиган дастурий- методик мажмуа. Компьютер дарслиги ўзида оддий дарслик, маълумотнома, масалалар ва мисоллар тўплами, лаборатория амалиётларининг хусусиятларини бирлаштиради.	Providing an opportunity to study the development of an independent branch of science or its methodology dasturiy-complex. Simple computer textbook, textbooks, reference, and examples of the issues package, combines the features of laboratory operations.
Контент (content)	Курснинг барча ўқув материаллари, кўлланмалари, ҳужжатлари, вазифалари, тестлар ва назорат материалларини қамраб олувчи курс мазмуни.	Course training materials, manuals, documents, tasks, test, and control the content of the course covers materials.
Курс якунида ўтказиладиган тест (The tests At the end of the course)	Билимларни ўзлаштирганлик даражасини баҳолаш мақсадида курс ўрганилиб бўлгандан кейин ўтказиладиган тест синови.	After studying the course in order to assess the level of knowledge at test.
Курсни индивидуаллаштириш (Courses individualization)	Ҳар бир талабанинг индивидуал хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда ўқув материалларини тайёрлаш жараёни.	Taking into account the characteristics of each student's individual educational materials in the preparation process.
Курсни ўрганиш йули (траекторияси) (trajectory of the course)	Курснинг ўқувчини тайёргарлик даражасига боғлиқ равишда аниқланадиган ва ўқув жараёнига тадбиқ қилинадиган модуллари тузилиши ва тартиби.	Course students will be determined depending on the level of training and educational process the order and structure of the modules.
Масофавий таълим (MT) (distance learning)	Таълимни масофавий ўқитиш усул ва воситалари орқали ташкил қилиш шакли.	The form of education through distance learning methods and tools.
Масофавий таълим	Таълим жараёнининг бошқарув, ўқув-методик, ахборот ва	Management of the educational process,

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

маркази (Distance learning center)	техник таъминотини амалга оширадиган алоҳида бўлим ёки ваколатхона.	methodical, information and technical support carried out by a separate department or agency.
Масофавий таълим муассасаси (Distance learning institution)	Масофавий технологиялар асосида ўқув жараёнини амалга оширадиган таълим муассасаси.	Educational institution engaged in the educational process on the basis of distance technologies.
Масофавий таълим тизими (МТТ) (Distance education system)	Масофавий технологияларни қўллаб масофавий таълимни ташкил этиш ва амалга оширишга жалб қилинган ўқув-тарбиявий, ташкилий, телекоммуникация, педагогик ва илмий манбалар мажмуаси.	Remote technologies in distance education involved in the creation and implementation of educational, organizational, communication, educational and scientific resources.
Масофавий ўқитиш (distance learning)	Ахборот - коммуникация технологияси (компьютерлар, телекоммуникациялар, мультимедиа воситалари)га асосланган, тегишли меъёрий ҳужжатлар асосида ташкиллаштирилган таълим шакли.	Information and communication technology (computers, telecommunications, multimedia tools) based on the basis of the relevant normative documents organized form of education.
Масофавий ўқитишнинг ахборот-таълим муҳити (Distance education learning environment)	Маълумот, ахборот ресурслари, ўзаро алоқа баённомалари, дастурий ва ташкилий-методик таъминотларни узатиш мажмуи бўлиб, фойдаланув-чиларни таълим эҳтиёжларини қаноатлантиришга мўлжалланган.	Data, information, resources, communication protocols, software, and organizational and methodological provision of the data set, which is designed to satisfy the needs of users.
Масофавий ўқитишнинг дастурий таъминоти (Distance education software)	Масофавий ўқитишни таъминловчи дастурий воситалар ва платформалар.	Distance learning software tools and platforms.
Масофавий ўқитишнинг техник воситалари (Distance	Масофавий ўқитишнинг ахборот- таълим муҳитида ўқув материал- ларни тақдим этиш учун фойдалани- ладиган техник таъминоти.	Distance education information and educational environment for the provision of educational materials and technical support.

