

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

**Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси
(информатика) йўналиши**

“ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ”

модули бўйича

Ў Қ У В – У С Л У Б И Й М А Ж М У А

Тошкент - 2016

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

Тузувчи: Низомий номли ТДПУ, п.ф.н., доц. С.Турсунов,
т.ф.н. Д.Ш. Зиядуллаев

Такризчи: Гейделберг педагогика университети (Германия),
профессор. Hans-Werner Huneke.

*Ўқув-услугий мажмуа ТДПУ Кенгашининг 2016 йил 29 августдаги
1/3.8- сонли қарори билан нашрга тавсия қилинган.*

МУНДАРИЖА

I. ИШЧИ ДАСТУР	4
II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ.....	15
III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ.....	28
IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ	156
V. КЕЙСЛАР БАНКИ.....	203
VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ.....	207
VII. ГЛОССАРИЙ	209
VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ	215

I. ИШЧИ ДАСТУР

КИРИШ

Таълим жараёнининг моҳияти, тамойиллари, қонуниятлари, педагог ва тингловчи фаолияти мазмуни, таълим мақсади, шакл, метод, воситалари, натижаси, таълим жараёнини такомиллаштириш йўллари ва муаммолари. Замонавий дарсга бўлган талаблар. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишидаги фанларни ўқитишда педагогик ва ахборот технологиялари ҳамда хусусий методикаларни ишлаб чиқиш. Дидактик ўйинли технологияларнинг информатика йўналишидаги фанларни ўқитишдаги ўрни. Таълим тизимида билим, кўникма ва малакаларнинг тўлиқ ўзлаштирилишини таъминлаш. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишидаги фанларни ўқитишда инновацион технологияларга асосланган маъруза, мунозара, амалий ва лаборатория машғулотларини лойиҳалаш ва педагогик фаолиятда қўллаш. Тингловчилар ўқув фаолиятини фаоллаштирувчи методлар. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишидаги фанларни ўқитишда ривожланган мамлакатлардаги илғор тажрибалар.

Ўқув машғулотларида инновацион технологиялардан фойдаланиш маҳорати, ижодкорлиги ва новаторлиги. Ўқув фанларини интеграциялаш турлари, йўналишлари, типлари, функциялари ҳамда келгусида ривожлантириш истиқболлари. Информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитишда ўқув ахборотини қайта ишлаш (конструкциялаш), муаммоли савол, Кейс-стади топшириқлари. Ўқитиш жараёнида таълим-тарбиянинг узвийлиги. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишидаги фанларни ўқитишда тингловчилар мустақил таълимини ташкил этиш. Курс иши, битирув малакавий иши, магистрлик диссертациясининг узвийлигини таъминлаш. Информатика ва ахборот технологиялари фанидан масалалар ечиш методикаси. Информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитишда талабаларнинг билимларини объектив баҳолаш механизмларини, рейтинг назоратда қўллашга қаратилган

дидактик воситалар: стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқлари мажмуасини ишлаб чиқиш. Информатика ва ахборот технологиялари йўналишидаги фанларни ўқитишнинг дидактик таъминотини яратиш. Информатика йўналишидаги фанларидан дарсликлар ва ўқув-методик қўлланмалар, электрон дарсликлар, портфолио, ўқув курсининг электрон-таълим ресурсларини ва силлабусини яратиш технологиялари.

Модулнинг мақсади ва вазифалари

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси»
модулининг **мақсади:**

- педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курс тингловчиларини информатика фанларини ижодий ўқитиш ва ўзларининг амалий фаолиятларида янги педагогик ва ахборот технологияларини қўллаш бўйича билим, кўникма ва малакалари билан қуроллантириш;

- информатика фанлари ўқитувчиларини информатика соҳаси бўйича турли-туман шаклдаги синф ва синфдан ташқари ишларни ташкил этиш ва ўтказишга тайёрлаш;

- информатика фанлари ўқитувчиларини таълим-тарбия тизимини ахборотлаштиришнинг замонавий йўллари ва улкан истиқболлари ҳақида тасаввурларини ривожлантириш ҳамда чуқурлаштиришдир;

- олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикасига доир билимларини такомиллаштириш, замонавий ёндашувларни ўзлаштириш, жорий этиш, таълим амалиётида қўллаш ва яратиш кўникма ва малакаларини таркиб топтириш.

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси»**модулининг вазифалари:**

– информатика фанлари ўқитувчилари ўсиб келаётган авлоднинг умум таълим мактаблари, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлар, олий таълим муассасаларида ўқитиладиган информатика фанларининг

аҳамиятини, унинг мазмунини ажратиш тамойилларини, информатика фанларининг ўзаро ва бошқа фанлар билан алоқадорлигини тушунтириш;

– «Информатика ўқитиш методикаси» йўналишида педагог кадрларнинг касбий билим, кўникма, малакаларини узлуксиз янгилаш ва ривожлантириш механизмларини яратиш;

– замонавий талабларга мос ҳолда олий таълимнинг сифатини таъминлаш учун зарур бўлган педагогларнинг касбий компетентлик даражасини ошириш;

– педагог кадрлар томонидан замонавий ахборот-коммуникация технологиялари ва хорижий тилларни самарали ўзлаштирилишини таъминлаш;

– махсус фанлар соҳасидаги ўқитишнинг инновацион технологиялари ва илғор хорижий тажрибаларни ўзлаштириш;

– «Информатика ўқитиш методикаси» йўналишида қайта тайёрлаш ва малака ошириш жараёнларининг фан ва ишлаб чиқариш билан интеграциясини таъминлаш.

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

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» курсини ўзлаштириш жараёнида амалга ошириладиган масалалар доирасида:

Тингловчи:

– информатика ва ахборот технологиялари йўналишидаги фанларнинг умумий ва хусусий тушунчаларини;

– информатика ва ахборот технологияларининг ривожланиш тарихи ва тараққиёт босқичларини;

– информатика ва ахборот технологиялари фанининг ютуқлари ва инновациялари;

– информатика фанларини ўқитишда таълим технологияларидан фойдаланишни ;

– информатика фанларини ўқитиш методикаси ҳақида тушунчалар;

– информатика фанларининг техник ва дастурий воситаларининг моҳияти ва дидактик имкониятлари;

– информатика фанларининг давлат таълим стандартлари;

– информатика фанларини ўқитишда узвийлик ва узлуксизлик;

– янги педагогик ва ахборот технологияларини ўқув тарбия жараёнида қўллашни *билиши* керак.

Тингловчи:

– информатика ва ахборот технологиялари фанлардаги инновациялардан таълим жараёнида фойдаланиш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанлари дарсларида талабаларнинг фаоллигини оширишга хизмат қиладиган интерфаол таълим шакллари, методлари ва воситаларидан самарали фойдаланиш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитишда ривожланган мамлакатлардаги илғор тажрибалардан фойдаланиш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитишда талабаларнинг билимларини объектив баҳолаш механизмлари, рейтинг назоратда қўллашга қаратилган дидактик воситалар: стандарт ва ностандарт ўқув ва тест топшириқлари мажмуасини ишлаб чиқиш;

– информатика ва ахборот технологияларини ўқитиш жараёнида талабаларнинг мустақил таълими ва ижодий изланишларини ташкил эта олиш, курс иши, битирув малакавий иши, магистрлик диссертациянинг узвийлигини таъминлаш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитишда талабаларда мустақил равишда билимларни янада орттириб боришга бўлган эҳтиёжни шакллантириш, мустақил иш вазифаларини табақалаштириш,

мустақил иш ва ижодий изланишларини ташкил этиш, уларга раҳбарлик қилиш;

– таълим-тарбия жараёнида кутилаётган натижаларни башорат қилиш, идентив ўқув мақсадларини шакллантириш,

– информатика фанларидан ўқув ва методик адабиётлар таҳлили;

– информатика фанларининг таъминоти;

– информатика фанларини ўқитишда турли усул ва воситалардан фойдаланиш;

– информатика фанларида талаба ва ўқувчилар билимини назорат қилиш, замонавий педагогик технологиялар*қўникмаларига эга бўлиши лозим.*

Тингловчи:

– ўқитувчисининг педагогик фаолиятини лойиҳалаштириш;

– модератор ўқитувчиларнинг илғор иш тажрибаларини ўрганиш асосида ўзининг педагогик фаолиятини такомиллаштириш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитиш жараёнида талабаларнинг билимларини холисона баҳолаш механизмларини, рейтинг назоратда қўллашга қаратилган дидактик воситалар: стандарт ва ностандарт тестлар ҳамда ўқув топшириқлари мажмуасини ишлаб чиқиш;

– информатика ва ахборот технологиялари бўйича ўқув ахборотини қайта ишлаш, муаммоли вазият, Кейс-стади топшириқларини тузиш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларини ўқитишда талабаларда мустақил равишда билимларни янада орттириб боришга бўлган эҳтиёжни шакллантириш, мустақил иш вазифаларини табақалаштириш, мустақил иш ва ижодий изланишларини ташкил этиш;

– информатика фанларининг дидактик таъминотини такомиллаштириш;

– талабалар билимини баҳолаш ва ўз-ўзини назорат қилиш технологиялари амалга ошириш каби *малакаларига эга бўлиши лозим.*

Тингловчи:

– информатика ва ахборот технологияларининг замонавий йўналишларига оид назарий қарашлар, етакчи концепцияларини педагогик фаолиятда қўллаш олиш;

– информатика ва ахборот технологиялари бўйича ташкил этиладиган машғулотларда инновацион ва ахборот технологиялар, талабалар ўқув фаолиятини фаоллаштирувчи методларни қўллаш;

– информатика ва ахборот технологияларидан талабаларнинг фаоллигини оширишга хизмат қиладиган интерфаол таълим шакллари, методлари ва воситаларидан педагогик амалиётда самарали фойдаланиш;

– ривожланган мамлакатларда педагогика ва психология ҳам мутахассислик фанларни ўқитиш методикасидаги илғор тажрибаларни таълим-тарбия жараёнига модернизация қилган ҳолда қўллаш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларидан битирув лойиҳа ишини тайёрлаш;

– битирув малакавий ишлари бажарилишининг ташкилий ва илмий-методик таъминотини такомиллаштириш;

– информатика ва ахборот технологиялари фанларидан дарсликлар ва ўқув-методик қўлланмалар, электрон дарсликлар, портфолио, ўқув курсининг электрон-таълим ресурсларини ва силлабусини яратиш;

– талабалар билимини баҳолаш ва ўз-ўзини назорат қилиш ҳамда педагогик фаолиятда қўллаш олиш *компетенцияларига эга бўлиши лозим.*

Модулни ташкил этиш ва ўтказиш бўйича тавсиялар

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модулини ўқитиш жараёнида қуйидаги инновацион таълим шакллари ва ахборот-коммуникация технологиялари қўлланилиши назарда тутилган:

- замонавий ахборот технологиялари ёрдамида интерфаол маърузаларни ташкил этиш;

- амалий машғулотлар жараёнида кейс, лойиха ва ассисмент технологияларини қўллаш назарда тутилади.

Модулнинг ўқув режадаги бошқа модуллар билан боғлиқлиги ва узвийлиги

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули бўйича машғулотлар ўқув режасидаги “Виртуал таълим технологияси” ва “Информатика фанларининг тараққиёт тенденциялари ва инновациялари” ўқув модули билан узвий алоқадорликда олиб борилади.

Модулнинг олий таълимдаги ўрни

Модулни ўзлаштириш орқали тингловчилар информатика фанларини ўқитиш методикаси ва ўқитишда қўлланиладиган технологиялар, усул ва воситаларни ўзлаштириш, жорий этиш ва амалиётда қўллашга доир касбий компетентликка эга бўладилар.

Модул бўйича соатлар тақсимооти

№	Модул мавзулари	Тингловчининг ўқув юкларини, соат				
		Ҳаммаси	Аудитория ўқув юкларини			Мустақил таълим
			жумладан			
			Жами	Назрий	Амалий машғулот	
1.	«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули ва бўлажак информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни.	4	4	2	2	

2.	Информатикани ўқитишнинг асосий дидактик тамойиллари.	4	4	2	2	
3.	Академик лицей, касб-хунар коллежлари ва умумўрта таълим мактабларида информатикани ўқитишда ўқув-методик ва дастурий таъминоти	8	6	2	4	2
4.	Олий таълимда информатика фанлари мазмуни, ўқитиш шакллари, методлари.	6	6	2	4	
5.	Олий таълимда информатика фанларида ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш асослари.	8	6	2	4	2
Жами:		30	26	10	16	4

НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-Мавзу: «Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули ва информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модулининг мақсади, олий таълим тизимида информатика фанларининг мазмуни, ўқитиш шакллари, қўлланиладиган технологиялар ва мазмунларини, шунингдек информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни ҳақида билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш.

2-Мавзу: Информатикани ўқитишнинг асосий дидактик тамойиллари

Информатикани ўқитиш илмийлик, тизимли ва изчил баён қилиш, тушунарлилик, кўргазмалилик, назариянинг амалиёт билан боғланиши,

билимларни мустаҳкам ўзлаштириш, фаоллик каби асосий дидактик тамойилларга асосланади.

3-Мавзу: Академик лицей, касб-ҳунар коллежлари ва умумўрта мактабларида информатикани ўқитишда ўқув-методик ва дастурий таъминоти

Академик лицей, касб-ҳунар коллежлари ва умумўрта мактабларида информатика ва ахборот технологиялари фанлари мазмуни, уларни ўқитишда қўлланиладиган ўқув-методик ва дастурий таъминоти.

4-Мавзу: Олий таълимда информатика фанлари мазмуни, ўқитиш шакллари, методлари

Олий таълимда информатика фанлари мазмуни, ўқитиш шакллари, методлари ва ўқитишда қўлланиладиган технологиялар.

5-Мавзу: Олий таълимда информатика фанларида талабаларнинг билимини назорат қилиш асослари

Олий таълимда информатика фанларида талабаларнинг билимини назорат қилиш шакл ва усуллари. Талабалар билимини баҳолашнинг мезонлари. Талабалар билимини баҳолашнинг дастурий таъминоти. Талабалар билимини баҳолашда қўлланиладиган дастурий воситалар ва уларнинг имкониятлари.

АМАЛИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-амалий машғулот:

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули ва информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули ва информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни, вазифалари.

2-амалий машғулот:

Информатикани ўқитишнинг асосий дидактик тамойиллари.

Информатикани ўқитишнинг асосий дидактик тамойиллари.

3-амалий машғулот:

Академик лицей, касб-ҳунар коллежлари ва умумўрта мактабларида информатикани ўқитишда ўқув-методик ва дастурий таъминоти.

Академик лицей, касб-ҳунар коллежлари ва умумўрта мактабларида информатикани ўқитишда ўқув-методик, дастурий таъминоти ва улардан фойдаланиш йўллари.

4-амалий машғулот:

Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари, методлари.

Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари, методлари ва технологияларидан фойдаланиш.

5-амалий машғулот:

Олий таълимда информатика фанларида ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш асослари.

Олий таълимда информатика фанларида талабаларнинг билимини назорат қилиш шакл ва усуллари. Талабалар билимини баҳолашнинг дастурий таъминоти. Талабалар билимини баҳолашда қўлланиладиган дастурий воситалар ва улардан фойдаланиш йўллари.

ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Мазкур модул бўйича қуйидаги ўқитиш шаклларида 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 (лоyiҳалар ечими бўйича далиллар ва асосли аргументларни тақдим қилиш, эшитиш ва муаммолар ечимини топиш қобилиятини ривожлантириш).

БАҲОЛАШ МЕЗОНИ

№	Баҳолаш турлари	Максимал балл	Баллар
1	Кейс топшириқлари	2.5	1 балл
2	Мустақил иш топшириқлари		0.5 балл
3	Амалий топшириқлар		1 балл

II. МОДУЛНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ИНТЕРФАОЛ ТАЪЛИМ МЕТОДЛАРИ

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да ўсиб келаётган авлодни мустақил фикрлайдиган қилиб тарбиялаш вазифаси қўйилган. Ушбу масаланинг ҳал этилиши кўп жиҳатдан ўқитишнинг интерфаол методларини қўллашга ҳам боғлиқ.

Авалло "интерфаол (интерактив)" тушунчани аниқлаштириб олайлик. "Интерактив" деган сўз инглизча "interact" сўзидан келиб чиққан. "Inter" – ўзаро, "act" – иш кўрмоқ, ишламоқ деган маъноларни англатади. Шундай қилиб, интерфаол ўқитиш – бу, авваламбор мулоқотли ўқитиш бўлиб, жараёнинг боришида ўқитувчи ва ўқувчи орасида ўзаро таъсир амалга оширилади.

Интерфаол ўқитишнинг моҳияти ўқув жараёнини шундай ташкил этадики, унда барча ўқувчилар билиш жараёнига жалб қилинган бўлиб, эркин фикрлаш, таҳлил қилиш ва мантикий фикр юритиш имкониятларига эга бўлади.

Билиш жараёнида ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолияти деганда, уларни ҳар бирининг ўзига хос алоқада индивидуал ҳисса қўшиши, ўзаро билимлар, ғоялар ва фаолият усуллари билан алмашилишлари тушунилади. Шу билан бирга, буларнинг ҳаммаси ўзаро хайрихоҳлик ва қўллаб – қувватлаш муҳитида амалга оширилади. Бу эса ўз навбатида янги билимларни олишгагина имконият бермасдан, балки билиш фаолиятининг ўзини ҳам ривожлантиради, уни янада юқорироқ кооперция ва ҳамкорлик поғоналарига олиб чиқади.

Дарслардаги интерактив фаолият ўзаро тушунишга, ҳамкорликда фаолият юритишга, умумий, лекин ҳар бир иштирокчи учун аҳамиятли масалаларни биргаликда ечишга олиб келадиган диологли алоқани ташкил этиш ва ривожлантиришни кўзда тутди. Интерфаол метод битта сўзга чиқувчининг, шунингдек, битта фикрнинг бошқа фикрлар устидан доминантлик қилишлигини чиқариб ташлайди.

Диологли ўқитиш жараёнида ўқувчилар танқидий фикрлашга, шарт-шароитларни ва тегишли ахборотни таҳлил қилиш асосида мураккаб муаммоларни ечишга, альтернатив фикрларни чамалаб кўришга, улаб ва асосли равишда қарорлар қабул қилишга, дискуссияларда иштирок этишга, бошқалар билан мулоқат қилишга ўрганадилар. Бунинг учун дарсларда индивидуал, жуфтли ва гуруҳли ишлар ташкил этилади, изланувчи лойиҳалар, ролли ўйинлар қўлланилади, ҳужжатлар ва ахборотнинг турли манбалари билан иш олиб борилади, ижодий ишлар қўлланилади.

Интерфаол ўқитишни ташкил қилувчилар учун, соф ўқув мақсадларидан ташқари қуйидаги жиҳатлар ҳам муҳимдир:

– гуруҳдаги ўқувчиларнинг ўзаро мулоқотлари жараёнида бошқаларнинг кадриятларини тушуниб етиш;

– бошқалар билан ўзаро мулоқотда бўлиш ва улар ёрдамига муҳтожлик заруратининг шаклланиши;

– ўқувчиларда мусобақа, рақобатчилик кайфиятларини ривожлантириш.

Шунинг учун интерфаол ўқитиш гуруҳларида муваффақиятли фаолият кўрсатиш учун зарур бўлган иккита асосий функциялар амалга оширилиши лозим:

– ўқитишнинг прагматик жиҳати қўйилган ўқув масаласини ечишликнинг шартлиги;

– тарбиявий масалаларни ечиш (ҳамкорликдаги иш жараёнида гуруҳ аъзоларига ёрдам кўрсатиш, хулқ-атвор нормаларини шакллантириш).

Ушбу фактни алоҳида қайд этиш лозимки, ўқитишнинг барча интерфаол усулларини вербал (оғзаки) ва новербал усулларга ажратиш мумкин.

