

ISSN 2181-7200

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

ФАРҒОНА ПОЛИТЕХНИКА ИНСТИТУТИ

ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ



══════════ 2018 (спец. вып. 1) ══════════

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ ФерПИ

SCIENTIFIC-TECHNICAL
JOURNAL of FerPI

ФАРҒОНА – 2018

ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ НАУКИ

ФУНДАМЕНТАЛ ФАНЛАР

Солтеева Б.Т. Хавф-хатарли шароитларда норавшан кўп мезонли оптималлаштириш масаласини ечиш ...	9
Сиддиков И.Х., Мамасодиқова Н.Ю. Ҳолатлари бўйича кечикувчи динамик объектларни ночизикли этолон модели билан бошқариш типимларини робастлашган тизимини синтезлаш	15
Солтеева Б.Т., Худойбердиев А., Хусанов Б.Қ. Норавшан муҳитда қарор қабул қилишнинг кўп мезонли моделлари	19
Мухамедиева Д.Қ. Иккиланган ночизикли диффузия реакцияси тенгламалар системасини ечиш хоссалари	24

МЕХАНИКА

Джураев А., Кенжабоев Ш. Таркибли шарнирли ва эластик элементли текис ричагли механизмларнинг метрик таҳлили	32
Обидов А.А. Жиндий чиққан чегитларни саралаш орқали тола миқдорини оширувчи қурилма самарадорлигини асослаш	36
Юнусов С.З., Джураев А. Дж., Мирлауиндов А.Ш. Шлицали аррали ваали статик ҳолада мустаҳкамликка таҳлил этиш	40

ҚУРИЛИШ

Азизов Т.Н. Керамик қурилиш материалларини ишлаб чиқариш жараёнининг математик модели	45
--	----

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА, ЭЛЕКТРОН ҚУРИЛМАЛАР ВА АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Абдурахмонов С.М. Технологик жараёнларни масофада жойлашган микропроцессорли модуларда қурилган автоматик бошқариш тизимлари	51
Примова Х.А., Сотволдиев Д.М. Ностатистик нозиклик шароитида оптимумнинг турғувлиги муаммолари	55
Фозилов Ш.Х., Раджабов С.С., Уринов Э.М., Абдуллаев Ш.Ш. Рангли тасвирда қоз соҳасини аниқлаш алгоритмлари	60
Маруфий А.Т., Эгенбердиева А.А. Икки параметрли эластик асосда турган чексиз балканинг қиссиметрик юк таъсирида эгилиши	65
Мухтаров Ф.М. Минлий ахборот хавфсизлигини таъминлашнинг асосий принциплари	71
Мухитдинов М.М., Қўлдашов Г.О., Тиллабоев М.Г., Маннанов М.Н. Ҳаво ҳарорати ва намлигини ўлчовчи икки параметрик тизим	76
Атихонов М.О., Каримов Ш.С., Мамасодиқова Н.Ю. Нефtekимё қурилмалари ва маъмуларини технологик хавфсизлигини номалум ҳолатли бошқаруш	80
Джураев Н.М., Искандаров У.У. Очiq оптик алоқа тизимини нур тарқатишлари асосидаги ўлчаш блокинни ишлаб чиқиш	85
Мухитдинов М.М., Қўлдашов Г.О., Тиллабоев М.Г. Пахта хом-ашёсининг намлигини ўлчаш учун зонд. Искандаров У.У. Лазер микрофонини оптик лазер нуруни объектнинг майда юзларидан қайтишини тадқиқ этиш	89
Тожибоев И., Аминов Х., Отахонова Б. Мобил радиоалоқаларнинг узли тармоғини режалаштиришда нейрон тўрларидан фойдаланиш	94
Джалилов М.Л., Сукумов Ж.Ю. Математика масалаларини ечишда mapletдан фойдаланиш усуллари	98
Примова Х.А., Сафарова Л.У., Хусанов Б.Қ. Норавшан муҳитда ночизикли дастурлаш масаласини ечиш	103
Мухамедиева Д.Т., Сотволдиев Д.М. Турли ахборотли ҳолатларда тасвирларни таниб олиш	107
Фозилов Ш.Х., Маматов Н.С., Абдуллаев Ш.Ш., Самисонова А.Н. Фишер информатизм мезонининг самарадорлигини баҳолаш	111
Мухамедиева Д.Т., Жўраев З.Ш. Норавшан шароитларда қарор қабул қилишнинг кўп мезонли масалалари	116
Примова Х.А., Искандарова С.Н., Худойназаров У.У. Норавшан мезонлар ҳолатида кўп мезонли муқобиллаштириш масаласи	123
Билалов И., Худойназаров У. Маълумотларни симметрик шифрлаш алгоритмларида фойдаланиладиган бир томонлама функциялар	127
	133