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

teaching tools)		
Масофавий ўқитишнинг ўқув-методик таъминоти (Remote training-method ical supply)	Масофавий ўқитишни дидактик ва психологик талаблари асосида шакллантирилган ахборот-таълим ресурслари, уларни бошқариш тизими, масофавий ўқитиш методлари, тестлар ва тавсиялар мажмуи.	Formed on the basis of the requirements of the distance learning didactic and psixologiq information and educational resources management system, distance learning methods, tests and a set of recommendations.
Маълумотлар базаси (database)	Реал объект ва унинг қисмлари ҳақидаги тизимлашган маълумотлар тўплами.	The real object and parts of the collection of information about the system.
Маълумотлар банки (data bank)	Маълумотларни йиғиш, сақлаш, излаш ва қайта ишлашни таъминлайдиган ахборот, техник, дастурий ва ташкилий воситалар мажмуи.	Data collection, storage, search and processing, providing information, technical, software and a set of organizational tools.
Методик таъминот (methodological)	Курсни ўрганишга қаратилган турли ахборот ташувчилардаги ўқув материаллар, методик тавсиялар ва маслаҳатлар.	Lessons to learn a variety of storage media training materials, guidelines and tips.
Мулоқот воситалари (communication tools)	Телекоммуникация (интернет) орқали мулоқотни таъминлаш воситалари.	Telecommunications (Internet) communication tools.
Мультимедиа (multimedia)	Ахборотни (матн, расм, анимация, аудио, видео) ифодалашнинг кўп имкониятли тақдим этилиши.	Information (text, image, animation, audio, video) provide numerous opportunities for expression.
Мультимедиял и дарсликлар (multimedia textbooks)	мультимедиа технологияси ёрдамида ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш имкониятларини кенгайтирувчи дарслик.	multimedia technology, information and educational resources that extend the capabilities of textbooks.
Оралик тест синови (Test)	Таълим жараёнида билимларни назорат қилиш шакли.	The educational process of information control.
ОООҚ (MOOC)	Оммавий очик онлай курслар	Massive open online courses
Педагогик ахборот технологиялари (The teaching of information technology)	Компьютер, тармоқ технологияси ва дидактик воситаларни фойдаланишга асосланган технологиялар.	Computer network technology based on the use of technology and didactic tools.
Провайдер (provider)	Компьютерларнинг тармоққа уланиш ва ахборот	Computer networking and information exchange

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИЯ ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

	алмашишини ташкил қиладиган ташкилот.	organization.
Сайт (Website)	графика ва мултимедия элементлари жойлаштирилган гипермедия ҳужжатлари кўринишидаги мантқан бутун ахборот.	graphics and multimedia controls are logically placed in the form of documents gipermediya all the information.
Сервер (Server)	Маълумотларни ўзида сақловчи, фойдаланувчиларга хизмат кўрсатувчи, тармоқдаги принтер, ташқи хотира, маълумотлар омбори каби ресурслардан фойдаланишни бошқарувчи компьютер.	Data protection, users of the service, and network printers, external storage, data storage, such as a computer controlling the use of resources.
Сунъий интеллект (artificial intelligence)	Инсон интеллектининг баъзи хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган автоматик ва автоматлаштирилган тизимлар мажмуаси.	Automatic embodies the characteristics of some of the human intellect and complex automated systems.
Таълим жараёнини масофавий ўқитиш технологияси (The learning process of distance learning technology)	Замонавий ахборот ва коммуникация технологияларидан фойдаланиб ўқув жараёнини масофадан туриб таъминлайдиган ўқитиш усули ва воситалари ҳамда ўқув жараёнларини бошқариш мажмуи	Using modern information and communication technologies in the educational process of distance learning methods and tools, as well as providing a set of management of the educational process
Таълим мақсади (The purpose of education)	Тизимлаштирилган билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириш, фаоллик ва мустақилликни ривожлантириш, бутун дунёқарашни шакллантириш ва ривожлантириш.	Systematized knowledge, skills and professional development, development activity and mustaqilliqni, the formation and development of the whole outlook.
Таълимнинг компьютер технологияси (Computer technology education)	Компьютер техникаси, коммуникация воситалари, Шунингдек, ахборотларни ифодалаш, узатиш ва йиғиш, билиш фаолиятини назорат қилиш ва бошқаришни ташкил этиш бўйича ўқитувчининг вазибаларини моделлаштирувчи интерактив	Computer technology, communication tools, and also to know the collection and transmission of information referred to the control and management functions of the organization of teacher modeling method to create interactive software products