Оғзакиларга қуйидагилар киради:

– визуал: юз ифодаси, гавданинг ҳолати, ҳаракатлар, кўзлар орқали алоқа;

– акустик: интонация, овоз баландлиги, тембр, нутқ темпи, товуш баландлиги, нутқий паузалар ва ҳоказо.

Вербал усуллар орасида қуйидагиларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

– "охири очик" бўлган саволлар, яъни ягона "тўғри" жавобга эмас, балки муаммо (савол) бўйича турли нуқтаи назарларни баён қила олишга йўналтирилган саволларни бера олиш қобилияти;

– ўқувчилар билан мулоқотда ўқитувчи томонидан ўзининг нуқтаи назарини ҳал қилувчи нуқтаи назар деб эмас, балки нейтрал деб аниқланиши. Бу нарса машғулот пайтида ўқувчиларга кўркмасдан "тўғри" ва "нотўғри" нуқтаи назарларини баён этиш имкониятини беради;

– машғулотнинг таҳлил ва ўз-ўзини таҳлил қилишга тайёргарлик.

Ушбу ҳолат машғулотларда нима?, қандай? ва нима учун? содир бўлганини, ўзаро фаолият қаерда "осилиб" қолганини, у нима билан боғлиқ эканлигини, кейинчалик бундай ҳолатларнинг рўй бермаслиги учун нималар қилиш кераклиги ва бошқаларни тушуниб олишга ёрдам беради;

➤ машғулотнинг боришини, унинг кульминациясини, натижавийлигини ва бошқа кузатиш имконини берувчи ёзма хотираларни ёзиб бориш.

Биринчи бўлимга алоҳида эътибор қаратишни истар эдик. Ўқитувчининг саволи – бу ўқувчининг тафаккурини бостириш ёки ривожлантириш учун кучли воситадир. Саволнинг икки ҳил тури мавжуд (интерфаол ўқитиш нуқтаи назаридан).

– ўқувчининг фикр доирасини чегаралаб, уни билганларни оддий қайта тиклашга келтириб қўядиган саволлар. Бундай саволлар фикрлаш жараёнини

тўхтатиб туришга хизмат қилиб, ўқувчига унинг фикри ҳеч кимни кизиқтирмаслигини тушуниб етишига олиб келади;

– фикр юритиш, ўйлаш, тасаввур қилиш, яратиш ёки синчиклаб таҳлил этишга ундовчи саволлар. Бундай саволлар фикрлаш даражасини кўтариш билан бирга, ўқувчиларда уларнинг ҳам фикри қимматга эга эканлигига ишонч уйғотади.

Қуйида саволни тўғри ифода қилиш бўйича бир қанча тавсиялар келтирилади.

1. Саволларни аниқ ва қисқа қўйиш лозим.

2. Битта савол орқали фақат бир нарсани сўраш.

3. Савол мавзу билан бевосита боғлиқ бўлиши керак.

4. Саволдаги барча сўзлар ўқувчига тушунарли бўлиши керак.

5. Ҳар бир саволга бир нечта жавоб бўлишига ҳаракат қилинг.

6. Аниқ нарсалардан умумийга боришга ҳаракат қилинг. Бу ҳолат ўқувчиларни ўйлаши ва саволга жавоб беришида енгиллик туғдиради.

7. Фақатгина "ҳа" ёки "йўқ", "тўғри" ёки "нотўғри" деган жавоблар бериладиган саволларни беришдан сақланинг.

8. Ўқувчиларга ўз тажрибаларига таянган ҳолда жавоб берадиган саволларни беринг.

9. Ўзининг нуқтаи назарини билдирадиган саволларни беринг.

10. Қўйилган саволга жавоб берилганда, ўқувчилардан "Нима учун шундай деб ўйлайсиз?" деб сўраб туринг.

Интерфаол методлар бўйича ўқиш жараёнини ташкил этилганда эътибор берилиши керак бўлган яна бир ҳолат, бу вазифанинг мазмуни. Вазифанинг мазмуни ўқитишнинг анъанавий шакллариغا қараганда бошқачароқ бўлиши лозим. Масалан, гуруҳга дарсликдаги маълум бир параграф конспектини олиш вазифа сифатида берилиши мақсадига мувофиқ эмас, чунки ҳар бир ўқувчи бу ишни ўзи, мустақил бажариши мумкин. Амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, муаммони ностандарт қўйилишигина, ўқувчиларни бири-биридан ёрдам олишга, бошқаларнинг ҳам фикрини билишга, натижада эса, гуруҳнинг умумий фикрини шакллантиришга ундайди. Масалан, дастурлашга оид масала ечилганда, уни кичик масалаларга бўлиш мумкин. Ўқувчиларни ҳам кичик гуруҳларга бўлиш ва ҳар бирига кичик масалани ечишни ва дастурини тузишни тавсия этиш мумкин.

Дарс охирида гуруҳларнинг кичик масалаларини ечимлари асосида берилган масала ечишини ташкил қилиш лозим. Бунинг натижасида битта дарс давомида мураккаб масалани ечиш ва унга кўпроқ ўқувчиларни жалб қилиш мумкин бўлади.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• “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 қилади¹.

S – (strength)

• кучли томонлари

W – (weakness)

• заиф, кучсиз томонлари

O – (opportunity)

• имкониятлари

T – (threat)

• тўсиқлар

Намуна: i-Spring дастурининг SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Тест синовларини ўтказишда i-Spring дастуридан фойдаланишнинг кучли томонлари	
W	Тест синовларини ўтказишда i-Spring дастуридан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	
O	Тест синовларини ўтказишда i-Spring дастуридан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	
T	Тўсиқлар (ташқи)	

¹Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform. United Kingdom, 2011. 316-p.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "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 айтилган 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” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Методни амалга ошириш тартиби:



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



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



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



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

Намуна:

Операцион тизимлар

Windows		Linux		UNIX	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "Ассесмент" методи

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

Методни амалга ошириш тартиби:

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

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



Тест

- 1. Java тилида ворис олиш учун қандай калит сўздан фойдаланилади?
- A. extends
- B. inheritance
- C. super



Қиёсий таҳлил

- Мобил операцион тизимлардан фойдаланиш кўрсаткичларини таҳлил қилинг?



Тушунча таҳлили

- API қисқармасини изоҳланг...



Амалий кўникма

- Андроит тизимида илова яратиш учун керакли инструментал дастурий воситаларни ўрнатинг?



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "Инсерт" методи

Методнинг мақсади: Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни 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 талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1-матн	2-матн	3-матн
“V” – таниш маълумот.			
“?” – мазкур маълумотни тушунмадим, изоҳ керак.			
“+” бу маълумот мен учун янгилик.			
“– ” бу фикр ёки мазкур маълумотга қаршиман?			

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



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "Тушунчалар" методи

Методнинг мақсади: мазкур метод талабалар ёки қатнашчиларни мавзу буйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу буйича дастлабки билимлар даражасини ташхис 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 аниқлаши, қачон, қандай ҳолатларда қўлланилиши ҳақида ёзма маълумот берадилар;
- белгиланган вақт якунига етгач ўқитувчи берилган тушунчаларнинг тугри ва тўлиқ изоҳини уқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тугри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

Намуна: “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўшимча маълумот
Activity		
adb (Android Debug Bridge)		
SDK (Software Development Kit)		
JDK (Java Development Kit)		
Layout Resource		
Manifest File		
Service		

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



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "Брифинг" методи

“Брифинг”- (инг. briefing-қисқа) бирор-бир масала ёки саволнинг муҳокамасига бағишланган қисқа пресс-конференция.

Ўтказиш босқичлари:

1. Тақдимот қисми.
2. Муҳокама жараёни (савол-жавоблар асосида).

Брифинглардан тренинг яқунларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин. Шунингдек, амалий ўйинларнинг бир шакли сифатида қатнашчилар билан бирга долзарб мавзу ёки муаммо муҳокамасига бағишланган брифинглар ташкил этиш мумкин бўлади. Талабалар ёки тингловчилар томонидан яратилган мобил иловаларнинг тақдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "Портфолио" методи

“Портфолио” – (итал. portfolio-портфель, ингл.хужжатлар учун папка) таълимий ва касбий фаолият натижаларини аутентик баҳолашга хизмат қилувчи замонавий таълим технологияларидан ҳисобланади. Портфолио мутахассиснинг сараланган ўқув-методик ишлари, касбий ютуқлари йиғиндиси сифатида акс этади. Жумладан, талаба ёки тингловчиларнинг модул юзасидан ўзлаштириш натижасини электрон портфолиолар орқали текшириш мумкин бўлади. Олий таълим муассасаларида портфолионинг қуйидаги турлари мавжуд:

Фаолият тури	Иш шакли	
	Индивидуал	Гуруҳий
Таълимий фаолият	Талабалар портфолиоси, битирувчи, докторант, тингловчи портфолиоси ва бошқ.	Талабалар гуруҳи, тингловчилар гуруҳи портфолиоси ва бошқ.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- КЛАСТЕР

Кластер технологиясини индивидуал ва гуруҳда ишлаганда қўллаш мумкин.

Кластерларга ажратиш технологияси унча мураккаб эмас.

1. Катта ўлчамдаги қоғоз ёки досканинг ўртасига очқич сўз ёзилади.
2. Ўқувчилар хаёлига келган ушбу сўз билан боғлиқ сўз ва жумлаларни унинг атрофига ёза бошлайдилар.
3. Янги ғоялар пайдо бўлиши билан хаёлига келган сўзларни ҳам дарҳол ёзиб қўйишади.
4. Сўларни ёзиш жараёни ўқитувчи томонидан белгиланган вақт тугагунча ёки барча сўз ва ғоялар тугагунча давом этади.

Кластерлар технологиясини фойдаланиш учун бир қатор қоидаларга риоя қилиш зарур:

1. Ҳаёлга келган ҳамма нарсани фикрларнинг сифатига эътибор бермасдан ёзиб бориши.
2. Орфография ва бошқа омилларга эътибор бермаслик.
3. Вақт тугагунча, иложи борича тўхтамасдан ёзиш.
4. Имкон даражасида кўпроқ боғланишлар ҳосил қилишга ҳаракат қилиш. Ғоялар ва сўзлар сонини чеклаб қўймаслик.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

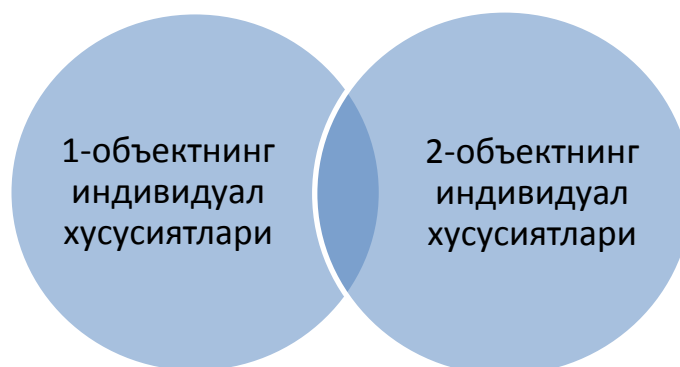
- "ВЕНН диаграммаси"

У икки ёки ундан ортиқ катта ўлчамдаги ўзаро кесишувчи айланалар асосида тузилади. Айланалар орасида ёзув учун етарли жой қолиши керак.

Бу диаграмма асосан ғояларни контрастлаш (бир-биридан ажратиш) учун қўлланилади ва таққосланаётган объектларга хос умумий ва индивидуал хусусиятларини кўрсатиб беради.

1-объект

2-объект



Венн диаграммаси



ЯНГИ ПЕДАГОГИК МЕТОД

- "Дидактик ўйин" методи

Кейинги йилларда илғор ўқитувчилар тажрибасида дидактик ўйинлардан таълим методлари сифатида фойдаланиш одат тусини олиб бормоқда. Дидактик ўйинларнинг самарадорлиги шундаки, улар воситасида ўқув-тарбия ишлари ҳаётга яқинлаштирилади, шунингдек, уларнинг ҳар бирида билимларни оғзаки баён этиш, кўргазмали, амалий методларнинг элементлари қўлланилади. Шу хусусиятларига кўра дидактик ўйинлар синтетик характерга эга. Уларнинг қуйидагича турлари мавжуд:

Симулятив ўйин-таълимни ҳаётда бўлиб ўтгани ижтимоий воқеаларга тенглаштириш, уларни қиёсий тарзда ташкил этиш ва бошқариш методидир. Бу ўйиндан тарих, география дарсларида унумли фойдаланилади; бир ўқитувчи Амир Темур, бошқаси Боязид, қолганлари саркардалар, аскарлар ролида иштирок этади, шу йўл билан таълим бўлиб ўтган тарихий воқеага қиёслаб ташкил этилади.

Симулятив ўйинларнинг бир кўриниши инсенировка (ролларга ажратиб ўқиш) методидир. Бошланғич синфларда бадиий матнлар, юқори синфларда бадиий асарларни ролларга ажратиб ўқитиш анъанаси мактабларимиз тажрибасида узоқ тарихга эга. Адабиёт ўқитувчилари «Туя билан бўталок» асарини ўқитганда бир ўқувчи ёзувчи, иккинчи ўқувчи туя, учинчиси эса бўталок сўзларини ўқиб иштирок этишади.

Ситуатив ўйинлар ҳам аста-секин мактаб тажрибасида ўз ўрнини олиб бормоқда. Меҳмон кутиш, касални даволаш, харид қилиш каби турли ҳаётий вазиятлар моҳиятидан келиб чиқиб, таълимни ташкил этиш ва бошқариш ситуатив ўйинлар сирасига киради.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "Инсерт" технологияси

Ушбу технология янги матн билан ишлашга мўлжалланган бўлиб, куйидагиларни ўз ичига олади:

1. Матнни қўлда қалам билан ўқиб чиқиш.
2. Ўқиш давомида матнга махсус белгилар қўйиб бориш:
 - + буни биламан;
 - буни билмас эдим;
 - ? буни мукамал билмоқчи эдим;
3. Матнбилантўлатанишибчиқилгандансўнгқуйидагижадвалтўлдирилад

и:

4-жадвал.

Инсерт технологиясининг жадвали

Буни билар эдим	Буни билмас эдим	Мукамал билишни хоҳлайман
+	-	?



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- Т-схема кўринишида вазифа

Агар улар ёзилган фикрга қўшилсалар, биринчи устунда “+“ акс холда учинчи устунда “-“ белгисини қўядилар.

5-жадвал.

Т-схема кўринишида вазифа

Ҳа	Фикр-мулоҳазалар	Йўқ
	Асосий берилганлар бошқа ячейкаларнинг қийматлари бўйича аниқланмайди.	
	EXCEL қуйидаги буйруқ билан ишга туширилади: Пуск-Настройка-EXCEL	
	EXCEL хужжати ишчи китоб деб аталади.	
	Устунлар лотин ҳарфлар билан белгиланади	
	Устунлар сони 26 та	
	Ячейка номи ячейка жойлашган устун ва сатр рақамларидан иборат	
	Ном майдонида сатр рақами кўрсатилади	
	Формула сатрида фаол ячейкадаги маълумотлар акс эттирилади	
	Диапозон – бу ячейкалар гуруҳи	
	Ячейкада матн, формула, сон бўлиши мумкин	
	Формула «С» белгиси билан бошланади	

Белгиланган маълум вақт давомида дастурчи муаммонинг маълум бир қисмини таҳлил қилади. Шундан кейин муаммо ечимини лойиҳалаш ва амалга ошириш ишлари бажарилади. Навбатдаги муҳим вазифа эса дастурни тестдан ўтказиш ҳисобланади. Тестдан ўтказиш жараёнида дастурчи билан бирга (агар буюртмачи бошқа шахс бўлса) буюртмачи ҳам иштирок этади. Бунда улар дастурнинг барча функционал имкониятлари тўлақонли ишлаётганини биргаликда текшириб кўришади. Бунда дастурнинг маълум бир қисми буюртмачига ёкмаса, у холда жорий код очилиб тезлик билан унга ўзгартиришлар киритиш мумкин бўлади. Бундай ҳолат буюртмачи томонидан дастур иши бажарилишининг ҳар бир қадамида учраши мумкин. Мавжуд дастурни ўзгартириш янгисини яратишдан кўра енгилроқ кечади².

²Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform. United Kingdom, 2011. 326-p.

III. НАЗАРИЙ МАШҒУЛОТЛАР МАЗМУНИ

1-МАВЗУ. «ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДИКАСИ» МОДУЛИ ВА ИНФОРМАТИКА ЎҚИТУВЧИСИНИНГ УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДАГИ ЎРНИ

РЕЖА:

1. «Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули.
2. Информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни.

Таянч иборалар: информатика фанлари, узлуксиз таълим тизими, анъанавий таълим, замонавий таълим, интерфаол таълимнинг омиллари.

1.1. «Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули.

Ахборот коммуникация технологияларининг тўхтовсиз ривожланиши ва турли соҳаларда жорий қилиниши шубҳасиз жамият тараққиётига олиб келади. Зеро, Президентимиз таъбири билан айтганда эса «Жахон цивилизациясига даҳлдор бўлган замонавий билимларни эгалламай туриб мамлакат тараққиётини таъминлаш қийин».

Информатика фанларини ўқитиш методикаси - бу информатикани ўқув предмети сифатида ҳамда турли ёшдаги ўқувчиларга информатика фанларини ўргатиш жараёнининг қонуниятларини ўрганадиган фандир.

Информатика ўқитиш методикаси фан сифатида XX асрнинг иккинчи ярмида, Ўзбекистонда эса 1985 йилдан бошлаб шаклланди. Бунга асосий омил бўлиб умумўрта мактабларга «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» фанининг киритилиши бўлди.

Информатика ўқитиш методикаси бўйича биринчилар қаторида академиклар В.Қобулов, М.Камилов, Т.Бекмуродов, профессорлар М.Зиёхўжаев, А.Абдуқодиров, М.Арипов, У.Ш.Бегимкулов, У.Юлдошев, Ф.Закирова, Р.Боқиев, М.Бегалов, доцент Т.Азларов ва бошқалар томонидан илмий изланишлар олиб борилди ва бу соҳада муайян ютуқларга ҳам эришилди.

Ўзбекистон Республикаси таълим тизимида янги бўғин, ўрта-махсус ва касб-ҳунар таълимининг киритилиши билан, информатика ўқитувчилари учун «Информатикаўқитиш методикаси» фанини яратиш долзарб муаммолардан бири бўлиб қолди.

Бўлажак информатика ўқитувчиси янги ахборот технологиясини, замонавий педагогик дастурий воситаларни чуқур ўрганган, шунингдек, жамиятни, таълимни ахборотлаштирилаётган шароитда ишлаш услубларини эгаллаган бўлиши лозим.

Информатика ўқитувчисига педагогик фаолиятнинг асосий мақсади қилиб бугунги кун қатор вазифаларни қўяди – информатика фанларини ўқитиш жараёнида айнан ахборот коммуникацион компетентликни шакллантириш учун муҳим шароит яратиш.

1.2. Информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни.

Бу каби фанларни ўқитишда таълим муассасалари профессор-ўқитувчиларидан тинимсиз ўқиш, изланиш ва ўз устида ишлашни талаб қилади. Қолаверса, ҳарқандай дарснинг самараси унинг натижаси, яъни ўқувчиларда шаклланган билим, кўникма ва малакалар даражаси билан ўлчанади, лекин бу натижа кўп жиҳатдан дарс ўтувчи шахс-ўқитувчининг тайёргарлигига ва унинг қўллаётган технологияларига ҳам боғлиқ.