ФарПИ ИЛМИЙ-ТЕХНИКА ЖУРНАЛИ
ТАҲРИРИЯТИ:

Нашр учун масъул	А.М. Расулов
Масъул муҳаррир	Н.Х. Юлдашев
Мусаххих	Д.Х. Мамажонова
Мусаххих	А.Ш. Нигматуллина
Мусаххих	Д.Н. Марайимова
Компьютерда саҳифаловчи	С.Э. Йўлдашева

Таҳририят манзили:
150107. Фарғона шаҳри, Фарғона кўчаси, 86 уй.
Телефон: 241-13-54.
Факс: 241-12-06.
Бизнинг сайт: <http://www.ferpi.uz>
E-mail: jurnalferpi@mail.ru

Ўзбекистон республикаси матбуот ва ахборот агентлиги
Фарғона вилояти матбуот ва ахборот бошқармаси
томонидан 2007 йил 22 февралда № 12-064
рақами билан рўйхатга олинган

Босишга рухсат этилди: 15.10.2018 й.
Бичими: А4. Гарнитура Times New Roman.
Босма табағи: 15,25. Адади 20 нусха. Буюртма № 3.
Баҳоси шартнома асосида.
«Dadaxon Nur Print» МЧЖ босмахонасида чоп этилди.
Фарғона шаҳар Б. Марғилоний кўчаси 62-уй.
Лиц: №22-2891 21.11.2012 йил.

УДК 378.10

**ЗАМОНАВИЙ ЭЛЕКТРОН ТАЪЛИМ РЕСУРСЛАРИНИ ЯРАТИШ
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ.**

**ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ СОВРЕМЕННЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.**

Абдурахмонов С. М., Билолов И. Ё.

Мухаммад ал-Хоразмий номидаги ТАТУ Фарғона филиали.

Аннотация

Ушбу мақолада электрон таълим ресурсларини яратиш технологиясда AutoPlay Media Studio дастуридан фойдаланиш масаласи ўрганилиб, тадқиқот олиб борилиб таълим тизимида фойдаланиш учун тавсиялар ишлаб чиқилган ва келтирилган.

Таянч иборалар: дастур, алгоритм, технология, таълим, инновация, амалий дастурлар

Аннотация

В работе исследуется, изучается технологиии создание электронных образовательных ресурсов с применением AutoPlay Media Studio. Приводится разработанных рекомендации по технологии.

Ключевые слова: программа, алгоритм, технология, образования, инновация, прикладные программы

The work explores, studies technologies and creation of electronic educational resources using AutoPlay Media Studio. The developed recommendations on the technology are given.

1.Кириш.

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёевнинг 2017 йил 7 февралдаги “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ – 4947 – сон фармони ва “2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналишлари бўйича ҲАРАКАТЛАР СТРАТЕГИЯСИ”нинг тўртинчи йўналиши “Ижтимоий соҳани ривожлантиришнинг устувор йўналишлари”нинг 4.4. Таълим ва фан соҳасини ривожлантириш бандида:

- узлуксиз таълим тизимини янада такомиллаштириш йўлини давом эттириш, сифатли таълим хизматларига имкониятларни ошириш, меҳнат бозорининг замонавий эҳтиёжларига мувофиқ юқори малакали кадрларни тайёрлаш;
- таълим муассасаларини қуриш, реконструкция қилиш, капитал таъмирлаш, уларни замонавий ўқув ва лаборатория ускуналари, компьютер техникаси ва ўқув-методик қўлланмалар билан жиҳозлаш бўйича ишларни амалга ошириш орқали уларнинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш юзасидан аниқ мақсадга қаратилган чора-тадбирларни кўриш;
- таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш асосида олий таълим муассасалари фаолиятининг сифати ҳамда самарадорлигини ошириш, олий таълим муассасаларига қабул квоталарини босқичма-босқич кўпайтириш;

-илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш, илмий ва инновация ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш, олий ўқув юртлари ва илмий-тадқиқот институтлари ҳузурида ихтисослаштирилган илмий-экспериментал лабораториялар, юқори технология марказлари ва технопаркларни ташкил этишга қаратилган.