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

	дастурий маҳсулотлар асосида педагогик шартини яратишнинг метод, шакл ва воситалари мажмуи.	based on the pedagogical conditions, form and set of tools.
Телеанжуман (tele-conference)	Турли географик жойлаштирилган икки ва кўпроқ фойдаланувчилар гуруҳларини ўқитиш мақсадида тв-технологиялари орқали ахборотлар алмашилиш шакли	Different geographical joyllashtirilgan two or more groups of users form of exchange of information on TV technology
Тизим (system)	Ягона мақсад йулида бир вақтнинг ўзида ҳам яхлит, ҳам ўзаро боғланган тарзда фаолият кўрсатадиган бир неча турдаги элементлар мажмуаси	At the same time the only goal of the integral link between the activities of a variety of complex elements
Тьютор (Tutor)	Аудитория ва аудиториядан ташқари машғулотларнинг алоҳида турларини ўтказиб, ўқувчиларнинг мустақил ишлашларига раҳбарлик қиладиган, ўқувчилар томонидан ўқув режасини бажарганликлари ҳамда ўқув материални ўзлаштирганликларини назорат қилувчи ўқитувчи - маслаҳатчи	instructor who gives private lessons. Shadow education is a name for private supplementary tutoring that is offered outside the mainstream education system. Normally, a tutor will help a student who is struggling in a subject of some sort
Ўқитишнинг виртуал муҳити (Virtual learning environment)	Таълим жараёнининг барча иштирокчилари орасида интерактив алоқани таъминлайдиган махсус ўзаро алоқадор ва доимий янгиланиб туриладиган ўқитиш воситаларининг мажмуасини ташкил этувчи очик тизим.	All participants in the learning process by providing interactive communication between relevant and regularly updated training tools of the system.
Ўқув материалларни сақлаш технологиялари (Educational materials technologies)	Ўқув материалларини ахборот ташувчиларда: чоп этилган маҳсулот, аудио ва видеокассеталар, дискеталар, дисклар, ва www- серверларда сақлаш восита ва методлари мажмуи	Training materials for information storage: printed products, audio and video cassettes, disks, CDs, and www- server, a set of tools and methods
Фойдаланувчи интерфейси (The user interface)	Фойдаланувчинини тизим ёки тармоқ билан ўзаро таъсирини аниқлайдиган шакл	The form that identifies the user interactions with the system or network

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ҶЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

Фойдаланувчиларни қайд этиш (registration Members)	Ахборот-таълим ресурсларига қириш ҳуқуқини олиш учун фойдаланувчи ҳақидаги маълумотларни киритиш жараёни.	Information and educational resources for the right to exterminate the user to enter information about the process.
Форум (Forum)	Сайт орқали мулоқот қилиш шакли. Форумдаги ахборотларнинг ҳар бири муаллифи, мавзуи ва ўзининг мазмунига эгадир.	Communicate through the site. The author of any of the information on the forum's theme and its content.
Чат (Chat)	Ахборот алмашиш реал вақтда олиб бориладиган интернетдаги мулоқот	To communicate and exchange information in real time on the internet, conducted
Кейс-технология (Case Technology)	Масофавий ўқитишни ташкил қилишнинг шундай услубики, масофавий таълимда матнли, аудиовизуал ва мультимедиали (кейс) ўқув услубий материаллар мажмуаси қўлланишга асосланади	Establishing the methodology of distance learning, distance education, text, audiovisual and multimedia (case) is based on the educational materials to be used Complex
Электрон университет (e-university)	Бу Интернетдан фойдаланган ҳолда таълимнинг янги технология ва шакли.	This form of education in the use of new technologies and the Internet.
Электрон ўқув кўлланма (Electronic textbooks)	Бу давлат таълим стандартининг мутахассислик ва йўналишлар бўйича фанларнинг алоҳида муҳимроқ бўлимлари бўйича тайёрланган электрон нашрлар, намунавий ва ишчи режалар, Шунингдек, машқлар ва масалалар тўпламлари, ҳарита ва схемалар альбомлари, тузилма атласлари, фанлар бўйича хрестоматиялар, диплом лойиҳаси бўйича кўрсатмалар, маълумотномалар акс этган электрон манбадир.	The state educational standards specialists in the subjects and areas of important sections of electronic editions, standard and working plans, exercise and collections issues and schemes to buy albums on the structure formation and text-diploma project instructions, reference, electronic source.
Электрон почта (E-mail)	Компьютер тармоқлари асосида фойдаланувчилар ўртасида электрон шаклдаги матн, тасвир, овоз, видео ва бошқа ахборотларни узатувчи ва қабул қилувчи восита	Between users of computer networks based on the electronic form of text, image, audio, video, and data transmitting and receiving means
Электрон	Электрон ахборот-таълим	Electronic information and

**ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА МУЛЬТИМЕДИА ТИЗИМЛАРИ
ВА МАСОФАВИЙ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ**