Масалан Австралия мисолида таҳлилни куриб чикамиз³:

Рақамли технологиялар ўқув дастурини тўлиқ ўрганишда Австралия миллий ва давлат ҳисоблаш ўқув дастурини глобал доирада танқидий таҳлил қилиши фойдадан ҳоли бўлмайди. Бу XXI - асрнинг рақамли саводхонлик ва кўникмалар шарҳини ўз ичига олади. Унда Австралия ҳисоблаш ўқув дастурини ҳозирги кундаги халқаро бозорда ўзининг режаларини ечиши ва шакллантиришда интеллектуал ҳисоблаш тушунчаларини ўсиши ижтимоий жиҳатдан ўрганилган. Иборалардаги тартибсизликлар ва хатолик ўқитувчи ва дастур ишлаб чиқувчилар томонидан муҳокама қилинади.

МУҲИМ МАСАЛАЛАР (ТАНҚИДИЙ САВОЛЛАР).

- *Австралия ҳисоблаш ўқув дастурида рақамли технологияларни нималари шакллантирилган?*
- *XXI-аср АКТ кўникмалари ва рақамли саводхонлик шароитида ўқув дастурлари ва рақамли технология ўқув дастурлари мавжудми? Улар қандай ҳолатда?*
- *Рақамли технология ўқув дастурларида рақамли фикрлаш нима учун ташилотчи сифатида фойдаланилади?*
- *Рақамли технология ўқув дастурларини жорий этиши учун қандай муаммолар мавжуд?*

Ўқув режага рақамли технологияларни жорий этиши.

Ўқув режасига киритилган рақамли технологияларни жорий этиши жараёни Австралиядаги таълим тизимининг муҳим қадамларидан бири ҳисобланади. Ҳисоб-китоблар натижасида алоҳида фан сифатида 1960 йилда тақдим этилган бўлиб, мазкур технология қандай ишлашига эътибор берилган, чунки ўша пайтда ҳар қандай технологиянинг самараси ўрганиб

³Teaching and Digital technologies big issues and critical questions Australia, 2015 Cambridge University Pressанглийский English.

чиқилган. 1970 йилда баъзи бир ўқитувчилар (масалан, Пейперт, 1980) бу технологияда дунёга янги назар билан қараши ва тафаккурнинг янги усулини ёритиши учун потенциали борлигини кўрган. Шунга қарамасдан 1980-йилларда компьютерларнинг фойдалиги бир неча мактаб фанларидан симсиз иловаларни жорий этишида, жумладан матнларни қайта ишлаш, маълумотларни тарқатиши, рақамли слайд-шоу ҳамда Интернет пайдо бўлиши билан WEB-саҳифалар дизайни каби таълимдаги тадқиқод ишларига қаратилиши бошланди (Love, 2011). Бундай табиатни тушуниши нуқтаи назари (дастурлаш, ахборот, тармоқли ва коммуникацион тизимларнинг) ишлаши дастурли иловаларни ўрганиши, eventually оддий компьютер саводхонлиги учун қўлланиши бошлаган, чунки бу дастурлар ёрдамида талабалар мураккаб таълим олишларига кўмаклашади. PowerPoint дастурини қайта ўрганиши туфайли ҳисоблаш техникаси соҳасида дастурий таъминотни жорий қилиши қизиқишларини қамайишига олиб келди (Grant, Маллой & Murphy, 2009) оқибатда ахборот технологиялари соҳасида ишга жойлашишига ишонч йўқолганини туфайли 1990 йиллардаги IT-тадқиқодларга қизиқиши камайиб кетишига олиб келди. (Garrett, 2004).

1990 йилларда АКТ ва дастурий иловаларни ўрганишига қайта қизиқиши юзага келиб, АКТ ўқув дастурини чуқурлаштириши ва жиддий эътибор бериши бошланди. Шу мақсадга эришиши учун бир қатор тармоқлар ва малакали мутахассислар жалб этилди. Европада бу ишлар биринчи навбатда АКТ Licenseф (ECDL, 1997) АҚШда NETS (Талабалар учун миллий таълим стандартлари) ҳозирда таълим соҳасидаги технологиялари халқаро жамияти тизимларида жорий этилди (Roblyer, 2000). Австралиянинг бир неча штатлари ўзларининг таълим стандартларини ва меъёрларини ишлаб чиқилди, анъанавий таълим ва билимлар тизимидан воз кечиб, "саводхонлик" мавзуидаги технологиялар ёрдамида юқори тафаккур тартибини ўрнатиши ишлари бажарилди. Миллий таълим тизим мавжуд эмаслиги шароитида ҳар бир давлатда ҳозирги кунгача амалга оширилган ишлар ўрганилиб, АКТ қайта ишлаш ва таркибий тузилмасини шакллантиришига қаратилган амаллар жорий этилди ва талабалар АКТ соҳасида қандай таълимга эга бўлиши ҳақидаги миллий стандартлар талаблари ишлаб чиқилди.

2008 йилда барча австралия штатлари талабаларга белгиланган талабларни келишиб олишди. Melbourne декларация (Barr и др Ai., 2008) ёрдамида барча таълим соҳасида АКТ зарурияти белгилаб қўйилди, ижодкор ва махсулли фойдаланувчилар учун зарур бўладиган билим даражаси ишлаб чиқилди, жумладан LET тизими билан "ахборот ва коммуникацион технологиялари (АКТ)" ни ўз ичига олган 8та таълим соҳаси белгиланди. Лекин бу ҳужжат ёрдамида таълим дастурларига АКТ фан сифатида жорий қилиши ва ўқув режаларига интеграция қилиши вужудга келмади. АКТ фан сифатида жорий қилиши ўрнига бир неча мавзуларни ўрганиши бўлган

чекланди, жумладан дизайн ва технология ҳақида. Жанубий Уэльс штатида эса бу фан қўшимча предмет сифатида ўқитилди.

Бошланғич мактабларда АКТ соҳасига доир фанлар эътиборга олинмаган пайтда, ўрта мактабнинг бошланғич синфларда ҳисоблаш техникаси фанини ўрганиш жараёни жорий этилди. Баъзан таълим жаранининг асосий эътибори матнни териш(босмалаш)га, баъзан мультимедиа, WEB-сайтлар тасвирларни тахрирлаш ва ифълмлар тайёрлашга, баъзида эътибор робот техникиси ва дастурлашга қаратилди. Асосий таълим олиш босқичларида (К-10) таълим йўналишлари ўқитувчиларнинг фақат ҳисоблаш техникасига эътибор берилди.

Булар асосан тадқиқодчи ва тадбир ўтказувларга қаратилган бўлиб, соҳасига оид университетлар ва касб-ҳунар таълим муассасалардаги талабаларнинг юқори курсларида ўргатилди. Лекин ўқув дастурларнинг аниқ йўналиши кўрсатилмаганлиги сабабли, талабаларни мазкур соҳасига жалб этиш ишлари етарли бўлмаган, фақат ҳисоб-китобларга қизиқиши бўлган талабалар АКТ соҳада таълим олиб боришган. (Wуппе, 1980).

Бошқа оимлардан бири бўлиб АКТ таълим фан сифатида тармоқда ва академиклар орасида қўлланмаслиги бўлди, масалан математика, география фанлари каби. Қўлаб таълим соҳалари амалиётчи мутахассислар ва оимлар томонидан қўлланиб келинган, улар ўқитувчиларнинг касбий ривожланишига қўмаклашиб, олий ўқув юртлари орқали ўқув дастурлари ривожланиб мактаб таълимига жорий қилинган. Мактабда компьютер таълимини жорий қилишга АТ-оимлар ва мутахассислар фаол қариши бўлганлари ҳақида бир неча мисоллар келтириш мумкин. Гарчи акт соҳасига қўмаклашиш йўқлигининг сабабини билиш кийинлигига қарамасдан (Tedre, 2011) бир неча гуманитар фанларда компьютер ишланмалари рақамли ижод қилиш, мультимедия ва бизнесга йўналтирилган ишларида тадқиқодлар олиб борилди(Шакельфорд и др искусственного интеллекта,2006)

Хар қандай мактабда таълим соҳасини қўлаб қувватлаш муамосига дуч келади, баъзида оимлар ва мутахассислар томонидан танқидий фикрлар ва нуқтаи назарлар вужудга келади, шунингдек фаннинг қамраб олиш доираси ва чуқур эмаслигига шаъма қилади.

Бир неча оимлар ва мутахассисларнинг фикрига кўра schoolbased туфайли талабларнинг келгусида тадқиқодлар олиб боришига тўсқинлик қилади. Шу билан бирга мактабда компьютерлар ёрдамида тадқиқод олиб бориш учун қўмаклашиш ва ёрдам беришлар йўқлигини асосий сабаб деб кўрсатиш мумкин. Олий таълим муассасаларида билим олиш учун мактаб даражасида билимлар олиш зарур бўлган фанлардан мустасно, АКТ фани амалиётда қўлланилган даражасига нисбатан мактабдаги фан дастурларида катат фарқ борлиги кўрсатилган. 2-чи 3-босқич талаблар орасидаги билимлар 2000 йилгача пасайиб бориши кузатилганлиги туфайли,

бир қатор ўзгаришлар амалга оширилди, лекин таълим тизимда АКТ соҳасини қўллаш самараси ва махсулдорлигини оширишга зарурият кўпайиб бормоқда.

Ишлаб чиқариш соҳаси

Мактаб тизимида компьютер таълимотида кўмаклашиш йўқлигига қарамасдан ишлаб чиқариш мутахассислари АКТ соҳасида билимларнинг даражаси сустигишига эътибор бериб АКТ соҳасида ўзининг ўқув дастурини таклиф қилмоқда. Ўрта таълимдан кейинги таълим жараёнида компьютер таълимини акционерлаш (Patience, 2000) таклиф қилиниб, билим даражаси ва таълим соҳасидаги тадқиқодлар ўртасидаги фарқни баратараф этишига қаратилди. Бир қатор корпорациялар, жумладан CISCO, Intel, Microsoft, Google и Adobe ўзининг тижорат дастурлари учун сертификатлаш курслари ва имтихонларини жорий қилишди.

Бундай курслар қатор мактабларда ўтказилиб, тадқиқодлар ўтказиш сертификатлар тарқатилди. 1990-йилларда мактабдаги компьютер сертификатлари фақат сотиш йўли билан 1-чи, 2-чи, 3-чи босқич сертификатлар мактаб дастурларига жорий қилинган. Шунга қарамасдан 2000-йиллар бошида 3-чи босқич сертификатлар ўрта мактабга мос келмаслиги туфайли бекор қилинган. Бу эса талаблар орасида қизиқишлар ўсиб боришига қарамасдан амалга оширилган эди.

Корпорациялар дунёси компьютер таълимидаги муаммоларни бартараф қилиш учун фақат ўқув дастурлари билан чекланмасдан, *allleating* соҳасида учун асосий ўқув дастурлари ва билим даражаси жорий қилинди. 21-асрда манфаатлар шерикликнинг энг кенг тарқалган дастурлар сифатида AOL Time Warner, Apple, Cisco, Dell, Microsoft, Disney, Lego, Fisher-Price, Intel и Ford корпорациялар дастурларини мисол қилиш мумкин (Casner-Lotto & Баррингтон, 2006). Уларнинг талабларига кўра ишчилар қуйидагиларни хусусиятларга эга бўлишлари зарур:

- 1) 21-асрнинг асосий фанлари ва мавзулари
- 2) Инновацион таълим ва билимлар
 - 2.1 Ижодкорлик ва янгилашни
 - 2.2 танқидий тафаккур ва муаммоларни хал қилиш
 - 2.3 жамоада ишлаш
- 3) Ахборот, ОАВ ва техник кўникмалар
 - 3.1. Ахборот саводлиги
 - 3.2 медиа саводхонлиги
 - 3.3 АКТ соҳасида саводхонлик

4) Профессional билим ва кўникмалар

Бундай натижаларни ўрганиш ва баҳолаш билан 21-аср билим талаблари шакланди (ATC21S) (Griffin, МакГо & Care, 2012), бу 2009 дан 2012 йилгача Австралия, Финляндия, Сингапур ва АҚШ давлатларининг 650 нафар тадқиқодчилар томонидан Мельбурн Университетида Дастур ишлаб

чиқилди. Бу Дастурга Cisco, Intel и Microsoft томонидан ҳомийлик кўрсатилган бўлиб 21-асрнинг билим ва кўникмалари аниқ ишлаб чиқилиб қуйидагиларга ажратилди:

1) тафаккур шакллари: ижод, танқидий фикрлаш, муаммоларни ҳал этиш, таълимда decisionmaking and

2) иш усули: мулоқот ва ҳамкорлик

3) Иш қуроллари: АКТ ва ахборот саводлигги

4) дунёда ҳаёт кўникмаси: фуқаролик, карьера, шахсий ва ижтимоий масъулият.

Ўқув дастурлар ишлаб чиқилишига Саноатнинг таъсири Австралия ўқув дастури доирасида 2010-йилларда (ACARA, 2010) Австралия ўқув Дастурини ривожлантириши Органи шаклланиб, унинг асосий мақсади сифатида компьютер таълими бир ҳил шаклга келтириши бўлиган - яъни штатлар ва ҳудудларда йиллар кесимида ҳисоблаш техникаси фанларини бирлаштириши. Компьютер таълимида иштирок этган барча манфаатдор томонларнинг келишуви натижада бундай имконият яратилди. Биринчи эътибор ўрта таълимга қаратилган бўлиб, технология ишлаб чиқиши, саноатда ижод қилиши, уй хўжалиги ва қишлоқ хўжалигида технологияларни жорий қилишига қаратилди.

Google корпорацияси бошлиғи Эрик Шмидт 2011 йилдаги конференцияда Британияда АКТ соҳасидаги таълимни танқид қилиб, таълим тизимига корпорациялар таъсирини таъкидлади. Буюк Британияда компьютер таълими ҳақидаги Қирол жамиятининг ҳисоботи (Royal Society, 2012) натижасида британия ҳукумати (Таълим Департамент 2012a, 2012b) томонидан компьютер таълимининг ўқув Дастури қабул қилинди. Унга кўра АКТ соҳасида K-12 ўқув дастури мукамал бўлмаган ва таълимга зарур келтирувчи деб кўрсатилган, ўқитувчилар ўқув дастурларда кўрсатилган талабларга риоя қилмасдан университетлар ва ташиқлотлар иштирокида талабалар юқори курслари томонидан фаол қўллаб қувватланган.

Тасодифан австралия ўқув дастури ишлаб чиқишдан бошлаб, технологиялари жорий қилинишигача асосий дастурлардан бири бўлиб қолди, чунки 2008 йилдаги Мельбурн Декларациясида ўқув режасида АКТ ва ҳисоблаш техникасини алоҳида фанлар сифатида ажратилиш зарурлиги кўрсатиб ўтилди. Бундай тадқиқод олиб боришлар натижасида "рақамли технологиялар" тушунчаси пайдо бўлди ва АКТ соҳаси ўқув дастурига умумий ўрганиладиган фанлар қаторига киритилди. Пировард натижада ҳисоб-китоб тафаккурини тақил этиши тамойиллардан бирининг қайта кўриб чиқиши зарурлиги пайдо бўлди. Олий таълим даражасида ИТ-технологияларга боғлиқ бўлмаган кириш курслари ажратилди, информатика соҳасида назарий билимларни ўрганиш учун алоҳида мавзулар киритилди, дастурлаш фани жорий қилинди. (Астрахан, Harnbrusch, Пекхэма & Settle,

2009). Мактаб таълим тизимида ҳисоб-китобқилиши тафаккуруни ривожлантиришида бир неча талқинлар келтирилади. Масалан ISTE тизимида АКТ интеграцияси фақат ҳисоб-китобли тафаккур орқали амалга оширилиши таъкидланган, шу билан бир вақтда Ўқитувчилар Ассоциацияси (CSTA) тизимида эса информатика концепциясини жорий этиши учун ўрта мактабда тадқиқод олиб бориши таъкидланган. Буюк Британияда компьютер тафаккуруни шакллантириши жараёни илмга йўналтирилган ўқув дастурини компьютерга боғлаш ва асосий эътиборни компьютерли дастурлашни қўллашга йўналтириши зарурлиги таъкидланган. Австралияда ACARA жамияти умумий тартибни ишлаб чиқиб, таълим соҳасида "келажак тафаккури" ва "дизайн тафаккури" билан бир қаторда тафаккур кўникмаларини шакллантириши таклифи берилган. Шунга қарамасдан рақамли технологиялар соҳасида ҳисоб-китоб тафаккуруни қўлаш жараёни асосан Буюк Британиядаги CSTA тизимига таянади, бунда информатика концепцияси ёки муаммоларни ўрганиб чиқиши усуллари асосан технологиялар ишлашига қаратилган, ISTE ва учинчи даражаси кўмаклашишига эътибор камайтирилган бўлиб, бутун ўқув жараёнида фақат информатикани ўқитиши кўрсатиб ўтилган.

Австралия ўқув режасида рақамли технологиялар ва ҳисоб-китоб тафаккуруни шакллантиришида асосий эътибор мантикий маълумотларни ташиқ этишига қаратилиб, муаммони таркибий қисмларга бўлиб, алгоритмлар ва моделларни ишлаб чиқишига урғу берилган. Аниқроғи рақамли технологиялар ўз ичига қуйидаги 5та концепцияларни олган:

- 1) Абстракция, яъни маълумотларни тасаввур этиши, спецификация қилиши, алгоритмлаш ва амалга ошириши.
- 2) Маълумотлар тўплаш(хоссаси, манбаи ва тўплаш), маълумотларни тасаввур этиши(белгилар ва тақсимлаш), маълумотларни талқин этиши (шаблон ва контекст)
- 3) Спецификация(баён этиши ва усуллар), алгоритмлар(шакллаш ва тасвирлаш), амалга ошириши (таржима ва дастурлаш)
- 4) рақамли тизимлар(аппаратлар, дастурий таъминот, тармоқ ва Интернет)
- 5) Ўзаро алоқа(инсон ва рақамли технология, маълумотлар ва жараёнлар) ва таъсири(мунтазамлик, имкониятларни кенгайтириши)

Сўнги иккита тушунча одатда ҳисоб-китоб тафаккури қаторига олинмайди, чунки рақамли технологиялар асосига ҳисоб-китоб тафаккури олинган бўлиб, умумий ҳисоб-китоб концепциясини жорий қилишида ўзаро келишиб олинган. Ҳисоб-китоб тафаккуруни бундай қўлланиши қатор фундаментал фанларга қарши келсада, умумий тушунчаларнинг муҳимлигини кучайтиради, гарчи, масалан, ўқув дастури доирасида абстракция тушунчаси бир қатор фанларда ахамиятга эга бўлмасада.

Таълим соҳасида технологиялардаги асосий зиддиятлардан бири бўлиб муаммоларни ҳал этишида лойихалаш босқичидаги аниқ бир муҳандислик ишланмаси йўқлиги ҳисобланади. Таълимдаги технология ичига "Дизайн ва технология" ҳамда "рақамли технологиялар" кириб, рақамли технологияларга кучли таъсир кўрсатади. Бундан ташқари ҳисоб-китоб тафаккурини шакллантиришида "Конструкциялаш ва технология" фани компьютерли илмдан чиқиб муҳандислик дастурий таъминот ёки бошқа ҳисоблаш амалий фанлар сифатида жорий қилинмаган. Шундай қилиб ҳисоб-китобли тафаккур бу назарий усул, унда тафаккур ва дунёни тасаввур этиши шакллари баён этилиб, компьютер фанлари ёрдамида назарий билимлар амалда акс эттирилади. Асрлар давомида олимлар ва муҳандислар ўртасидаги зиддиятлар борлигини кўришииз мумкин: илмий фаолият билан боғлиқ муаммоларни ҳал этиши учун жараёнларни амалда қўллаш.

Иккала усуларнинг қўлланиши австралия таълим тизимида рақамли технологиялар қўллашнинг кучли томонидир, шунингдек К-12 австралия таълим тизимидаги ҳисоб-китоб тафаккури доирасида ўқув дастурида назарий ва амалий фанларнинг бирлашиши кўрсатилган. Бу эса юқори олий ўқув юрларидаги тадқиқодларда юзага келмаган бўлиб, К-12 дастури компьютер таълимига келтирган катта ютуғидир.