Таълим тизимида ёки ўқув фаолиятида инновацияларни қўллашда замонавий ахборот технологияларидан фойдаланишдан юқори натижани олиш **мақсади** кўзланади. Инновацияларнинг ҳар қандай янгиликдан фарқи шундаки, у бошқариш ва назорат қилишга имкон берадиган ўзгарувчан

механизмга эга бўлишидир. Таълим инновацион тизимлардан фойдаланиш қуйидаги **ўзгаришлар**га олиб келади[1,2]:

- педагогик тизимнинг тамомила ўзгариши;
- ўқув жараёнининг ўзгариши;
- педагогик назариянинг ўзгариши;
- ўқитувчи фаолиятининг ўзгариши;
- талаба (талаба) фаолиятининг янгиланиши;
- педагогик технологиянинг ўзгариши;
- таълим мазмунининг янгиланиши;
- ўқитиш шакл, метод ва воситаларининг ўзгариши;
- таълим тизими бошқарувнинг ўзгариши;
- таълим мақсади ва натижаларнинг ўзгариши.

2. Тадқиқот.

Амалиёт ва тадқиқотларни кўрсатишича, ўқув жараёнига компьютер технологияларини қўллаш, мультимедия воситаларидан фойдаланиш дарс сифатига катта таъсир кўрсатади[3,4].

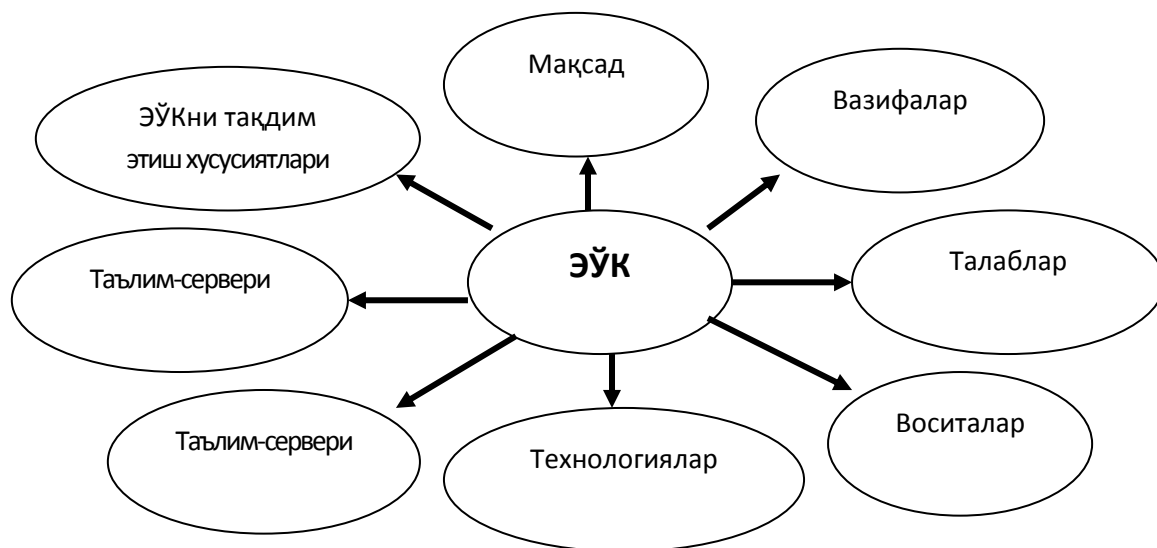
Биз олиб борган изланишлар асосида электрон таълим ресурсларини яратишда **AutoPlay Media Studio** дастуридан фойдаланиш инновацион педагогик технологияларини ташкил этиш ётади.