кутубхона (electronic library)	ресурслари мажмуаси	educational resources
Электрон жадвал (spreadsheet)	Номланган сатр ва устун кўринишидаги тартибланган ва турли типдаги ахборотларни қайта ишлайдиган дастур.	Called row and column sorting and processing of various types of information in the form of the program.
Эксперт tizimlar (expert systems)	Хулоса чиқариш қоида ва механизмлари йиғиндисига эга бўлган билимлар омборини ўз ичига олган сунъий интеллект тизими.	The conclusion is the sum of the rules and mechanisms artificial intelligence system that includes a database of knowledge.
Электрон алоқа (electronic communication)	Компьютер тармоғида маълумотларни сақлаш ва уларни фойдаланувчилар орасида ўзаро алмашишни таъминлайдиган тизим. Internet телефон тармоғи орқали фойдаланувчилар орасида маълумот алмашиш имконини беради, маълумот матн ёки файл кўринишида бўлиши мумкин.	Computer network providing data storage, exchange and interaction among the users. Allows the exchange of information among users through the Internet phone can be in the form of text files or information.
Электрон дарслик (e-books)	Компьютер технологияларига асосланган ўқитиш методларидан фойдаланишга мўлжалланган ўқитиш воситаси.	Computer training is designed for the use of technology-based teaching methods.

VIII. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

Меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлар:

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. - Т.: Ўзбекистон, 2010.
2. Ўзбекистон Республикасининг "Таълим тўғрисида" ги Қонуни. // Баркамол авлод - Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. -Тошкент; "Шарқ", 1997, 20-29 бетлар.
3. Ўзбекистон Республикасининг "Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида"ги Қонуни. //Баркамол авлод - Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. -Тошкент; "Шарқ", 1997, 31-61 бетлар.
4. Ўзбекистон Республикаси президентининг “Мамлакатимизнинг дастурий таъминот воситалари ишлаб чиқувчиларини рағбатлантиришни янада кучайтириш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ-2042-сон қарори, 2013 йил 20 сентябрь.
5. Ўзбекистон Республикаси Президентининг "Олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрларни тайёрлаш ва аттестациядан ўтказиш тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида"ги Фармони (2012 йил 24 июль, ПФ-4456-сонли).

Махсус адабиётлар:

6. Irene Cheng, Luis Vicent, Anup Basu, Randy Geobel. Multimedia in education Adaptive learning and testing.-Singapore-2010
7. Misty E Vermaat, Susan L Sebok, Steven M Freund. Discovering Computers (C)2016 (2016 edition). USA, 2016
8. Андреев А.А. Дистанционное обучение в системе непрерывного профессионального образования. Автореферат. диссер. на соис. уч. ст. доктора педагогических наук. <http://www.iet.mesi.ru/dis/oglo.htm>
9. Vendors of Learning Management and E-learning Products, By Don McIntosh, Ph.D.(2013). For Trimeritus eLearning Solutions, Inc. <http://www.trimeritus.com>, Updated Nov. 20, 2013
10. Электрон университет. Масофавий таълим технологиялари. Олий таълим муассасалари учун/ А.Парпиев, А.Марахимов, Р.Дамдамов, У.Бегимкулов, М.Бекмурадов, Н.Тайлоқов. УзМЭ давлат илмий нашриёти. -Т.: 2008, 196 б.
11. А.А. Абдуқодиров, А.Х. Пардаев. Масофали ўқитиш назарияси ва амалиёти. -Т. Фан, 2009.

Интернет ресурслар:

1. http://www.natlib.uz/www_data/articles/23_tayla_ov_norbek_doklad.pdf
2. <http://elearning.zn.uz/>
3. <http://Acs.edu.co.uk>
4. <http://gooduniversitiesguide.com.au>
5. <http://adlonlinecourses.com>
6. <http://study.com>
7. <http://ufv.ca>
8. <http://are.uwa.edu.au>
9. <http://open2study.com>

10. <http://animalagclimatechange.org>
11. <http://dal.ca>
12. <http://online.colostate.edu>
13. <http://www.atutor.ca>
14. <http://www.olat.org/>
15. <http://www.dokeos.com>
16. <http://www.efrontlearning.net/>
17. <http://www.ilias.de/>
18. <http://www.dlearn.org/>
19. <http://lamsfoundation.org>
20. <http://www.sakaiproject.org>
21. <http://dc.uz/>
22. <http://www.active.uz/>
23. <http://vacademia.com>
24. <http://grantlar.uz/aqshning-nufuzli-universitetlari-bepul-talim-kurslarini-taqdim-etmoqda/>
25. <http://uzadmin.blogspot.com/2015/04/onlayn-talim.html>
26. <http://yusupov.uz/kelajak-talimi-edx-va-cs50x/>
27. <http://agro.uz/>