Мактаб дастурининг муаммолари.

Австралия ўқув дастурига танқидий назар ташлашдан ташқари рақамли технологияларни жорий қилишидаги бир неча фундаментал муаммолари мавжуд. Янги умумий мажбур ўқитиладиган фанни мактаб таълим жараёнига тадбиқ этиши оқибатида бошқа фанларни ўқитишига зарур бўладиган вақтнинг қисқариши юзага келади. Хозирги пайтда ортиқча юкланган ўқув дастурини енгиллаштириши мумкин, лекин буни комплекс усулда амалга ошириши мумкин, яъни рақамли технологияларни бошқа фанлар билан бирлаштириши орқали. Ўқув дастурларда комплекс усулларни қўллаш орқали мақсадга йўналтирилган лойиханинг самарали педагогик усули бўлиб ҳисобланади, гарчи аниқ ажратиши орқали LCT тизимида умумий таълим тизимида тадбиқ этилиши лозим. Бундан шундай хулоса қилиши мумкинки АКТ бошқа концепцияларни, жумладан рақамли технологияларни ўрганишни қўллайди, лекин алоҳида фан сифатида иштирок этмайди.

Яна бир муаммо сифатида ўқитувчиларга бўлган ишончни келтириши мумкин. *Computing* орқали ўқитувчиларни аниқлашнинг 4та асосий вазифаларни келтириши мумкин:

- талабанинг АКТ бўйича умумий кўникмаларини ривожлантириши
- рақамли технологик объектнинг ўқув режаси мақсадига эришиши
- таълим сифатини оширишида таълим технологиялар самарадорлигини таъминлаш
- АКТ қўллаш йўли билан педагогик ислохотларни қўллаш

Кўплаб ўқитувчилар таълим жараёнига у ёки бу даражада компьютер таълимотини жорий қилишган бўли, бошқа усуллар билан мувофиқлаштирилган.

Шуни таъкидлаш лозимки, бу келажакдаги режалар доим ҳам бошқа нуқтаи назарлар билан рози бўлмайди, баъзан эса ўз фикрлар тўғрилигини билдириши учун кўплаб қўлланиши кузатилади. Бундай кучли интеграция жараёнида илгари АКТ бошқа компьютер фанлари билан тадқиқодлар олиб боришда кузатилган, ва умумтаълим жараёнида АКТ қўллашга кўплаб қаршилик кўрсатган педагоглар ислохотларни олиб боришда тўсқинлик қилишмоқда. Австралия ўқув дастури билан ҳақиқатда ҳам рақамли технологияларни алоҳида фан сифатида ўқитилишини таъминлайди, шунингдек таълимнинг барча босқичларида АКТ комплекс ўрганиши самарадорлигини таъкидлайди.

Хозирги кунда ҳам педагогик ислохотларни амалга оширишдаги курашлар давом этиб, таълим жараёнида педагогик технологиялар қўлланишига урғу берилмоқда. Австралия ўқув дастурини ўрганиб чиқишда (Уилтшир & Доннелли, 2014) айниқса австралия ўқув дастурида педагогик дастурининг тасаввур этилишига алоҳида хурматсизлик билан қараши юзага келган бўлиб, бевосита таълим жараёни шаклларида қайтиши биринчи ўринга чиқарилган.

Шу билан бирга таълим ва ўқитиши жараёни самарадорлигини оширишга қаратилган таълим шакллари ҳамда усулларида ўқитувчиларни жалб қилиши учун кўплаб машққатли ишлар олиб борилган бўлиб, унга бўлган зиддиятлар ва қарама-қаршиликлар учратган. Bishop & Верлегер, 2013; Кулик, Кулик & Соһен, 1980).

Австралиядаги компьютер таълими замонавий технологиялар ривожланиши билан бирга кескин ривожланиб келган. Ислохотлар тарафдорларига бу жараёни ўта секин бораётгандек туюлади, лекин бошқа ўзгаришлар билан солиштирганда таълимдаги ислохотлар ўта кескин олиб борилмоқда. Оҳирги масалардан бири сифатида ислохотларнинг самарадорлигини аниқлашдаги тадқиқодлар йўқлигини келтириши мумкин. Таълим соҳасида юқори натижаларга эришган ўқитувчилар, масалан математиклар, рақамли технологияларда яхши натижаларга эриши учун ўнлаб йилларни сарфлашлари мумкин. Ўқув дастурларида рақамли технологиялар асосан тахминлар ва прогнозлар тузишга қаратилган. Вақт ўтиши билан синфда тадқиқодлар ва амалиётлар ўтказиши жараёни тадбиқ этилади, шунда ўқув дастурининг мақсади талабалар томонидан қўлланиши юзага келиши мумкин. Лекин ҳозирги пайтда компьютер таълимида иштирок этганларнинг жамоавий масъулият шаклланиши учун ҳозирги ва келгусидаги талабалар ўрни зарур бўлади.

Сўнги хулосалар

Замонавий таълим жараёнини этишда миллий дастури кўплаб давлатларда эътибор берилмоқда. Ўқитувчилар ва мактаб таълимида янги таълим технологиялари ва концепцияларни кашф этишга қаратилган, унда компьютер фани билан боғлиқ мутахассислар ўртасида кўраш давом этмоқда. Миллий таълим дастурида АКТ тизимининг замонавий кучли ускуналар билан тўлдириши асосий мақсад сифатида таъкидланади, биз шу зоя ва ресурсларимизни жалб этишимиз керак, бу масалани эса ўқитувчининг ўза хал қила олмайди. Миллий ва халқаро миқёсда компьютер фани ўқитувчилари асосан касбий ассоциациялар, таълим ва компьютер олимлари, компьютер саноати ҳамда иқтисодий ва сиёсий доиралар томонидан қўллаб қувватланиши - тарихнинг доимий кузатувида бўлади. Бизнинг талабалар ва жамиятимиз ривожланиши технологиялар асрида асосан компьютер ўқитувчиларига боғланади.

Тадқиқодлар

1. Агар 1960-йилларда информатикага бўлган эътибор сақланиб қолинганида Австралия саноати ва жамияти қандай ўзгариши мумкин бўларди.

2. Ўқув дастурларни шакллантириши ва етказишда саноатнинг қандай ижобий томонлари ва камчиликлари бор.

3. Компьютер фанин ўрганиши орқали қандай қилиб тафаккурга бўлган эътиборни ўзгартириши мумкин (хисоб-китоб тафаккури, дизайн ва келажак тасаввури)

4. Рақамли технологияларни ўқитишда қандай муаммолар билан дуч келиши мумкин

5. Компьютер таълимининг фандай хислатлар билан ҳозирги ўқитувчини тавсифлаш мумкин (рақамли технологияларда Джет интеграцияси, таълим технологияси, педагогик ислохотлар объекти)

Шубҳасиз кўпчилик ўқитувчилар ўқув ва тарбия жараёнларида технологиянинг ўрни тўғрисида нотўғри тушунчаларга ва у тўғрисида қарама-қаршилик тушунчаларга эга. Технологиялар шубҳасиз кенг қамров ва катта тезлик билан кириб келади. Бу эса ўз навбатида эски технологияларнинг (дискеталар, видеомагнитофонлар, ЭНТ-мониторлар ва бошқалар) ўз-ўзидан йўқолиб кетишига олиб келади. Янгиларининг пайдо бўлиши ва эскиларининг ўз-ўзидан йўқолиб кетиши таълимда тадқиқотчилар, сиёсатчилар ва оммавий ахборот воситалардаги хабарлари орқали кенг оммага турли йўллар билан етказилади. Бундай йўллар билан биз технологияларнинг бизга нималарнидир бериши (ваъда қилиши) орқали таълим қиёфасини (кўриниши, шакли, самандорлиги ва бошқаларни) ўзгартириб юборади. Албатта шунга шубҳа йўқки, технологиялар бизнинг ишлаш, ўйнаш, ўзаро ҳамкорликда бўлиш усуллариини ўзгартирди. Аммо бундай ташқари технология таълимни ўзгартирувчиси (кўчирувчиси) ҳам

бўлиши керакки, у кўпчилик учун тушунарсиз бўлган ва тортишувга сабаб бўлган мазмунни ҳаммага тушунарли кўринишга ўгириб бериши керак⁴.

Дарсга бўлган ўқитувчининг пухта тайёргарлиги таълимнинг самарасини таъминлайди, шунинг учун дарсга киришдан олдин ўқитувчи ҳам психологик, ҳам фани бўйича пухта тайёргарлик кўриши лозим.

Психологик жиҳатдан тайёргарлик деганда куйидагиларни тушунишимиз лозим. Дарс мураккаб жараён бўлиб, унда турли психик хусусиятларга; характерга, иродавий ҳислатларга, хотирага, диққатга, тафаккур ва темпераментга эга бўлган ўқувчилар иштирок этишади. Дарс давомида юқорида қайд этилган хусусиятлар у ёки бу кўринишда ўқувчилар томонидан намоён этилади. Қолаверса, дарснинг ҳар бир дақиқасида ҳеч ким, ҳеч қайси йўл билан олдиндан режалаштира олмайдиган вазиятлар юзага чиқади. Аммо, ўқитувчи психик жиҳатдан ҳар қандай вазиятда ўзини йўқотмасдан муаммони тўғри йўл билан ҳал этишга тайёр бўлиши лозим. Бунинг учун ҳар бир ўқитувчи бўлажак дарснинг муҳитини тасаввур этиши ва унга ўзини олдиндан тайёрлаши лозим бўлади.

Фан бўйича тайёргарлик деганда эса куйидагилар тушунилади; дарсни ташкил этишдан олдин ўқитувчи белгиланган синфда ўз фани бўйича ўқув дастуридан қайси мавзунини ўтиши лозимлигини кўриб олади. Сўнг ушбу мавзу бўйича Давлат таълим стандартларига мурожаат этиб, нима тўғрисида ўқувчиларга билим беришни аниқлаб олади. Мавжуд дарслик ёки адабиётлар, шунингдек, кўргазмали ёки бошқа таълим воситалари ўқув дастури талабларига қанчалик жавоб беришини аниқлаб, мавзунини ёритишга ёрдам бериш имкониятларини билиб олади. Дарсликда баён этилган ўқув материали билан танишиб, уни бугунги кун вазифалари ҳамда синф ўқувчиларининг билим даражасига мослаштириб, зарурият бўлса ўзгаришлар, тузатишлар киритади. Ўқувчиларни машққилдириш учун амалий вазифаларни белгилайди, сўнг мавзу юзасидан хулосалар чиқариш, қонун-қоидаларнинг таърифини белгилаб олади. Ўқувчилар дарс давомида ва уйда олиб бориладиган мустақил ишлари учун вазифалар тайёрлайди. Дарс тури ҳамда унинг давомида қўлланиладиган методлар аниқ белгилаб кўйилади. Шу билан бирга дарс мавзусини олдинги ўтилган мавзулар билан ҳамда фанлараро алоқаларни айрим ўқувчилар билан яқка тартибда олиб бориладиган ишлар режалаштирилади ва дарс режасини ёзишга киришилади. Кундалик дарс режаси (конспекти) ўқитувчи томонидан ҳар бир дарсга алоҳида ёзилади.

Жамиятнинг турли соҳалар тўхтовсиз ривожланишда бўлиб, ўз устида ишламаган ва соҳа янгиликларидан беҳабар мутахассис эса замондан орқада

1. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015.22-23p.

колиши тайин. Шу сабабли ҳам информатика фанларини ҳам замон билан ҳамнафас янгилаб бориш ва ўзгартиришлар киритиш талаб қилинади.

Информатика ўқув предмети сифатида информатика фани ва унинг ривож билан узвий боғлиқ. Шунинг учун «Информатика ўқитиш методикаси» фани биринчи навбатда информатика фанининг методологиясига асосланади. ўзининг хулосаларида у таълим ва тарбиянинг умумий тамойилларига таянади. Маълумки, ушбу тамойиллар педагогика ва дидактика томонидан ишлаб чиқилади. Бундан ташқари, «Информатика ўқитиш методикаси» фани физиология ва психология фанлари томонидан қабул қилинган қонуниятлардан ҳам бевосита фойдаланади.

Таълим-тарбиянинг асосий мақсадларидан бири бўлган информатиканинг фан сифатида ўзига хослиги, унинг замонавий фанлар тизимида тутган ўрни ва аҳамиятидан, ҳозирги жамият ҳаётидаги аҳамиятидан келиб чиққан ҳолда «Информатика» фанини ўқитишнинг мақсадларини қуйидагича белгилаш мумкин:

- ўқувчиларда компьютер саводхонлигини шакллантириш;
- ўқувчиларда ахборотга ишлов бериш, узатиш ва ундан фойдаланиш жараёнлари ҳақидаги билимлар асосларини мустаҳкам ва онгли ўзлаштириб олишларини таъминлаш;
- ўқувчиларга дунёнинг замонавий илмий кўринишини шакллантиришда ахборот жараёнларининг аҳамиятини, жамиятнинг ривожда янги ахборот ва коммуникацион технологияларнинг аҳамиятини очиқ бериш;
- компьютерлардан онгли ва рационал фойдаланиш кўникмаларини шакллантириш.

«Информатика» фанининг педагогик вазифалари инсоннинг умумий таълим олишидаги асосий вазифаларини ҳал этишда қўшадиган ўзига хос хиссаси билан аниқланади.

1. Ўқувчиларда информатика ҳақидаги билимни шакллантириш ва улар тафаккурини ривожлантириш.

2. Илмий дунёқарашни шакллантириш. Бу муҳим вазифани ҳал этишда бутун педагогик жамоа барча ўқув предметларини ўқитиш жараёнида иштирок этади.

3. Миллий мафкура руҳида тарбиялаш.

4. Ўқувчиларни амалий фаолиятга, меҳнатга, таълим олишни давом эттиришга тайёрлаш.

Юқоридаги масалалардан ҳеч бири бошқаларидан ажратилган ҳолда, алоҳида ҳал этилмаслиги лозим. Улар бир бутунликда бир-бири билан чамбарчас боғлиқ ҳолда амалга оширилиши лозим. ўқувчилар информатика асосларини мустаҳкам эгаллашлари асосидагина уларнинг тафаккурини тарбиялаш ва илмий дунёқарашни яратиш мумкин. Иккинчи томондан, мантиқий фикрлашга ўргатиш билангина, ўқувчиларнинг информатикани

фан сифатида унинг ўзига хос томонларини чуқур тушунишларига эришиш мумкин. Бундан ташқари, информатикани ўқитиш жараёнида амалий фаолиятга тайёрлаш вазифасини тўғри ҳал этишга эришиш учун информатика курсининг илмийлигини ошириш лозим. Фақатгина тўғри ва чуқур хулосалар қила олсагина, ўқувчилар ҳар бир масалани ечишга танқидий ва ижодий ёндаша оладилар, янги муаммолар олдида ўзларини йўқотиб қўймайдилар ва турли шарт-шароитларда унумли фаолият кўрсата оладилар. Шунингдек, амалий иш ўқувчиларнинг дунёқарашини кенгайтиради ва уни янги фактлар билан бойитишади, ҳамда информатикадан билим даражаларини оширади, чуқур, тўлиқ ва мустаҳкам бўлишини таъминлайди.

Информатикани ўқитиш учун ўқитувчи аввало «Информатика» фанини, унинг усулларини ва ривожланиш тарихини чуқур эгаллаган бўлиши лозим.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "ХУЛОСАЛАШ" (Резюме, Веер) методи

Методнинг мақсади: Бу метод мураккаб, кўптармоқли, мумкин қадар, муаммоли характердаги мавзуларни ўрганишга қаратилган. Методнинг моҳияти шундан иборатки, бунда мавзунинг турли тармоқлари бўйича бир хил ахборот берилади ва айти 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, химоя қилишга имконият яратади. “Хулосалаш” методидан маъруза машғулотларида индивидуал ва жуфтликлардаги иш шаклида, амалий ва семинар машғулотларида кичик гуруҳлардаги иш шаклида мавзу юзасидан билимларни мустаҳкамлаш, таҳлили қилиш ва таққослаш мақсадида фойдаланиш мумкин.

Методни амалга ошириш тартиби:



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



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



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



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

Намуна:

Операцион тизимлар					
Windows		Linux		UNIX	
афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги	афзаллиги	камчилиги
Хулоса:					

ВАЗИФА

Қуйидаги 1-жадвални маълумотлар билан тўлдилинг.

1-жадвал.

Информатика фанларини ривожланиш тарихи		
Асосий ғоялар	йил	олимнинг Ф.И.Ш.

		Никлаус Вирт
Web-технологиялари асосчиси		
Электрон почта асосчиси		
		Тим Бернерс Ли

Назорат саволлари

1. «Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модулининг мақсади в вазифалари.
2. Информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2rd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16р.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

2-МАЪРУЗА: ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШНИНГ АСОСИЙ ДИДАКТИК ТАМОЙИЛЛАРИ

РЕЖА:

1. Илмийлик
2. Тизимли ва изчил баён қилиш
3. Тушунарлилик
4. Кўргазмалилик
5. Назариянинг амалиёт билан боғланиши
6. Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш
7. Фаоллик

Таянч тушунчалар: илмийлик, тушунарлилик, фаоллик, кўргазмалилик, баён қилиш, мустаҳкамлаш, боғлаш.

Дидактиканинг предмети-таълим жараёни ва унинг қонуниятларидир. Дидактика ўзига хос тадқиқот соҳасига ва тадқиқот предметиға эга бўлганидек, унинг ўзига оид тушунчалар тизими ҳам мавжуд. Ҳар бир тушунча маълум дидактик ҳодисага тааллуқли бўлиб, улар воситасида дидактик ҳодисаларнинг асосий белгилари умумлаштирилади. Демак, дидактик тушунчалар педагогик фикрлаш шакли, шунингдек, дидактик ҳодисаларни билиш, тадқиққилиш, баён қилиш ҳамда амалиётда фойдаланиш воситаларидир.

Дидактик категориялар - дидактиканинг айрим муҳим тушунчалари дидактиканинг категориялари деб аталади.

Маълумот-таълим ва тарбия жараёнида ўзлаштирилган ва тизимлаштирилган илмий билимлар, билим олиш кўникма ва малакалари, ҳамда улар асосида таркиб топган дунёқарашлар, ахлоқий фазилатлар, шунингдек, шахснинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш йиғиндисидир.

Таълим-маълум мақсадга қаратилган ўқувчиларни билим, кўникма ва малакалар билан қуроллантирадиган, ўқитувчи ва ўқувчининг биргаликдаги фаолликларига асосланган жараёндир. Ўқитиш ўқитувчининг фаолиятини, ўқиш эса ўқувчининг билим олиш фаолияти жараёнини билдиради.

Билимлар-инсониятнинг асрлар давомида ижтимоий-тарихий амалиёт жараёнида тўплаган умумлашган тажрибасидир.

Таълим жараёнида бирор фан соҳасида инсоният томонидан ўрганилган ва эгалланган билимларни барчасини ўргатишнинг имконияти йўқ. Шунинг учун ўқув жараёнида фанларнинг пойдевори, асослари энг асосий, муҳим нарсалар ўрганилади.

Кўникмалар олинган билимларга асосланиб қўйилган вазифалар ва шартларга биноан бажариладиган ҳаракатларнинг йиғиндисидир. Кўникма ҳосил қилиш учун ақлий ва жисмоний меҳнат қилиш усуллари билиб олиш, ҳосил қилинган билимларни амалда қўллай билиш керак бўлади.

Малака-онгли хатти-ҳаракатнинг автоматлаштирилган таркибий қисми. Малака қанчалик пухта бўлса, одам ишни шунчалик тез ва тўғри бажаради.