Шуни айтиб ўтиш лозимкий, ўқитиш шакл, метод ва воситаларининг ўзгариши ҳам инновацияни ифодалайди. Сўнгги йилларда таълим амалиётида ўзлаштирилган инновациялар сифатида интерфаол методлардан фойдаланилмоқда. Ана шу тажрибага таянган ҳолда айтиш мумкин электрон таълим ресурсларини яратиш технологияларини ўқитишда самарали қўллаш мумкин бўлган интерфаол методларга мисол сифатида қуйидагиларни келтириш мумкин:

I. **“Барча омилларни ҳисобга ол!” (Боҳо) методи.** БОҲО – шахс эътиборини муайян омилларга қаратишга хизмат қилувчи метод саналиб, уни қўллашдан кўзланган мақсад шахс онгини ривожлантириш, тасаввурини кенгайтириш, тафаккурини бойитишдир.

Метод қанчалик аниқ мақсад асосида қўлланилса, унинг самарадорлиги шунча юқори бўлади. Агар талаба у ёки бу фикрни очиқ айтишга тортинса, у ҳолда методни қўллаш ҳеч қандай самара бермайди.

Масалан, **“Барча омилларни ҳисобга ол!” (Боҳо) методи** ёрдамида электрон ўқув курси(ЭЎК)ни самарали ташкил этиш омилларини белгилаш қуйдагича бўлиши мумкин: Талабалар икки гуруҳга ажратилади. Ҳар икки гуруҳга битта мазмундаги топшириқ берилади. Гуруҳлардан ЭЎКни самарали ташкил этиш омилларини белгилаш талаб этилади.



Расм 1. ЭЎКни самарали ташкил этиш омиллари

Келтирилган таркибни AutoPlay Media Studio дастури ёрдамида осон ташкил этилиши ва тушинарли формада талабаларга етказиш мумкин.

Дастур ёрдамида ишлаб чиқилган ЭЎК ни белгилаб берлган кетма кетликда ўрганилиб, топшириқлар бажариб бўлингач, гуруҳлар ва талабаларнинг фаолияти таҳлил қилинади ва баҳоланади.

Машғулот юзасидан якуний хулосага келинади ва машғулот якунланади.

II. “Биламан. Билишни хоҳлайман. Билиб олдим” (БББ) график органайзери. График органайзер талабаларга муайян мавзулар бўйича билимлари даражасини баҳолай олиш имконини беради. Уни қўллашда талабалар гуруҳ ёки жамоада ишлашлари мумкин. Гуруҳда ишлашда машғулот якунида гуруҳлар томонидан бажарилган ишлар таҳлил қилинади.

Масалан, “Биламан. Билишни хоҳлайман. Билиб олдим” (БББ) график органайзерини қўллаш методи **AutoPlay Media Studio** дастуридан ёрдамида ташкил этилиши учун тайёрланган модул ишга туширилса компьютер экранда қуйдаги жадвал хосил бўлади:

Биламан	
Компьютер блоки;	тизимий
Компьютер	ташқий

қурилмалари; Компьютер операцион тизимлари; Компьютер асосий қурилмалари
--

Жадвалда асосий тушинчалар ифодаланган бўлиб, ундаги тушинчалар жуда содда. Ўрганувчи учун энг содда тушинчалар танланади.

Навбатда ўрганувчи учун дарсни мазмунидан келиб чиқган холда зарурий бўлган тушинча ва билимлар ифодаланади. Масалан танланган мавзу учун қуйдагини олиш мумкин:

Билишни хоҳлайман
Компьютер тизимий блоки таркиби;
Компьютер ташқий қурилмалари турлари;
Компьютер операцион тизимлари классификацияси;
Компьютер асосий қурилмалари вазифалари.

Ўрганувчи(билим олувчи) санаб ўтилганларни ўрганишни хоҳласа уларга сичқонча кўрсаткичини олиб келади ва чап клавишини босади. Тизим

Ўрганувчини текис, анимация ва фильмлардан иборат бўлган манбага юборади(гиперссилка). Ўрганувчи назарий ва кўргазмали ўқув материаллари билан танишади.

Агар ўрганувчи келтириб ўтилган тушинчаларни олдиндан ўзлаштириб олган бўлса уларга мурожат қилмайди.

Навбатда тизим ўрганувчи учун қуйдаги жадвални экранда чиқаради:

Билиб олдим	
Компьютер	тизимий
блоки таркиби;	
Компьютер	ташқий
қурилмалари турлари;	
Компьютер	операцион
тизимлари	
классификацияси;	
Компьютер	асосий
қурилмалари	
вазифалари.	