Инсоният томонидан асрлар давомида тўпланган маълумот ва билимлар ҳар бир янги авлод томонидан ўзлаштирилиб, бойитилиб борилиши ва жамият тарақиётига хизмат қилиши лозим. Тўпланган маълумот ва билимларни ўзлаштириш ўта мураккаб жараён бўлиб, у фақат илмий жиҳатдан асосланган ҳолда махсус ташкил этилиши лозим. Лекин, ҳар бир жараён ижтимоий ҳодиса сифатида намоён бўлади, шунинг учун, ўз қонун-қоидаларига, хусусиятларига эга. Таълим жараёнини қонун-қоидаларини ўрганиш, таҳлил этиш ва янги билимлар йўналишларини излаб топиш, уларни ўзлаштиришнинг самарали методларини ишлаб чиқиш масалалари билан педагогиканинг дидактика бўлими шуғулланади. Таълим жараёнини, инсоннинг билиш қобилияти ва тафаккури ҳодисаларини фалсафа, психология, физиология фанлари ҳамўрганади. Аммо, дидактика бу масалаларга махсус фан сифатида ёндошади ва изланиш ишларини олиб боради. Дидактика таълим, уни ташкил этиш, билимларни ўзлаштирилиши, таълим мазмунини аниқлаш, таълим усуллари, қоидалари каби барча масалалар билан шуғулланади.

Дидактика фан сифатида ўз тадқиқот предмети ва методлари ҳамда аниқ мақсадларига эга. Дидактика кўп асрлик тарихига эга.

Дидактика ёш авлодни «нимага ўқитиш», «нимани ўқитиш» ва «қандай ўқитиш» каби саволларга жавоб беради. Дидактика, ўз навбатида айрим ўқув фанларга оид ўқитиш ва ўқиш методи ва услублари билан узвий боғлиқдир. У ўқитишнинг барча фанларга оид умумий қонуниятларини аниқлаб бориши билан бирга, ҳар бир ўқув фанини ўқитиш методлари учун асос бўлиб хизмат қилади.

Илмий дидактиканинг асосчиси чех педагоги Ян Амос Коменский ҳисобланади. Унинг «Буюк дидактика» (1632 йил) асари ўқитишни ривожлантиришга ғоят катта таъсир кўрсатди. Шарқда педагогик фикрлар ривожига мутафаккирлар: Имом ал-Бухорий, Абу Исо ат-Термизий, Муҳаммад Мусо Хоразмий, Аҳмад Фарғоний, Ибн- Сино, Абу Наср Фаробий, Абу Райхон Беруний, Маҳмуд Қошғарий, Юсуф Хос Хожиб, Кайковус, Умар Хайём, Аҳмад Югнакий, Алишер Навоий ва бошқалар катта хисса қўшдилар. Ўзбекистонда дидактика фанининг ривожланиши Исмоил Ғаспрати, Маҳмудхўжа Бехбудий, Мунаввар-қори Абдурашидхон ўғли, Муҳаммадшариф Сўфизода, Абдулла Авлоний, Ҳамза Ҳакимзода Ниёзий, Муҳаммадрасул Расулий, Ишоқхон Ибрат, Садриддин Айний, Абдурауф Фитрат, Оқилхон Шарофиддинов, Сиддиқ Ражабов каби педагог ва олимларнинг номлари билан боғлиқ. Умумий дидактика-барча ўқув фанлари, маълумот даражалари асосида таълимнинг мақсади, мазмуни, қонуниятлари, қоидалари, методлари, ташкилий шакллари натижаларини ўрганувчи фандир.

Хусусий дидактика умумий дидактика бўйича ўрганилган билимларни, масалан, таълим қоидалари, маълумот мазмуни бўйича ҳосил қилинган тасаввурларни инкор этмайди. Аксинча, хусусий дидактика бўйича ўрганиладиган билимлар умумий дидактикада ҳосил қилинган тушунчаларни тўлдиради, уларни янада ойдинлаштиришга кўмаклашади. Бинобарин, умумий ва хусусий дидактика ўзаро узвий боғлиқ педагогик фанлардир.

-Таълим индивидуал характерга эга. Таълим манбаларида (дарслик, кўрсатма-қурол, ўқитувчи нутқи) берилган билимлар синфдаги барча ўқувчилар учун бир хил бўлса-да, уларни ўқувчилар турлича ўзлаштиришади;

-Таълим чегараланган. Унда кишилар томонидан кашф этилган билимлар ўзлаштирилади. Билиш жараёни эса чексиздир. Унда табиат, жамият ва инсон тафаккури қонуниятларининг ҳали ўрганилмаган соҳалари кашф этилади.

Мактабда билим ва малакани ўзлаштириш узвий характерга эга. Бугунги ўрганиладиган билим олдин ўзлаштирилган билимларни тақозо қилса, келажакда ўзлаштириладиган билимлар учун асос саналади.

Дидактика таълим билан боғлиқ барча муаммолар билан шуғулланар экан, шу билан бирга таълим диалектикасига ҳамўз эътиборини қаратади.

Таълим диалектикаси деганда таълимнинг объектив ҳолатда ривожланиши тушунилади. Таълим шундай бир жараёнки, у доимий ҳолатда ўзгариб боради. Жамият тараққий этиб борган сари таълим ҳам жамият мақсадларини кўзлаган ҳолда ўзгариб боради. Фан ва техника оламида инсоният томонидан эришилаётган ютуқлар ҳам таълимнинг янгиланиб боришига катта таъсир кўрсатади. Масалан, Республика таълими ҳозирги кунда катта ўзгаришларни бошидан кечирмоқда. Унинг олдидаги мақсадлар ўзгариб бормоқда, қолаверса, таълимга охириги йилларда янги педагогик технологияларни жорий этилиши ҳам фикримизга далил сифатида хизмат қила олади. Таълимнинг ривожланиши қонун-қоидаларини ўрганиш тўғридан-тўғри дидактиканинг вазифасини ташкил этади.

Таълим соҳасида рўй бераётган ўзгаришлар ўз навбатида унинг барча ички бўғинларига ҳам таъсир этмай қўймайди; яъни таълим методлари, ташкил этиш шакллари, воситалари ва бўғинларининг ўзаро алоқалари маълум миқдорда ўзгаради. Натижада таълим мазмунини ўқувчи томонидан ўзлаштирилиш даражаси, билимларнинг шаклланиш доираси, натижалар самараси ҳам янги кўринишга эга бўлади. Билимларни эгаллаш босқичлари ҳар бир шахснинг психологик хусусиятларига таянади, яъни шахснинг маълумотларини сезиш, идрок этиш, англаш, умумлаштириш, хулоса чиқариш ва амалда қўллаш каби хусусиятлари ҳар хил бўлади.

Ўқитувчи қуйидаги вазифаларни бажариши лозим бўлади:

1. Ўқувчилар билиш қобилиятига асосланиб, ўқиш учун кўзғатувчи сабаблар (мотивлар) яратиш;

2. Берилаётган маълумотларни идрок этиш учун шароит яратиш;

3. Таълим жараёнида болалар онгида мавжуд бўлган билимларга ва шаклланган тажрибаларига суяниб, маълумотларни англаш, таққослаб, таҳлил этиш ва хулосалар чиқаришга ундаш;

4. Ўқувчиларнинг олган билимларини, амалиётда қўллаш орқали уларда кўникма ва малакаларни ҳосил этиш ҳамда уларни мустаҳкамлаш ва такомиллаштириш;

5. Билимлар, кўникма ва малакаларни доимий амалиётда қўлланишини таъминлаш;

6. Таълим натижаларини таҳлил қилиш ва ўқувчиларнинг кейинги истиқболини ташҳис этиш ва режалаштириш.

Дидактика тушунчасини Я. Коменский ҳам ана шу йўсинда шарҳлаган. Унинг бу борадаги фикр-мулоҳазалари 1657 йилда нашр этилган 'Ҳаммага ҳамма нарсани ўргатишнинг универсал санъати ифодаланган буюк дидактика" номли асарида баён килинган. Лекин Коменский дидактика фақат ўқитиш санъатидангина эмас, балки тарбиялаш санъатидан ўам иборатлигини қайд қилган ва тарбия ҳар томонлама ахлоқийлик йуналишидаги феъл-атворни шакллантиришнинг зарур шарти эканлигини ҳам уқтирган⁵.

Дидактикани юқоридагича тушуниш XIX аср бошигача, яъни таниқли немис педагоги ва файласуфи Иоганн Генрих Гербарт дидактиканинг асосий назариясини ишлаб чиққунича давом этган. Бинобарин дидактикани педагогикага бўйсинадиган тарбияловчи таълимнинг яхлит ва зиддиятсиз назарияси сифатида талқин этади.

Гербарт ва хусусан унинг издошлари ана шу назариянинг ролини ҳисобга олиб дидактиканинг асосий вазифасини - дарсда баён қилинадиган материал эканлигини рад этдилар. Гербарт концепциясига мувофиқ ўқитувчи асосан ўқувчиларни янги ўқув материални ўзлаштиришга доир ҳаракатларини таҳлил қилиши лозим эди.

⁵ **Zaxarova, I. G.** Informatsionnie texnologii v obrazovanii [Tekst] : ucheb. posobie / I. G. Zaxarova. - 2-e izd., stereotip. - M. : Academia, 2005. - 192 s. - (Vissh. prof. obrazovanie). - 2 ekz. - 9339 s.,

Бугунги кунда фан ва техника шундай тезликда тараққий топмоқдаки, мактаб таълими билан уларнинг кетидан қувиб етиши мумкин эмас. Лекин мактабни битирган ёшлар албатта ўзлари билмайдиган илмий кашфиётларга, жамиятни ривожлантиришнинг бозор иқтисодиётига асосланган янги тизимга дуч келадилар. Лозим даражадаги ақлга, иродага ва хиссиётга эга бўлган кишиларгина нотаниш маълумотларни тезроқ ўзлаштириб олиши мумкин.

Ўқувчиларни камол топтиришда оптимал натижалар берадиган ўқитиш жараёнининг илмий-педагогик асосларини ишлаб чиқиш зарурияти тузилди. Ўқувчиларнинг камол топиши таълим жараёнида амалга ошиши сабабли билим ва малакаларни ўзлаштиришга қаратилган дидактик принциплар маълум натижаларни беради. Лекин вазифа қандайдир натижаларга эришишдан эмас, балки ўқувчиларни камол топтириш учун ўқитишнинг энг юқори самарадорлигини таъминлашдан иборатдир. Бунинг учун эса, ўқув жараёнининг қурилишини ишлаб чиқиш керак. Дидактикада тарбияловчи дунёқарашни шакллантириш масалалари кўрилади, таълим жараёнида ўқувчиларда мустақилликни, ташаббускорликни ва шахснинг бошқа айрим сифатларни тарбиялаш вазифалари таҳлил қилинади. Мана шундай муҳим масалаларнинг кўриб чиқилиши таълим жараёнида таълим-тарбиянинг бирлигини таъминлашга хизмат қилади. Таълим жараёнида дидактик принциплар муаммоси жаҳон педагогларининг ҳамма даврларда диққат эътиборида бўлган. Бу борада мутахассислар эришган ютуқлар билан бирга, шуни ҳам таъкидлаб ўтиш керакки, ҳозирга қадар таълим принциплари тизимининг илмий асослари мукамал ишлаб чиқилмаган. Таълим принциплари бошқа дидактик категориялар каби, педагогика фанининг замонавий ривожланиш даражаси ва ёш авлодни тарбиялаш сифати талабларига кўра аниқлаштирилишига муҳтожлиги сезилмоқда. Педагогик адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, таълим принциплари

ижтимоий ҳаёт ўзгариши, педагогика фанининг ривожланиши билан ўзгариб туради. Айрим дидактик принциплар ўрнига. янги дидактик принциплар келади. Таҳлиллар шуни кўрсатадики, ҳар бир таълим принциплари у ёки бу мутахассис олим томонидан таълим принциплари қаторига киритилган. Масалан, А.Коменский томонидан таълимда табиий мослик, кўрғазмалилик, таълимда кетма-кетликлар, К.В.Елницкий томонидан таълимда онглилик, Скворцова томонидан таълимда якка ҳолда ўқитиш принципи, И.А.Лашкарёва томонидан таълимда предметлараро алоқадорлик, С.М.Михайлов томонидан таълимда тарихийлик, М.И.Махмутов томонидан таълимда муаммолилик принципи, В.Окань томонидан таълимда самарадорлик, Ю.К.Бабанский томонидан таълимда оптималлаштириш, С.МРиверс томонидан таълимда фаоллик, мослик, Е.Н.Мединский томонидан таълимда ўқитувчининг роли, С.Ражабов томонидан таълим ва тарбия бирлиги. И.Т.Огородников томонидан илмийлик, М. А. Данила в томонидан зоявийлик, тарихийлик принциплари тақлиф этилган.

А. Коменскийнинг дидактик таълимотини таҳлил қиладиган бўлсак, у қуйидаги дидактик принциплар тизимига навбатдаги принципларни киритган:

- *таълимда онглилик ва фаоллик;*
- *таълимда системалилик;*
- *таълимда табиий мослик;*
- *таълимда пухта ўқитиш;*
- *таълимда кетма-кетлик;*
- *ўқитишда кўрғазмалилик;*
- *ўқитишда тақлид қилиш.*

XX асрнинг 20-йилларида рус педагог назариячилари Ш.И.Гонелин, А.П.Пинкевичлар ўз асарларида дидактик принциплар ахамияти ва уларнинг

турлари, дидактик принциплар тизими борасида ўз фикрларини билдирганлар.

А.П.Пинкевич яратган дидактик принциплари тизимида қуйидаги принциплар ўрин олган:

- таълимнинг ҳаёт билан боғликлиги;
- ўқув жараёнининг ижодий тусда бўлиши;
- таълимда мустақиллик

XX асрнинг 30-йилларда педагогика фани назариячилари ва амалиётчилари олдидан асосий вазифа - ўқувчиларни фан асосларидан билимларни пухта эгаллашни таъминлаш вазифаси турган.

Шунга асосланиб *Е.М.Мединский* қуйидаги таълим принциплари мажмуасини илгари сурган:

- таълимда тизимлилик;
- таълимда онглилик;
- таълимда назариянинг амалиёт билан боғликлиги;
- таълимнинг тарбияловчилиги;
- таълимда ўқитувчининг етакчилик роли;
- таълимда техника принципи.

Н.Г.Казанский таълимда онглилик, кўрсатмалilik, кетма-кетлик принциплари аҳамиятини ёритиб берган. Бошқалардан фарқли ўлароқ, *С.М.Михайлов* қуйидаги таълим принциплари тизимини таълим жараёнининг асосий дидактик принциплари деб таъкидлаган:

- таълимда кўрғазмалilik принципи;
- таълимда тарихийлик принципи;
- таълимда ўрганиш принципи;
- ўрганилаётган объектни бошқа объектлар билан алоқасини ўрнатиш принципи;
- объектлар ўртасидаги алоқаларни аниқлаш принципи

Республикамизда фаолият кўрсатган ва кўрсатиб келаётган дидактик олимлар С.Ражабов, А.Мунавваров, И.Турсунов, О.Розиқовлар таҳрири остида чоп этилган дарслик ва методик қўлланмаларда қуйидаги таълим принциплари асосийдир деб таъкидланади:

- *Таълимда илмийлик принципи,*
- *таълим ва тарбиянинг алоқадорлиги принципи,*
- *таълимда тизимлилик принципи,*
- *кўргазмалилик, таълимда мослик, назарияни амалиёт билан боғлиқлиги принципи,*
- *таълимда пухта ўзлаштириш принципи,*
- *онглилик принципи,*
- *фаоллик ва таълимда яқка ҳолда ўқитиш принципи.*

Информатика курсининг мазмуни ва тузилишини аниқлашда, шунингдек, уни ўқитиш жараёнида умумий дидактика (ўқитиш назарияси) томонидан кўрсатилган асосий тамойилларга риоя қилиш зарур:

- *илмийлик;*
- *тизимли ва изчил баён қилиш;*
- *тушунарлилик;*
- *кўргазмалилик;*
- *назариянинг амалиёт билан боғланиши;*
- *фаоллик.*
- *билимларни мустаҳкам ўзлаштириш*

2.1.Илмийлик

Илмийлик - илмийлик ўрганилаётган масалаларни юзаки қараш ёки унга оид маълумотлар сони билан эмас, балки масаланинг моҳиятига чуқур кириб бориш билан белгиланади. Ўқувчиларга етказилаётган барча билимлар, маълумотлар тўғри бўлиб, замонавий фан назариясига мувофиқ келиши лозим. Информатика – тез ривожланиб бораётган фан. Кейинги ўн йил ичида информатикада жуда кўп янги тушунчалар, янги назариялар пайдо бўлди, янги ЭҲМлар ва уларнинг қурилмалари яратилди. Шунинг учун «Информатика» ўқув курсининг мазмуни ва тузилиши доимо янгиланиб туриши керак. «Информатика» курси қанчалик элементар бўлмасин, у ҳар доим илмий бўлиши лозим.

Педагоглар илмийлик тамойилини амалга оширишнинг бир қатор қоидаларини ишлаб чиқишди.

- ўқувчиларни информатикадаги янгиликлар билан системали равишда хабардор қилиб бориш;
- замонавий илмий атамаларни қўллаш;
- ўқувчиларни кибернетика ва информатика соҳасидаги омилларнинг (Н.Винер, А.Лебедев, П.Ершев, В.Қобулов ва бошқалар) таржимаи ҳоли, уларнинг фан ривожига қўшган ҳиссалари билан таништириш имкониятларидан кенг фойдаланиш;
- тарихий материаллардан фойдаланиш.

Тарихий материал яхши эслаб қолинади. Демак, унинг ёрдамида информатиканинг ривожланиш тарихи, унинг асосий ғоя ва усулларини шакллантириш жараёнлари эслаб қолинади. Натижада информатика ўқувчилар кўз ўнгида қотиб қолган ва шаклланиб бўлган фан сифатида эмас, балки динамикада ижодий яратувчанлик жараёнида намоён бўлади. Фан тарихи унинг ҳаракатлантирувчи кучини кўриш, илмий билим ва инсоннинг амалий фаолияти бир-бирига боғлиқлиги ва ўзаро ҳаракатда кузатиш имконини беради.

Бу эса ўқувчиларда диалектика – материалистик дунёқарашни ва илмий тафаккурни шакллантиришга ёрдам беради.

Информатика машғулотида тарихий материаллардан фойдаланишнинг бир неча турларини келтириб ўтамиз:

1. Информатика тарихига эпизодик саёҳат. Масалан, «ЭХМ авлодлари» мавзусини ўтганда ўқитувчи Ўзбекистондаги «Алгоритм» заводида ЭХМнинг йиғиш тарихи ҳақида ўқувчиларга гапириб бериши фойдадан холи бўлмоқда.

2. Академиклар В.Қобулов, Ф.Абуталиев, М.Комилов, профессор М.Зиёхўжаев, М.Арипов, М.Бегалов ва А.Абдуқодировлар мисолида Ватанимиздаги кибернетика ва информатика соҳасига катта хизмат қилган олимларнинг ҳаёти ва ижоди ҳақида маълумотлар бериб бориш.

3. Маълум даврларда олинган, кашф қилинган тарихий натижалар шарҳи (компьютерларнинг янги тури, у ёки бу дастурлаш атамасининг пайдо бўлиши ва бошқалар). Масалан, бирор дастурлаш тилини ўрганишда Ада Лавлейс ҳақида сўзлаб бериш мумкин.

4. Маълум бир тарихий мавзуни (масалан, саноқ системалари тарихини, қадимий бобилликлардан то ЭХМ ларигача) ўрганиш.

5. Буюк олимлар ва алломаларнинг (мутафаккирларнинг) кибернетика, информатика ва дастурлаш ҳақидаги сўзлари. Ўқувчиларда ватанпарварлик хислатларини шакллантириш мақсадида ўқувчиларни қадимий Шарқдаги ал-Хоразмий, Беруний каби буюк олимларнинг илмий натижалари ҳақидаги материаллар билан таништириб бориш ниҳоятда фойдалидир.

2.2. Тизимли ва изчил баён қилиш

Тизимли ва изчил баён қилиш мавзуни илмий баён қилиш масаласи билан узвий боғлиқликда турган масала – бу мавзуни тизимли ва изчил баён

қилишдир. Информатика ўқув предмети бир-бирига боғлиқ бўлмаган фактлар ва таърифлар йиғиндисидан эмас, балки ўқувчилар олдида аниқ кетма-кетликда очиб бериладиган билимлар мажмуасидан иборат бўлиши лозим. Ушбу тамойил амалиётда қуйидаги асосий қоидалар ёрдамида амалга оширилади:

1. «Информатика» курси турли мавзуларининг ўзаро алоқаларини кўрсатувчи схема ва кластерлардан фойдаланиш.

2. Олдин ўзлаштирилганларни такрорлаш ва такомиллаштириш.

3. Олдинги ўтилган материални шу даражада эсга олиш лозимки, у янги материални тушунтириш учун етарли бўлсин.

4. Янги материални тушунтиришда у билан енгил, содда ва табиий алоқада бўладиган маълумотлардан бошқа маълумотларнигина қўшиш лозим.

5. Ўқувчиларнинг ўз фикрини баён қилиш усул ва шакллари доимо кузатиб бориш.

6. Ҳар бир бўлим сўнгида умумлаштирувчи ва тизимлаштирувчи дарсларни ўтказиш.

2.3.Тушунарлилик

Тушунарлилик тамойили кўп йиллик ўқитиш амалиёти томонидан ишлаб чиқилган талаблардан келиб чиқади. Ҳар ҳил илмий мазмуни баён қилишда ўқувчининг ёши, ривожланиши ва мавжуд вақт қатъий ҳисобга олиниши лозим.

Ўқувчига таълимнинг ҳар бир босқичда шундай ва шунга ўхшаган материал берилиши керакки, у ўзининг ривожланиши даражасига кўра ушбу материални қамраб олиши ва ўзлаштириши мумкин бўлсин. Ҳар бир босқичдаги саволлар доираси қатъий чегараланган бўлиши шарт.

2.4.Кўргазмалилик

Кўргазмалилик - тамойили бошқа фанларни ўқитишдаги каби, информатикани ўқитиш жараёнида ҳам асосий ва муҳим ҳисобланади. Ушбу тамойил қадим замонлардан бери қўлланиб келинаётган машҳур ўқитиш тамойилларидан биридир.

Ушбу тамойил шундай заруратни келтириб чиқарадики, унга кўра ўқувчилар миясида ҳосил бўладиган тасаввур ва тушунчалар бевосита ўрганилаётган предмет, масалан, компьютердан олинадиган идрокига асосланган бўлиши лозим.

Ўқитувчининг баёни, унинг тушунтириши аниқ, равшан образларни ўз ичига олиши, ўрганилаётган саволларнинг моҳиятини кўргазмали тасвирловчи ишончли мисоллар билан мустаҳкамлаб борилиши керак.

Масала ечишда, такрорлашда, ўқувчилардан сўрашда, ҳуллас, барча ҳолларда тўла кўргазмалилик бўлиши лозим. Компьютердаги расмлар билан бир қаторда ўқитишда кўргазмалилик жадваллар, схемалар, фильмлар, мультимедиа видеопроекторлар оркали намоиш этилади.

2.5.Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш

Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш - жараёни жуда мураккабдир. Шу сабабли ўқитувчиларга қисқа тезис шаклидаги тавсиялар бериш билан чекланамиз.

1. Замонавий ўқитишда тафаккур хотирага нисбатан юқоридир.

2. Ўқувчилар онгли равишда ўзлаштирган билимларигина эслаб қолишлари керак.

3. Янги билимларни ўрганишга киришишдан олдин, ўқувчиларнинг ижобий ҳаракатлар билан таъминлаш лозим.

4. Ўтганларни такрорлаш ва мустаҳкамлашни шундай ташкил қилиш керакки, бунда ўқувчиларнинг фақатгина хотирасини фаоллаштирибгина қолмасдан, балки уларнинг тафаккурини ва ҳис туйғуларини ҳам фаоллаштириш лозим.

2.6.Назариянинг амалиёт билан боғланиши

Назариянинг амалиёт билан боғланиши - амалиёт ўқувчиларнинг информатикани билишларида асосий манба бўлиб хизмат қилиши керак. Ушбу ҳолат ҳозирги жамиятда ҳар бир кишининг ҳаётида ЭҲМларни амалиётда қўллашларидан келиб чиқади. Шунинг билан бирга, назария ҳам амалиёт билан яқин алоқада бўлиб, ўз ўрнини топиши лозим. Чунки фақатгина амалий кўникмаларнинг ўзи назарий жиҳатдан ёритилмасдан, информатика билимлар тизимини ташкил эта олмайди⁶.

Ўқувчилар дунёқарашини ривожлантириш, тафаккурини шакллантириш информатика ўқитишда амалиёт ва назарияни тўғри уйғунлаштириш, информатика тарихи бўйича маълумотларни қизиқарли киритишни, назария ва амалиёт бирлигини таъминлаш орқалигина амалга оширилиши мумкин.

2.7.Фаоллик

Фаоллик - информатика бўйича катта ҳажмли, мураккаб ва ҳар қил материаллар ўқувчилар томонидан онгли равишда ўзлаштирилиши мумкин, ³ачонки улар ўзлари ҳам фаоллик кўрсатсалар. Шунинг ёдда тутиш лозимки, ўқитувчи томонидан берилаётган ўқув ахбороти ўқувчининг ҳақиқий билимига айланади, агарда у ҳеч бўлмаганда ўқувчилар томонидан қабул қилинса, уларга тушунарли бўлса ва ўқувчилар берилаётган ахборотни фойдали деб баҳоласалар. Ўқитувчи билимларни танбеҳҳолда бермаслиги, балки ўқувчиларнинг фаол, яхлит иш жараёнида билимлар тизимини шакллантиришга эришиш лозим. Ўқувчиларнинг фаол, мустақил ишлари мавжуд бўлгандагина, биз ташаббускор кишиларни тарбиялай оламиз. Бунга эришиш учун ўқитувчи ўқувчилар билан ишлашнинг фаол (интерактив, прогрессив) шакл ва усулларида фойдаланиши лозим.

⁶ Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform. United Kingdom, 2011. 56-p.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• КЛАСТЕР

Кластер технологиясини индивидуал ва гуруҳда ишлаганда қўллаш мумкин.

Кластерларга ажратиш технологияси унча мураккаб эмас.

1. Катта ўлчамдаги қоғоз ёки досканинг ўртасига очқич сўз ёзилади.
2. Ўқувчилар хаёлига келган ушбу сўз билан боғлиқ сўз ва жумлаларни унинг атрофига ёза бошлайдилар.
3. Янги ғоялар пайдо бўлиши билан хаёлига келган сўзларни ҳам дарҳол ёзиб қўйишади.
4. Сўларни ёзиш жараёни ўқитувчи томонидан белгиланган вақт тугагунча ёки барча сўз ва ғоялар тугагунча давом этади.

Кластерлар технологиясини фойдаланиш учун бир қатор қоидаларга риоя қилиш зарур.

5. Ҳаёлга келган ҳамма нарсани фикрларнинг сифатига эътибор бермасдан ёзиб бориши.
6. Орфография ва бошқа омилларга эътибор бермаслик.
7. Вақт тугагунча, иложи борича тўхтамасдан ёзиш.
8. Имкон даражасида кўпроқ боғланишлар ҳосил қилишга ҳаракат қилиш. Ғоялар ва сўзлар сонини чеклаб қўймаслик.

ВАЗИФА

«Информатика» курсининг барча мавзулари бўйича кластерларни келтиринг.

Назорат саволлари

1. Информатика фанларини ўқитишнинг дидактик тамойиллари.
2. Илмийлик, тизимли ва изчил баён қилиш, тушунарлилик тамойиллари.
3. Кўргазмалилик, назариянинг амалиёт билан боғланиши тамойиллари.
4. Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш, фаоллик тамойиллари.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008

2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.

3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талкин» 2004. 187-б.

3-МАЪРУЗА: АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ, КАСБ-ХУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ ВАУМУМЎРТА ТАЪЛИМ МАКТАБЛАРИДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИНГ МАЗМУНИ

РЕЖА:

1. Умум таълим мактабларида информатика фанлари мазмуни
2. Академик лицейларда информатика фанлари мазмуни
3. Касб-хунар коллежларида информатика фанлари мазмуни

Таянч тушунчалар: мазмун, олий таълим, анъанавий таълим, замонавий таълим, интерфаол таълимнинг омиллари.

Ўзбекистон Республикасининг мустақил давлат мақомига эга бўлиши, ўзига хос ва ўзига мос иқтисодий ривожланиш йўлини танлаши таълим тизимида туб ислохотларни амалга ошириш, кадрлар тайёрлаш тузилмаси ва мазмунини қайта кўриб чиқиш заруратини туғдирди. Шу муносабат билан қабул қилинган «Таълим тўғрисида»ги Қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» ислохотларнинг кўлами ва хусусиятларини ўзида акс эттирди.

3.1. Умум таълим мактабларида информатика фанлари мазмуни

Таълим соҳасидаги ислохотлар заминидagi ғояни амалга ошириш бир қатор муҳим омилларга боғлиқ. Улар орасида шундай мураккаб муаммолар борки, бу муаммоларни муваффақиятли ҳал этмай туриб туб ўзгаришлар самараси ҳақида гап бўлиши ҳам мумкин эмас. Мана шундай муаммолардан бири «Информатика» йўналишини ташкил этувчи «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», «Информатика», «Информатика ва ахборот технологиялари» каби курсларни ўқитиш муаммосидир.

«Информатика» йўналишидаги фанларни ўқитиш зарурияти, тузилмаси ва фаолият кўрсатиш соҳаларида юқори суръатлар ва фундаментал ўзгаришлар содир бўлаётган ҳозирги жараённинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқади. Жамиятдаги бундай ўзгаришларнинг илдизи ахборотлар ҳосил қилиш, уларни сақлаш, узатиш ва улардан фойдаланишнинг янги усул ва воситаларига бориб тақалади. Биз ахборотлашган даврда турибмиз. Доимо ўсиб бораётган ахборот ҳажмини қайта ишлаш ва ўз фаолият доирасида ундан унумли фойдаланиш заруриятига дуч келаётган жамият аъзолари, турли касб эгалари сони тобора ортиб бормоқда.

Ҳозирги даврда реал шарт-шароит шундан иборатки, Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини ахборотлашган аср эҳтиёжларига мослаштирмасликнинг иложи йўқ. Ушбу масалага «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да ҳам алоҳида эътибор қаратилган.

«Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни амалга оширишнинг иккинчи босқичида (2001-2005 йиллар) ўқув-тарбия жараёнини юқори сифатли адабиётлар ва илғор педагогик, шу жумладан, ахборот технологиялари билан таъминлаш, узлуксиз таълим тизимини ахборотлаштиришни амалга ошириш вазифаси қўйилган эди.

Ҳозирги кунда «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»ни амал оширишнинг учинчи босқичи амалга оширилмоқда.

«Информатика» йўналишидаги фанларни ўқитиш заруратининг замини, асоси бўлиб қуйидагиларни англаш ҳисобланади:

- компьютерлар, ахборот ва коммуникацион технологиялар дунёдаги ахборий инқилобнинг маҳсулидир;

- Ўзбекистон Республикасидаги таълим жараёнида таълимни компьютерлаштиришнинг жаҳон даражасига мослаштириш йўллари излаш зарур;

- компьютер таълим жараёнининг самарадорлигини оширувчи қувватли воситадир, чунки у ўқув ахборотларини сифатли етказиш имкониятларини кенгайтиради, фанни ўрганишга бўлган қизиқишни оширади, таълимни қизиқарли олиб бориш имконини кенгайтиради, ўқув фаолиятини бошқариш усуллари ўзгартиради, ўқитувчининг ахборот узатувчи сифатидаги ролининг юқори даражада бўлишини таъминлайди ва хоказо;

- замонавий компьютерларда график интерфейс, «дўстона» мулоқот воситалари ва бошқа имкониятларнинг мавжудлиги барча соҳа мутахассисларига, умуман фойдаланувчиларга компьютер билан бемалол мулоқот қилиш имконини беради;

- компьютер саводхонлиги натижасида болалар ривожланиб бораётган дунёда келажак ҳаётга ва моддий фаровонликка эришишга яхшироқ тайёр бўлишлари мумкин;

- замонавий компьютер технологияларининг имкониятлари шу даражадаки, улардан нафақат таълимда, балки, ҳар томонлама етук, баркамол авлодни тарбиялашда ҳам фойдаланиш мумкин.

Мактабгача тарбия, умумўрта таълим, ўрта махсус, касб-ҳунар таълими ва ундан кейинги таълим босқичларини ўз ичига олган ва информатика ва дастурий таъминот бўйича мутахассис бўлмаганларга мўлжалланган «Информатика» фани педагогикамиз учун янги бўлган низом ва қарашлар системасига асосланган:

- кадрнинг бутун «ҳаётий цикли» ҳисобга олиниши керак;

- информатика йўналишидаги фанларни ўқитиш дунёнинг hozirги ҳолати ва ривожланиш истиқболларини ҳисобга олган ҳолда таълим мазмунидаги ўзгаришларни акс эттириши керак;

- информатика ва дастурий таъминот бўйича мутахассис бўлмаганларга дастурлашни ўргатиш заруриятидан воз кечиш лозим;

- информатика йўналишидаги фанларни ўқитиш дидактик спирал тамойили асосида қурилиши керак;

- ишлаб чиқилаётган ўқув курслари мазмунининг янгилиги ва долзарблик муддатини узайтиришни ахборотни қайта ишлаш тамойилларига урғу бериш асосидагина амалга ошириш мумкин;

- шахсни ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш сифатларини кафолатлашга йўналтирилганлик;

- ўқиш вақти ресурсларини ўқувчиларнинг тафаккурини ривожлантириш, ўқув ижодий фаолиятини ташкил этиш фойдасига қайта тақсимлаш.

1-мактабгача таълим.

2-бошланғич таълим (информатиканинг пропедевтик курси).

3-умумий ўрта таълим (5-9 синфлар, таянч таълим).

4-академик лицей ва касб-ҳунар таълими (таянч таълим).

5-бакалавриат.

6-магистратура.

7-докторантура, адъюнктура.

8-малака ошириш ва қайта тайёрлаш.

Ўзбекистон Республикаси Халқ таълими вазирлиги, Республика таълим маркази, Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими маркази томонидан Информатика фани бўйича узлуксиз таълимнинг Давлат таълим стандартлари ва ўқув дастурлари ишлаб чиқилган.

Информатика ўқув фани бўйича узлуксиз таълим тизимининг давлат таълим стандарти

Информатика фанидан узлуксиз мажбурий таълим тизимининг босқичлари

Таълим босқичи	Синфлар ва курслар	Фанни ўзлаштириш даражаси	Босқич мазмуни
Умумий ўрта таълим	5-9-синф	A1	Информатикани изчил курс сифатида ўрганишнинг бошланғич даражаси. Унда “Хужжатларни қайта ишлаш технологияси”, “Ахборот”,

			<p>“Интернетда ишлаш асослари”, “Замонавий компьютерлар”, “Веб-саҳифа”, “Такдимотларни яратиш”, “Алгоритмлаш асослари”, “Дастурлаш асослари”, “Электрон жадваллар” дан билимга эга бўладилар. Ўқувчиларни информатика фанига қизиқтириш билан биргаматематика, табиий география, тасвирий санъат, мусиқа мазмунида учрайдиган информатикага оид билимларни ўзлаштиришга тайёрлайди.</p>
	Информатика чуқурлаштириб ўқитиладиган ихтисослаштирилган мактаблар	A1+	Информатика фанини эгаллашнинг кучайтирилган таянч даражаси. Бунда, 5-9 синфларда ўрганилган мавзулар чуқурлаштириб ўрганилади.
Ўрта махсус ва касб-ҳунар таълими	Касб-ҳунар коллежлари	B1	Информатикани изчил курс сифатида ўрганишнинг ўрта даражаси. Бунда, “Ахборот ва жамият”, “Замонавий шахсий компьютерлар ва уларнинг дастурий таъминоти”, “Компьютернинг тизимли дастурий таъминоти”, “Офис дастурларининг кўшимча имкониятлари”, “Маълумот омборини яратиш” “Компьютерда график объектлар билан ишлаш”, “Касбий фоалиятда амалий дастурлар ва улардан фойдаланиш асослари”, “Замонавий дастурлаш
	Академик лицейлар		

			тиллари”, “Веб–дизайн асослари”га оид билимларни ўзлаштирадилар.
	Информатика чуқур ўрганиладиган академик лицейлар	B1+	Информатика фанини эгаллашнинг кучайтирилган даражаси. Информатика курсининг барча бўлимларидан чуқурлаштирилган билим, кўникма ва компетенцияга эга бўладилар.

Умумий ўрта таълим мактабларида информатика таълимининг аҳамияти, унинг фан ва техника тараққиётида, ишлаб чиқариш соҳасида ва кундалик ҳаётда тутган ўрни билан белгиланади. Мактабда информатика фанини ўқитиш таълимнинг умумий мақсадларига хизмат қилиши, яъни ўқувчиларнинг илмий дунёқараши, мантикий тафаккур қила олиш қобилияти, ақлий ривожланиши, ўз-ўзини англаш салоҳиятини шакллантириши ва ўстириши, уларда *миллий ва умуминсоний қадриятларни таркиб топтириши* ҳамда *ижтимоий ҳаётлари* ва *таълим-тарбия олишни кейинги босқичларида давом эттиришлари* учун зарур бўлган билимларни эгаллаши лозим.

Ўрта таълимнинг умумий мақсадларидан келиб чиққан ҳолда, мактабда информатика фанини ўқитилиши қуйидаги **мақсадларга** йўналтирилган:

- ахборот ҳақида илмий тасаввур асосларини, ахборот жараёнлари, ахборот тизимлари, технологиялари ташкил этувчи **билимларни эгаллаш**;
- компьютер ва ахборот-коммуникация технологияларининг (АКТ) воситалари ёрдамида турли кўринишдаги ахборотлар билан ишлай олиш **кўникмаларига эга бўлиш**;
- ижодий ва интеллектуал қобилиятларини АКТ воситалари ёрдамида **ривожлантириш**;
- ахборотларни танқидий таҳлил қилишни; ахборотларни узатишда ҳуқуқий ва ахлоқий жиҳатларини инобатга олган ҳолда масъулиятни **тарбиялаш**;
- кундалик ҳаётида, индивидуал ва ҳамкорликда амалга оширилаётган лойиҳаларни бажаришда, ўқув фаолиятида АКТ воситаларидан фойдаланиш **малакаларини шакллантириш**.

Ўрта таълимда информатика фанини ўқитилишининг **вазифалари** қуйидагилардан иборат:

- ахборот, компьютер, ахборот технологиялари, компьютернинг дастурий таъминоти, компьютерда масалалар ечиш технологиялари, алгоритмлаш ва дастурлаш асослари, янги ахборот технологияларининг

жамиятимизнинг ижтимоий ва иқтисодий тараққиётидаги муҳим аҳамияти ва инсон фаолиятининг турли жабҳаларига ижобий таъсирини илмий равишда ўрганадиган усуллар ҳақидаги билимларга эга бўлиши;

- ахборотни йиғиш, қайта ишлаш ва узатишда турли техник воситалардан ва амалий дастурлардан фойдалана олиши;

- ахборот жараёнлари натижаларини хулосалашда турли техник воситаларнинг имкониятларидан фойдаланилиши, уларнинг ишлаш принципини тушунтириш, амалий масалаларни компьютерда ечишда улардан фойдалана олишкўникмаларига эга бўлиши;

- Амалий масалаларни ечишда, бошқа фанларга оид янги билимларни мустақил равишда эгаллаш, турли манбалар (дарсликдан, илмий-оммабоп адабиётлардан, ахборот-коммуникация технологиялари изоҳли луғати ва маълумотномалардан, электрон ишланма ва дарсликлардан, Интернет саҳифаларидан ва ҳ.к.)дан фанларга оид маълумотлар билан ишлай олиш;

- ахборотни таҳлил қилиш ва баҳолаш, бир турдаги ахборотни иккинчи турга айлантириш ва шу каби масалаларни еча олиши;

- ахборот технологияси орқали ахборот маконни ўрганиш мумкинлигига бўлган ишонч, инсониятни бундан кейинги ривожланиши учун фан ва технологиялар ютуқларидан керакли даражада фойдаланиш, фан ва техника ижодкорларига ҳурмат билан қараш, информатика таълимига умумбашарий маданият элементи сифатида қарашни тарбиялаш;

- кундалик ҳаётда учрайдиган ва ҳаётий фаолиятининг ҳавфсизлигини таъминлашда эгаллаган билим ва кўникмаларидан фойдалана олиш.