Ўрганувчи жадвалдаги хар бир тушинчага сичқонча кўрсаткичини олиб бориб чап клавишини босиш билан тушинча учун тайёрланган тестларга мурожат қилади. У тест саволларига жавоб бериш билан ўқув материалларини ўзлаштирганлик даражасини бахолайди.

Агар ўрганувчи тушинчалар бўйича етарли баллни тўплай ола олмаса тизим уни шу тушинчаларни қайта ўрганишга жалб этади.

Таклиф этилаётган тизим ўрганувчини билимни аниқ кетма кетликда ўзлаштиришга йўналтириб, агар кетма кетликдаги билимларни ўзлаштира олмаса кейинги билимни олишга рухсат бермайди.

III. “Блиц-сўров” методи. “Блиц” тушунчаси инглиз тилидан таржима қилинганда “тезкор”, “бир зумда” маъносини англатади. Метод берилган саволларга қисқа, аниқ ва лўнда жавоб қайтарилишини тақозо этадиган метод саналади. Таълим муассасаларида ушбу методга мувофиқ саволлар, асосан, ўқитувчи томонидан берилади. Берилган саволларга жавоблар жамоавий, гуруҳли, жуфтлик ёки индивидуал тарзда қайтарилиши мумкин. Жавоб қайтариш шакли машғулот тури, ўрганилаётган мавзунинг мураккаблиги, талабаларнинг қамраб олинишига кўра белгиланади.

Масалан, **“Блиц-сўров” методи ёрдамида назарий билимларни аниқлаш.** Талим технологиясини асосий вазифаси қисқа саволларга қисқа жавоб олишдан иборат. Таклиф этилаётган тизимда ўқитувчи фан мавзуларидан келиб чиқган холда таълим технологиясини танлайди. У “Блиц-сўров” методи танласа экранда қуйдаги блиц саволлар хосил бўлади:

1. Компьютер частотаси қандай бирликда ўлчалинади ?
2. Хотира хажми қандай бирлик билан баҳоланади ?
3. Терабайт нечага тенг ?
4. Монитор бу...

А.киритиш қурилмаси, В.чиқариш қурилмаси, С.ўзатиш қурилмаси,
Д. кўрсатиш қурилмаси.

5. Принтер бу...

А.киритиш қурилмаси, В.чиқариш қурилмаси, С.ўзатиш қурилмаси,
Д. кўрсатиш қурилмаси.

Ўрганувчи блиц саволларга жавоб киритгандан кейин тизим жавобларни тахлил этади ва ўқитувчи бош компютерида ўрганувчилар бўйича натижасини умумлаштириб, хулосалайди. Ўқитувчига дарсни олиб бориш бўйича тавсия беради. Тавсияда ўқитувчини мавзу бўйича асосий эътиборни қандай қисимлага қаратиши кераклигини, қандай тушинчалага тўхталиш шарт эмаслиги кўрсатиб ўтилади. Тасияни тўғри бўлиши учун танланган блий саволлар мавзунини деярли тўла қамраб олиши лозим.

Тизимда саволларга ўрганувчи турли формаларда жавоб бериши мумкинлиги эътиборга олинган. Баъзи саволларга жавоб берилган жавоблардан танланса баъзиларида жавоблар киритилади.

IV. Ақлий ҳужум методи.

Мазкур метод муайян мавзу юзасидан берилган муаммоларни ҳал этишда кенг қўлланиладиган метод саналиб, у машғулоти иштирокчиларини муаммо хусусида кенг ва ҳар томонлама фикр юритиш ҳамда ўз тасаввурлари ва ғояларидан ижобий фойдаланиш борасида маълум кўникма ҳамда малакаларни ҳосил қилишга рағбатлантиради. Бу метод ёрдамида ташкил этилган машғулотлар жараёнида ихтиёрий муаммолар юзасидан бир неча оригинал ечимларни топиш имконияти туғилади[3]. Тизим бу таълим

технологияси бўйича ҳам таълимни амалга оширишга мўлжалланган. Агар ўқитувчи бу методни танласа мисол учун қўйдаги хужмий саволлар экранда пайдо бўлади:

1. Компьютер бирор бир вазифани бажариши учун вазифани танлаб “Enter” клавишини босиш етарли. Шундайми ?
2. Алгоритм бу масалани ечимига олиб борувчи аниқ белгиланган вазифалар кетма кетлиги. Шундайми ?
3. Хотира хажми бит бирлик билан бахоланади. Тўғрими?