Бугунги ҳаётимизнинг ҳар бир жабҳаси, ҳар бир соҳа ва барча фаолият турлари бевосита ахборот технологиялари билан бевосита боғлиқдир. Шундай экан, ахборот технологияларни яратиш ва уларни бошқаришга оид билим, кўникма ва лаёқатнинг ҳар бир инсонда шаклланиши фундаментал аҳамият касб этади. Таълим тизимини ахборотлаштириш – технологик ва ижтимоий билимларни узатиш жараёнини тезлаштириш, замонавий ахборот технологиялари ёрдамида ўқитиш ва ўқиш сифатини ошириш билан бирга инсонни турли ижтимоий муҳитга мослашувини осонлаштириш имкониятларини яратади.

Айнан шу сабаб таълим мазмунини, фанлардан Давлат таълим стандартларни, ўқув дастурларни такомиллаштириш – информатика фанига оид компетентлиликни (АКТ-компетентлиликни) киритишни тақозо этади.

Компетенция – кўзланган натижаларга эришиш учун билим, кўникма ва малакаларни қўллай олиш қобилиятини намоёиш этишни билдиради.

АКТ-компетентлилик инсонлар учун муҳим компетенция ҳисобланиб, у – компьютер, телекоммуникация воситалари ва Интернет имкониятларидан фойдаланган ҳолда турли муаммо ва масалаларни ҳал этишда намоён бўлади (*Европа давлатлари учун ишлаб чиқилган “Умумевропа АКТ-компетентлиги 2.0” дан*).

АКТ-компетентлилик – ўқувчиларнинг ахборотли жамиятда ўз ўрнини муносиб эгаллаш ва муваффақиятли меҳнат фаолияти билан шуғулланишлари учун ахборотга эга бўлиш, уни излаш, қайта ишлаш, баҳолаш, яратиш ва узатишни амалга оширишда ахборот-коммуникация технологияларидан самарали фойдалана олиш қобилияти ва лаёқати⁷.

Ўқувчиларда АКТ-компетентлиликни шакллантириш ва ривожлантириш – информатика фанига оид компетенцияларни ҳамда фойдаланувчилик компетенцияларни, яъни ҳамкорлик қилиш ва мулоқотни амалга ошириш, билимларни мустақил равишда эгаллашни ва уларни АКТдан фойдаланган ҳолда амалиётда қўллашни шакллантириш ва ривожлантиришни ўз ичига олади.

Ушбу ҳужжатда компетенциялар қуйидаги гуруҳларга ажратилади:

Таянч компетенциялар:

1. Коммуникатив компетенция

жамиятда ўзаро мулоқотга киришиш учун она тили ва бирорта хорижий тилни мукамал ўзлаштириш ҳамда мулоқотда самарали фойдалана олиш;

ўз фикрини оғзаки ва ёзма тарзда аниқ ва тушунарли баён қила олиш, мавзудан келиб чиқиб саволларни мантиқан тўғри қўя олиш ва жавоб бериш;

ижтимоий мослашувчанлик, ўзаро мулоқотда муомала маданиятига амал қилиш, жамоавий ҳамкорликда ишлай олиш;

мулоқотда суҳбатдош фикрини ҳурмат қилган ҳолда ўз позициясини ҳимоя қила билиш, уни ишонтира билиш;

турли зиддиятли вазиятларда ўз эҳтиросларини бошқариш, муаммо ва келишмовчиликларни ҳал этишда зарур (конструктив) бўлган қарорларни қабул қила олиш;

2. Ахборот билан ишлаш компетенцияси

мавжуд ахборот манбаларидан (интернет, телевизор, радио (аудио-видео ёзув), телефон, компьютер, электрон почта ва бошқ.) фойдалана олиш;

медиа воситалардан зарур бўлган ахборотларни излаб топа олиш, саралаш, қайта ишлаш, узатиш, сақлаш, хавфсизлигини таъминлаш ва фойдаланишда медиа-маданиятга риоя қилиш;

маълумотлар базасини ярата олиш, асосийларини танлай олиш ва уларни таҳлил қила билиш;

кундалик фаолиятда учрайдиган ҳужжатлар билан ишлай олиш (оддий табрикномалар ёза олиш, анкеталарни тўлдириш, меҳмонхона рўйхатида ўзи тўғрисидаги маълумотларни қайд эта олиши ва бошқ.)

3. Шахс сифатида ўз-ўзини ривожлантириш компетенцияси

шахс сифатида доимий равишда ўз-ўзини ривожлантириш, жисмоний, маънавий, руҳий ва интеллектуал камолотга интилиш;

⁷ Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform. United Kingdom, 2011. 74-p.

хаёт давомида ўқиб-ўрганиш, билим, тажрибани мустақил равишда мунтазам ошириб бориш;

ўз ҳатти-ҳаракатини адекват баҳолаш, ўзини назорат қила билиш, ҳалоллик, тўғрилиқ каби сифатларга эга бўлиш;

ўқиб-ўрганганлари ва ҳаёт тажрибасидан фойдаланган ҳолда кундалиқ турмушда учрайдиган муаммоларни ҳал эта олиш.

4. Ижтимоий фаол фуқаролик компетенцияси

Жамиятда бўлаётган воқеа, ҳодиса ва жараёнларга дахлдорликни ҳис этиш ва фаол иштирок этиш;

ўзининг фуқаролик бурч ва ҳуқуқларини билиши, унга риоя қилиш (яъни харидор, сайловчи, мижоз, ишлаб чиқарувчи сифатида фаолият юрита олиш);

меҳнат ва фуқаролик муносабатларида муомала, иқтисодий, ҳуқуқий маданиятга эга бўлиш;

касбий мавқеининг ўсишига интилиш билан жамият ва оиласи манфаатлари учун хизмат қилиш, ёрдамга муҳтожларга саҳоватли бўлиш.

5. Умуммаданий компетенциялар

Ватанга садоқатли, инсонларга меҳр-оқибатли ҳамда умуминсоний ва миллий қадриятларга эътиқодли бўлиш;

бадий ва санъат асарларини тушуниш, таъсирлана олиш;

орапта кийиниш, юриш-туришда маданий меъёрларга ва соғлом турмуш тарзига амал қилиш,

умумбашарий аҳамиятга эга бўлган қадриятларни (*урф одатлар, маросимлар, миллий-маданий анъаналар ваҳ.к.*) билиш, унга ҳурмат билан муносабатда бўлиш;

ўзгаларга нисбатан меҳр-мурувват, саҳийлик, ўзгаларнинг дунёқараши, диний эътиқоди, миллий ва этник ҳусусиятлари, анъана ва маросимларини ҳурмат қилиш;

ҳалқининг тарихий, маънавий ва маданий меросини авайлаб асраш, жамиятда ўрнатилган одоб-ахлоқ қоидаларига риоя қилиш.

6. Математик саводхонлик, фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдаланиш компетенцияси

аниқ ҳисоб-китобларга асосланган ҳолда шахсий, оилавий, касбий ва иқтисодий режаларини туза олиш;

шахсий, ижтимоий ва иқтисодий муносабатларда ҳисоб-китоб билан иш юритиш;

кундалиқ фаолиятда турли формула, модел, чизма, график ва диаграммаларни ўқий олиш ва фойдаланиш;

инсон меҳнатини енгиллаштирадиган, меҳнат унумдорлигини оширадиган ва қулай шарт-шароитга олиб келадиган фан ва техника янгиликларидан хабардор бўлиш ҳамда фойдалана олиш.

Информатика фанига оид компетенциялар:

1. Ахборотларни электрон воситаларда йиғиш компетенцияси – Ахборот манбаларини билиш, ахборотларни саралаш, ахборотни тасвирлаш, ахборотни кодлаш, ахборотли модел, ахборотни қайта ишлаш воситалари, таълимий ахборот ресурслар, Интернет, Интернетдан маълумотларни олиш усуллари. Ахборот билан ишлашда одоб-ахлоқ нормалари, мультимедиа технологиялари, ҳужжат яратиш, электрон почта орқали мулоқат қила олиш ва вируслардан ахборотни ҳимоя эта олиш лаёқатини ҳосил қилиш.

2. Электрон воситаларда ахборотларни қайта ишлаш компетенцияси- матнли ахборотни таҳрирлаш (форматлаш, график элементларни ясаш, жадваллар ҳосил қилиш, формулалар киритиш) график ахборотни таҳрирлаш (график файлларда матн киритиш ва уни форматлаш, график шаклларни ўзгартириш, ранглар билан ишлаш, анимация сценарийларини ёза олиш, файлларни архивлаш (rar, zip архиваторларни ишлата олиш)ва ҳ.к. лаёқатини ҳосил қилиш.

3. Ахборотларни электрон воситалар орқали узатиш компетенцияси -Технологиялар орқали ахборотларни узата олиш, ахборот ҳавсизлигини таъминлай олиш, Электрон почта билан ишлай олиш, факсда ахборот узата олиш, видео конференция орқали ахборот узата олиш, ҳуқуқий ва ахлоқий меъёрларни билиш, муаллифлик ҳуқуқларини билиш, эркин фойдаланиладиган дастурлар, тижорат дастурлари, дастурлар лицензияларини фарқлаш ва ҳ.к.лаёқатини ҳосил қилиш.

4. Информатик билимларни амалиётда қўллаш компетенцияси-Компьютерни электр манбаига тўғри улаш ва ўчириш. Ахборот ва у билан бажариладиган жараёнларни (ахборот йиғиш, қайта ишлаш, узатишдаахборот воситаларидан фойдалана олиш, компьютерни қурилмаларини ишлата олиш, Матн муҳаррири ва График муҳарририда ҳужжат тайёрлаш. Бошқариш дастурини ишга тушуриш, ахборотларни компьютерда тасвирлаш, кодлашга оид масалаларни ечишни билиш. Саноқ системасида амалда бажара олиш. Электрон жадвалда масалаларни бажара олиш. Такдимот слайдларни тайёрлаш. Алгоритм тузиш, дастурлаш тилидан бирида масалага дастур туза олиш бўйича олган билим ва кўникмаларини кундалик турмушда ва техникада қўллаш оид ўқувчидаўрганилган билим ва кўникмаларни кундалик амалий ҳаётда қўллай олиш лаёқатини ҳосил қилиш.

Информатика ўқув фани бўйича мажбурий ўрта таълимнинг барча босқич битирувчиларига қўйиладиган мажбурий

ТАЛАБЛАР

Билиши керак бўлган тушунчалар

Ахборот, маълумот ва билим ҳақида. Ахборотли жараёнлар. Ахборотнинг сифат кўрсаткичлари. Ахборот миқдорининг ўлчов бирликлари: бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт, петабайт, бот.

Ахборотни тасвирлаш, сақлаш, қайта ишлаш ва узатиш. Ахборот технологиялари ҳақида. Ахборот технологиялари турлари. Ахборот технологияларининг ички ва ташқи омиллари. Ахборот узатиш усуллари ва воситалари. Ахборот технологияларининг ахборотлашган жамиятдаги ўрни. Ахборот тизимлари ҳақида. Ахборотлашган жамият. Ахборот маданияти. Жамиятни ахборотлаштиришнинг ҳуқуқий асослари. Ахборотлашган жамиятнинг моддий ва технологик негизлари. Жамиятнинг ахборот ресурслари, таълимий ахборот ресурслар. Интернет, ахборот хавфсизлиги, ахборотлардан фойдаланишда ҳуқуқ ва ахлоқий нормалар. Касбий фаолиятда ахборотнинг роли ва аҳамияти (турли касбий соҳалар мисолида). Мультимедиа технологиялари. Офис дастурлар пакети ва унинг таркиби. Ҳужжат тайёрлаш. Матн муҳаррирлари. Тақдимот ва уни яратиш. Маълумотлар омбори. Электрон жадвал муҳаррирлари. График объектлар ва уларни компьютерда тасвирлаш усуллари. Системали дастурлар, амалий дастурлар. Компьютерда масалалар ечиш технологиялари. Алгоритмлаш асослари. Дастурлаш асослари. Веб-дизайн.

Тушунтириши керак бўлган ахборотли жараёнлар. Ахборотни йиғиш, қайта ишлаш, сақлаш ва узатиш. Ахборот тасвирлаш. Ахборотни кодлаш. Ахборотли модел. Ахборотни қайта ишлаш воситалари. Ахборот технологиялари Таълимий ахборот ресурслар. Интернет. Мультимедиа технологиялари. Ҳужжат яратиш. Электрон почта.

Назарий билимларни намоён қилиш. Ўрганилган ахборот жараёнларни таърифлаш ҳамда тавсифлаш, уларни амалда қўлланилишига мисоллар келтириш; Алгоритм туза олиш, дастурлаш тилидан бирида дастур ёза олиш. Маълумот омборини ярата олиш. Сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказишни билиш.

Ахборотларни мустақил равишда излаш. Турли манбалардан (матн, луғат, илмий-оммабоп нашрлар, адабиётлар, телевидение, радио, компьютер маълумотлари базаси, Интернет ресурсларидан) фойдаланиб илмий-амалий мазмундаги ахборотларни излаш ва фойдаланиш.

Амалиётда қўллай олиши. Компьютерни электр манбаига тўғри улаш ва ўчириш. Ахборот ва у билан бажариладиган жараёнларни: ахборот йиғиш, қайта ишлаш, узатишда ахборот воситаларидан фойдалана олиш, компьютерни қурилмаларини ишлата олиш, График муҳарририда шакл, расм тайёрлай олиш, ўрганилган ахборот жараёнларга оид масалалар ечиш ва тест топшириқларини бажариш. Бошқариш дастурини ишга тушуришни, Матн муҳаррири ёрдамида ҳужжатларни вужудга келтира олиш, ахборотларни компьютерда тасвирлаш, кодлашга оид масалаларни ечишни билиш. Сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказишни амалда бажара олиш. Электрон жадвалда масалаларни бажара олиш. Тақдимот слайдларни тайёрлаш. Алгоритм тузиш, дастурлаш тилидан бирида масалага дастур туза

олиш бўйича олган билим ва кўникмаларини кундалик турмушда ва техникада қўллаш.

Эгаллаши лозим бўлган кўникмалар

I. Информатикадан таянч кўникмалар.

1. Ахборот ва коммуникация технологияларига оид терминларни билиш.
2. Компьютер қурилмаларининг ишлаш принципларини билиш.
3. Дастурий таъминотнинг турларини ажрата олиш.
4. Компьютер тармоқ/коммуникация технологиялари ҳақида фикр юритиш ва суҳбатлашиш.
5. Компьютерни бошқариш.
6. Операцион системанинг "Ишчи столи"ни созлаш ва ташкил этиш.
7. Амалий дастурларни бошқариш.
8. Файлларни бошқариш.
9. Принтерни бошқариш.
10. Компьютердаги носозлик ва нуқсонларни бартараф этиш.

II. Матнни таҳрирлашқайта ишлаш.

1. Ҳужжатларни бошқариш
 2. Матнни форматлаш.
 3. Абзацни форматлаш.
 4. Ҳужжатни форматлаш.
 5. Матндан нусха олиш ва ҳужжатнинг бошқа жойига кўчириш.
- Матнни кўйиш.
6. Жадвални киритиш.
 7. Расм ва фотосуратларни матнга киритиш.
 8. Ҳужжатни чоп этишдан олдин ҳолатини кўриш.
 9. Ҳужжатни чоп этиш.

III. Электрон жадваллар (ЭЖ).

1. ЭЖда китобларни ҳосил қилиш ва улар билан ишлаш.
 2. Катакларни белгилаш. Катакларга маълумотларни киритиш.
- Катакларни ўчириш. Сатр ва устунларни кўшиш ва ўчириш.
3. Варақларни бошқариш.
 4. Маълумотларни форматлаш.
 5. Катакни форматлаш.
 6. Варақни форматлаш.
 7. Формула ва функцияларни киритиш.
 8. Функциялар графиги ва диаграммаларни ҳосил қилиш.
 9. Варақни чоп этишдан олдин ҳолатини кўриш.

IV. Тақдимотларни тайёрлаш ва тақдимот қилиш.

1. Тақдимотга тайёргарлик кўриш ва уни тайёрлаш.
2. Тақдимотларни бошқариш.

3. Слайдларни ҳосил қилиш.
4. Слайдларни ҳосил қилишда макет ва шаблондан фойдаланиш.
5. Матнни форматлаш.
6. Расм ва фотосуратларни қўшиш.
7. Слайдга чизилган объектни қўйиш.
8. График/диаграммаларни ҳосил қилиш.
9. Слайд-шоуларни (слайдлар намойишини) ҳосил қилиш.
10. Тақдимотга тайёрланиш.
11. Тақдимотни чоп этиш.

V. Ахборот ва коммуникация.

1. Интернет ва WWW (бутунжаҳон ахборот тўри) оид мавзуларда суҳбат куриш.
2. Веб-саҳифаларга юклаш.
3. Интернетдан ахборот излаш.
4. Веб-саҳифаларни юклаб олиш.
5. Электрон почтани жўнатиш ва қабул қилиш.
6. Адреслар китобини киритиш.
7. Электрон почта ҳабарларини тартиблаш/саралаш.
8. Ҳабарларни чоп этиш.

VI. Алгоритмлаштириш асослари.

1. Компьютерда масалалар ечиш босқичлари.
2. Модел ва унинг турлари.
3. Алгоритм тузиш.

VII. Дастурлаш асослари

1. Дастурлаш тиллари.
2. Дастурлаш тили структураси.
3. Дастурлаш тили операторлари.
4. Дастурлаш тилининг функциялари ва процедуралари.

A1 ДАРАЖА УЧУН МАЖБУРИЙ МИНИМАЛ ТАЪЛИМ МАЗМУНИ

	Информатика бўлими	Компьютер билан танишув
	Информатика бўлими	Ҳужжатларни қайта ишлаш технологиялари
	Информатика бўлими	Ахборот жараёнлари
	Информатика бўлими	Ахборот
	Информатика бўлими	Интернетда ишлаш асослари
	Информатика бўлими	Замонавий компьютерлар
	Информатика бўлими	Дастурий таъминот
	Информатика бўлими	Веб -саҳифа яратиш
	Информатика бўлими	Тақдимот слайдларини яратиш
	Информатика бўлими	Алгоритмлаш асослари

	Информатика бўлими	Дастурлаш асослари
	Информатика бўлими	Электрон жадваллар

5-СИНФ

(ҳафтасига 0,5 соатдан, жами-17 соат)

Ахборотли жараёнлар

Мазмун. Компьютер хонасида хавфсизлик қоидалари ва санитария-гигиена талаблари. Информатика фани ҳақида: информатика фан сифатида; тарихий маълумот: Ал-Хоразмий, Ал-Фаробий қарашлари ва бу соҳадаги ишлари. Ахборот тушунчаси. Ахборот кўринишлари ва хусусиятлари. Ахборотни кодлаш ҳақида. Ахборотли моделга мисоллар. Ахборот миқдори ва ўлчов бирликлари.