Тизим берилган саволларга жавобни таҳлил этади ва ўрганувчини берган жавоблари асосида ўқитувчини дарс олиб боришини йўналтиради. Бизни холимизда ўқитувчи ролини тизим ўйнайди ва талабага назарий билимларни ўзатиш кетмакетлигини автоматик ўзгартиради ва мослайди.

Электрон таълим ресурсларини яратиш учун **AutoPlay Media Studio дастури** танлаши сабаби бу дастур объектлари билан ишлашга мўлжалланган. Объектлар турлича бўлиши мумкин: матн(назарий қисм), гиперссылка, анимация, презентация, тест, овозли фильм, локаль ва глобал компьютер тармоғига уланиш. Электрон ресурс яратиш учун санаб ўтилганлар етарлидир.

AutoPlay Media Studio дастури ёрдамида интерфаол методлардан фойдаланиб, электрон таълим ресурсларини яратилиши таълим тизимини имкониятини кенгайтирди.

Маълумки, дастурлаш билимига эга бўлмаган ҳолда ҳам **AutoPlay Media Studio** дастури ёрдамида электрон дарслик, CD\DVD визиткалар,

тақдимотлар, учун ижодий ўйинлар, электрон фотоальбомлар, кўриш учун қулай видеофайллар тўплами, оддий аудио ёки видео плеерлар, товарлар ёки хизматларнинг унча катта бўлмаган каталоглари ва ҳакозоларни яратиш мумкин.

Таълим тизими учун тайёрланган методик материаллар, интернет орқали, локал тармоқларда, ўрганувчиларнинг алоҳида компьютерларида фойдаланиш мумкин бўладиган формада ишлаб чиқиши талаби бажарилиши зарур.

3.Хулса.

Тадқиқотларимизни кўрсатишича, яқин йилларда фақат интернет орқали ўқитишни ташкил этиш етарли эмас. Ўқув ресурсларини турли кўринишларда тайёрлаш, узатиш, фойдаланиш тизимларини яратиш таълим тизимини самарадорлигига катта таъсир кўрсатади. У фақат таълим беришда турли таълим технологияларидан фойдаланиш имкониятини бермасдан, билим беришни индивидуаллаштириш, мустақил таълимни ташкил этиш ва таълим бериш технологиясини билимни ўзлаштирилишига мос ҳолда ўзгартириш имкониятини беради.

Таълим тизимини самарадорлигини ортириш мақсадида, электрон таълим ресурсларини яратиш учун қуйдагиларни амалга ошириш яхши натижаларга олиб келади:

- электрон таълим ресурси учун таянч ўқитиш методини танлаш;
- ҳар бир мавзу, бўлим бўйича таълим материалларини тайёрлаш;
- танланган(ажратилган) билимларни(материалларни) узатилиш кетма кетлигини белгилаш;
- **AutoPlay Media Studio** дастурини ўрнатиш;
- билимни талабага узатиш технологиясини – алгоритминини яратиш;

- яратилган алгоритмни дастур ёрламида электрон ресурсга айлантириш;
- яратилган электрон таълим ресурсидан фойдаланиш технологиясини ишлаб чиқиш.

Адабиётлар

1. Васильева, О. П. Применение информационных технологий в учебно - воспитательном процессе / О. П. Васильева // Классный руководитель. – 2008. - № 5. – С. 115 – 120.
2. Web технология асосида электрон ахборот таълим ресурсларини яратиш ва уларни амалиётга жорий этиш / Муслимов Н.А., Сайфуров Д.М., Усмонбоева М.Ҳ., Тўраев А.Б. – Т.: “Сано” нашриёти, 2015
3. Беспалько В. П. Образование и обучение с участием компьютеров. - М.: Изд. Московского психолого-социального института, 2002. - 352 с.
4. Босова Л.Л. и др. Типовая модель электронного учебника / Л.Л. Босова, Д.И. Мамонтов, А.Г. Козленко, В.В. Теренин // Открытое и дистанционное образование. Томск. 2012. № 2 (46). С. 58–65.