Компьютер билан танишув

Мазмун. Компьютер тузилиши. Компьютернинг асосий қурилмалари ва уларнинг вазифалари. Компьютернинг баъзи қўшимча қурилмалари ва уларнинг вазифалари. Клавиатура ҳақида маълумот. Клавиатурада ишлаш. Компьютер сичқончаси билан ишлаш. Клавиатура ва сичқонча билан ишлаш кўникмаларини чуқурлаштиришга йўналтирилган дастурлар. Компьютерни бошқариш дастури ҳақида дастлабки тушунчалар (иш столи; меню; ойна; файл ва папка билан ишлаш). График муҳаррир ҳақида (менюлар, ускуналар панели, ранглар мажмуи). График муҳаррир ёрдамида содда расмлар ҳосил қилиш ва қайта ишлаш.

5-синф информатика фанидан мавзувий режалаштириш

№	Бўлим ва мавзулар	соат
1	Компьютер хонасида хавфсизлик қоидалари ва санитария-гигиена талаблари.	1
	Ахборотли жараёнлар	
2	Информатика фани ҳақида: информатика фан сифатида; тарихий маълумот: Ал-Хоразмий, Ал-Фаробий қарашлари ва бу соҳадаги ишлари.	1
3	Ахборот тушунчаси.	1
4	Ахборотнинг кўринишлари ва хусусиятлари.	1
5	Ахборотни кодлаш ҳақида.	1
6	Ахборотли моделга мисоллар.	1
7	Ахборот миқдори ва ўлчов бирликлари.	1
	Компьютер билан танишув	
8	Компьютер тузилиши. Компьютернинг асосий ва қўшимча қурилмалари, уларнинг вазифалари.	1

9	Клавиатура ва сичқонча ҳақидамаълумот.	1
10	Клавиатура ва сичқонча билан ишлаш кўникмаларини чуқурлаштиришга йўналтирилган дастурлар.	1
11	Компьютерни бошқариш дастури. Иш столи.	1
12	Меню. Ойна.Файл ва папкалар.	1
13	График муҳаррир ҳақида (менюлар, ускуналар панели, ранглар мажмуи).	1
14	График муҳаррир ёрдамида содда расмлар ҳосил қилиш.	1
15	График муҳаррир ёрдамида расмларни қайта ишлаш.	1
16	График муҳаррирда ишлашга доир амалий машғулот.	1
17	Назорат иши.	1

6-СИНФ

(ҳафтасига 0,5соатдан, жами-17 соат)

Ҳужжатларни қайта ишлаш технологиялари

Мазмун. Матн муҳаррири ва унинг вазифалари. Матн кўринишидаги ахборотларни қайта ишлаш технологиялари. Ҳужжатларнинг асосий параметрлари. Белги, сўз, сатр, абзац, матн, блок ва ҳужжат ҳақида тушунча. Ҳужжатларни яратиш. Ҳужжатларни таҳрирлаш. Ҳужжатларда расм, шакл ва чизмалар билан ишлаш. Ҳужжатларда жадваллар билан ишлаш. Матнда формулалар ёзиш. Ҳужжатни чоп этиш.

6 – синф информатика фанидан мавзувий режалаштириш

№	Бўлим ва мавзулар	Соат
	Ҳужжатларни қайта ишлаш технологиялари	
1.	Матн муҳаррири.	1
2.	MS Word матн процессори интерфейси	1
3.	Wordда матн ёзиш қоидалари	1
4.	Ҳужжатларнинг асосий параметрлари	1
5.	Ҳужжат ҳосил қилиш ва сақлаш	1
6.	Ҳужжатларни таҳрир қилиш	1
7.	Матнни форматлаш	1
8.	Матнни таҳрирлаш ва форматлашга оид машқлар	1
9.	Ҳужжатларда расмлар билан ишлаш	1
10.	Ҳужжатларда шакллар ва чизмалар	1
11.	Расм ва чизмаларга оид амалий иш	1
12.	Ҳужжатларда жадваллар билан ишлаш	1
13.	Жадваллар устида амаллар	1
14.	Word Art объекти	1
15.	Word да формулалар ёзиш	1
16.	Word да ҳужжатни чоп этиш	1
17.	Назоратиши	1

7-синф
(ҳафтасига 0,5 соатдан, жами 17соат)

1.Ахборот (9соат+1соат назорат иши)

Мазмун. Ахборот тушунчаси ва билиш ҳақида. Ахборотлар устида бажариладиган амаллар. Ахборотни кодлаш усуллари. Санок системалари. Иккилик санок системасида арифметик амаллар бажариш. Сонларни бир санок системасидан бошқасига ўтказиш. Ахборотларнинг компьютерда тасвирланиши. Ахборот миқдори ва узатиш тезлигининг ўлчов бирликлари.

2. Интернетда ишлаш асослари (9 соат + 1соат назорат иши)

Мазмун.Ахборотли олам муаммолари ва Интернет. WWW нинг асосий сервиси. Интернетда ишлашни таъминловчи дастурлар: браузерлар.Ахборот тармоқлари. Интернет Explorer дастурининг вазифалари. Интернетдан маълумотларни олиш усуллари. Ахборот билан ишлашда ахлоқий ва ҳуқуқий меъёрлар. Ахборотларни ҳимоялаш ва антивируслар ҳақида.

7 – синф информатика фанидан мавзувий режалаштириш
(ҳафтасига 0,5 соатдан, жами 17 соат)

Т/р	Бўлим ва мавзулар	Соат + назорат
2.	I-боб. Ахборот	9
1.	Ахборотвабилишҳақида	1
2.	Ахборотларустидабажариладиганамаллар	1
3.	Ахборотларникодлаш усуллари	1
4.	Саноксистемалари ҳақида	1
5.	Иккилик санок системасида амаллар бажариш	1
6.	Сонларни иккилик санок системасидан саккизлик ва ўнотилик санок системасига ўтказиш	1
7.	Амалий машғулот	1
8.	Ахборотларнинг компьютердатасвирланиши	1
9.	Амалий машғулот	1
	II боб. Интернетда ишлаш асослари	8
10.	Ахбороттехнологиялари	1
11.	Ахборотли олам муаммолари ва Интернет	1
12.	Интернетдаишлашнитаяъминловчидастурлар	1
13.	Интернетдамаълумотларниизлаш	1
14.	Электрон почта	1
15.	Ахборот билан ишлашда ахлоқий ва ҳуқуқий меъёрлар	1
16.	Ахборотларни ҳимоялаш ва антивируслар ҳақида	1
17.	Назоратиши	1

8-синф

(хафтасига 1 соатдан, жами 34 соат)

1. Замоनावий компьютерлар (7 соат)

Мазмун. Ҳисоблаш техникаси ривожланиш тарихи ва тараққиёт даврлари. ЭҲМ авлодлари. Компьютерлар. Компьютер техникаси воситалари. Мантиқий амаллар ва мантиқий элементлар.

2. Дастурий таъминот (10 соат + 1 соат назорат иши)

Мазмун. Компьютерларнинг дастурий таъминоти ва унинг турлари. Операцион система ва унинг вазифалари. Файл ва каталоглар ҳақида тушунча. Компьютернинг ташқи хотираси турлари ва хусусиятлари.

3. Веб–саҳифа (10соат)

Мазмун. HTML ҳақида тушунча ва Веб–браузерлар. Веб–саҳифага матн жойлаштириш. Веб–саҳифага жадвал ва рўйхат жойлаштириш. Веб–саҳифада гипермуружаат. Веб–саҳифага расм жойлаштириш. Веб–саҳифада расм ёрдамида ўтиш. Бошқа Веб–саҳифалар билан алоқа ва таркибий Веб–саҳифалар. Веб–саҳифада формалар. Интерактив Веб–саҳифа тушунчаси.

4. Тақдимот слайдларини яратиш (6 соат+ 1соат назорат иши)

Мазмун. Слайдларни яратиш ва таҳрирлаш, слайд шаблонларидан фойдаланиш. Слайдларга расм, график ва диаграммаларни ўрнатиш. Windows иловалари ҳужжатларидан фойдаланиш. Слайдларга анимация эффектларини ўрнатиш. Слайдларга аудио ва видео файлларни қўйиш. Тақдимотнамойишэтиштехнологиясибилантаништириш.

8-синф информатика фанидан мавзувий режалаштириш

Т/р	Бўлимвамавулар	Соат
	I боб. Замоनावийкомпьютерлар	6
1.	Ҳисоблаштехникасинингривожлаништарихи	1
2.	Компьютерлар	1
3.	Компьютертехникасивоситалари	1
4.	Мантиқийамаллар	1
5.	Мантиқийэлементлар	1
6.	Амалий машғулот	1
	II боб. Дастурийтаъминот	9
7.	Компьютернингдастурийтаъминоти	1
8.	Операцион система тушунчаси.	
9.	Операцион системани ташкил этувчи дастурлар ва қобик-дастурлар	1
10.	Файлларвакаталоглар	1
11.	Компьютернинг ташқи хотираси билан ишлаш	1
12.	Windows операционсистемаси	1
13.	Бош меню	1

14.	«Менинг компьютерим» система каталоги	1
15.	Windows йўлбошловчиси	1
16.	Назорат иш	1
	III боб. Веб-саҳифа	10
17.	HTML ҳақидатушунча	1
18.	Веб-саҳифага матн киритиш	1
19.	Шрифт ўлчами, ранги ва Веб-саҳифа фони	1
20.	Веб-саҳифада графика	1
21.	Веб-саҳифага рўйхат жойлаштириш	1
22.	Амалий машғулот	1
23.	Веб-саҳифага жадвал жойлаштириш	1
24.	Веб-саҳифада “ўтиш” (гипермуружаат)	1
25.	Формалар	1
26.	Интерактив Веб-саҳифалар ҳақида	1
	III боб. Такдимот слайдларини яратиш	7+1
27.	Такдимотлар яратиш ҳақида PowerPoint дастури интерфейси	1
28.	Такдимот яратишда тайёр режадан фойдаланиш	1
29.	Слайдлар алмашиши	1
30.	Амалий машғулот	1
31.	Power Point дастури ёрдамида янги такдимот яратиш	1
32.	Слайдларга жадвал ва диаграмма жойлаштириш	1
33.	Слайд яратишда анимация эффектларидан фойдаланиш	1
34.	Назорат иш	1

9 - синф
(хафтасига 2 соатдан, жами 68 соат)

1. Алгоритмлаш асослари (10 соат+ 1 соат назорат иши)

Мазмун. Компьютерда масала ечиш босқичлари. Модел, модел турлари (математик, физик, биологик ва б.), математик моделлаштириш. Алгоритм, унинг хоссалари (дискретлилик, тушунарлилик, аниқлик, оммавийлик, натижавийлик), турлари, тасвирлаш усуллари.

2. Дастурлаш асослари (36 соат+ 2 соат назоратиши)

Мазмун. Дастурлаш тиллари. Дастурлаш тилининг асосий элементлари. Дастурлаш тилининг асосий операторлари. Микдорлар ва улар билан ишлаш

процедура ва функциялари. Чизиқли, тармоқланувчи ва такрорланувчи дастурлар. Шакл ясовчи ва файллар билан ишлаш процедура ва функциялари. Қисм дастурлар.

3. Электрон жадваллар (15соат+ 1 соат назорат иши)

Мазмун. Электрон жадвал вазифалари ва унинг имкониятлари. Электрон жадвалнинг элементлари. Электрон жадвалда математик амаллар ва функцияларни қўллаш. Стандарт функциялар (математик, мантиқий, статистик, матнли). Математик формулалар билан ишлаш. Диаграмма ва графикларни ҳосил қилиш. Диаграмма ва графикларни таҳрирлаш. Маълумотларни тартиблаш ва саралаш. Электрон жадвалда мантик элементларини қўллаш.

9 - синф информатика фанидан мавзувий режалаштириш

№	Бўлим ва мавзулар	Соат
	I боб. Алгоритмлаш асослари	10+1
1.	Масалаларни компьютердаечишбосқичлари	1
2.	Модел ва унинг турлари	1
3.	Амалий машғулот	1
4.	Алгоритм тушунчаси	1
5.	Алгоритмнинг асосий хоссалари	1
6.	Амалий машғулот	1
7.	Алгоритмнинг асвириш усуллари	1
8.	Амалий машғулот	1
9.	Алгоритмнинг асосий турлари	1
10.	Амалий машғулот	1
11.	Назорат иши	1
	II боб. Дастурлаш асослари	36+2
12.	Дастур ва дастурлаш тиллари	1
13.	Турбо Паскал 7.0 интеграллашган муҳити	1
14.	Паскал дастурлаш тили ва унинг алифбоси	1
15.	Ўзгармас ва ўзгарувчи миқдорлар	1
16.	Амалий машғулот	1
17.	Жадвал кўриниши дағимикдорлар	1
18.	Амалий машғулот	1
19.	Стандарт функциялар ва алгебраик ифодалар	1
20.	Амалий машғулот	1
21.	Ўзлаштириш ва маълумотларни экранга чиқариш операторлари	1
22.	Амалий машғулот	1

23.	Маълумотларни хотирага мулоқот усулида киритиш оператори	1
24.	Амалий машғулот	1
25.	Экран биланишлашоператорлари	1
26.	Амалий машғулот	1
27.	Чизиклидастурлартузиш	1
28.	Амалий машғулот	1
29.	Тармоқланишваўтишоператорлари	1
30.	Амалий машғулот	1
31.	Тармоқланувчидастурлартузиш	1
32.	Амалий машғулот	1
33.	Параметрлитақоррлашоператори	1
34.	Амалий машғулот	1
35.	Шартбўйичатақоррлашоператорлари	1
36.	Амалий машғулот	1
37.	Назорат иши	1
38.	Белгили ва сатрли миқдорлар билан ишлаш	1
39.	Амалий машғулот	1
40.	Паскалда экранни график ҳолатга ўтказиш	1
41.	Амалий машғулот	1
42.	Паскалнингшаклларчизишоператорлари	1
43.	Амалий машғулот	1
44.	Файлларбиланишлаш	1
45.	Амалий машғулот	1
46.	Процедуравафункциялар	1
47.	Амалий машғулот	1
48.	Амалий машғулот	1
49.	Назоратиши	1
	III-боб. Электрон жадваллар	15+1
50.	Электрон жадвалнинг вазифалари ва имкониятлари	1
51.	Электрон жадвалнингэлементлари	1
52.	MSExcelда математик амаллар ва функцияларни қўллаш	1
53.	Математик, мантиқий функцияла рустида амаллар бажариш.	1
54.	Амалий машғулот	1
55.	Статистик, матнли функциялар устида амаллар бажариш	1
56.	Амалий машғулот	1
57.	Математик формулаларбиланишлаш	1
58.	Амалий машғулот	1
59.	Диаграмма ва графикларни ҳосил қилиш	1
60.	Диаграмма ва графикларни таҳрирлаш	1
61.	Амалий машғулот	1

62.	Маълумотларни тартиблаш	1
63.	Маълумотларни саралаш	1
64.	Амалий машғулот	1
65.	Электрон жадвалда мантиқий элементларни қўллаш	1
66.	Амалий машғулот	1
67.	Назоратиши	1
68.	Такрорлаш дарси	1

**3.2. Академик лицейларда информатика фанлари мазмуни;
Академик лицей ва касб-хунар коллежларида «Информатика ва АТ»
курсининг мазмуни**

Академик лицей ва касб - хунар коллежларида шахсий компьютерларнинг дастурий таъминотини ўрганиш асос қилиб олинган. Ушбу фанни узлуксиз таълим тизимининг бу босқичига киритилишидан мақсад ўқувчиларни ахборотни излаб топиш, танлаш, иш жараёнида ва ҳаётда ахборот технологиялари ёрдамида улардан фойдаланиш ва тасвирлашга ўргатишдан иборат.

Қуйидаги жадвалда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан 2004 йилда тасдиқланган академик лицей ва касб-хунар коллежлари учун «Информатика» фанининг ўқув дастурига киритилган асосий мавзулар ва уларни ўрганиш учун ажратилган соатлар келтирилади.

2-жадвал.

«Информатика» фанининг мавзулар бўйича соатларини тахминий
режалаштириш

№	Мавзулар	Ажратилган соатлар		
		Жами	Наза- рий машғу- лот	Амалий, лабора- тория машғу- лотлари
1	Информатика ҳақида умумий маълумотлар. Маданий, ахборот, жамият.	12	6	4
2	Шахсий компьютерлар билан ишлаш.	26	10	12
3	Компьютер графикаси.	10	4	4
4	Матн муҳаррирлари.	28	10	14
5	Электрон жадваллар.	26	10	12
6	Маълумотлар базаси.	18	10	6
	Жами	120	50	52



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

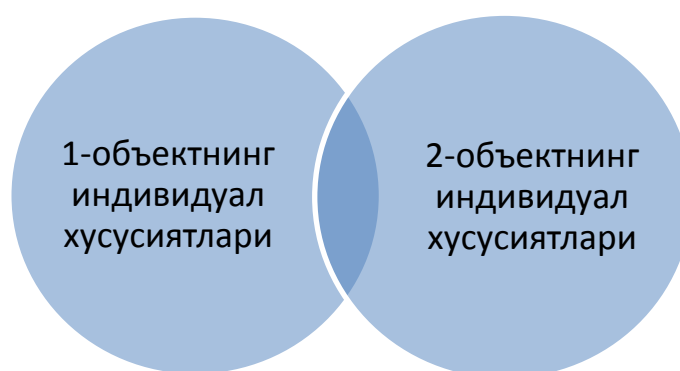
• "ВЕНН диаграммаси"

У икки ёки ундан ортиқ катта ўлчамдаги ўзаро кесишувчи айланалар асосида тuzилади. Айланалар орасида ёзув учун етарли жой қолиши керак.

Бу диаграмма асосан ғояларни контрастлаш (бир-биридан ажратиш) учун қўлланилади ва таққосланаётган объектларга хос умумий ва индивидуал хусусиятларини кўрсатиб беради.

1-объект

2-объект



Венн диаграммаси

ВАЗИФА

«ВЕНН диаграмма» асосида ўрта мактабларда ўқитиладиган «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари» фанининг ва академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида ўқитилаётган «Информатика» фанини мазмунларини таққослаб беринг.

3.3 Касб-ҳунар коллежларида информатика фанлари мазмуни

III. ЎРТА МАХСУС, КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИ ИНФОРМАТИКА ФАНИ БЎЙИЧА В1 ДАРАЖА УЧУН ТАЪЛИМ МАЗМУНИ

№	Информатика бўлими номи
1.	Ахборот ва жамият
2.	Ахборот технологиялари ва тизимлари, уларнинг жамиятдаги ўрни ва аҳамияти

3.	Офис дастурлари ва уларнинг янги имкониятлари
4.	Маълумотлар омбори ва уни бошқариш тизимлари
5.	Компьютерда график объектлар билан ишлаш
6.	Касбий фаолиятда амалий дастурлардан фойдаланиш асослари
7.	Касбий фаолиятда амалий дастурлардан фойдаланиш асослари
8.	Файлларни архивлаш ва компьютер вирусларидан сақланиш
9.	Ахборот хавфсизлиги
10.	Компьютерларга хизмат кўрсатиш
11.	Модель ва моделлаштириш асослари
12.	Компьютер тармоқлари ва уларда ишлаш асослари
13.	Web-дизайн асослари

Назорат саволлари

1. Узлуксиз таълим тизимида информатика таълими.
2. Ўрта таълим мактабларида информатика таълими.
3. АЛ ва КХКларида информатика таълими.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16р.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талкин» 2004. 187-б.

4-МАЪРУЗА: ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИ МАЗМУНИ, ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ, МЕТОДЛАРИ.

РЕЖА:

1. Олий таълимда информатика фанларини мазмуни.
2. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари.
3. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методлари.

Таянч тушунчалар:мазмун, шакл, метод, фаол таълим, анъанавий таълим, замонавий таълим, интерфаол таълимнинг омиллари.

4.1. Олий таълимда информатика фанларини мазмуни.

Таълимнинг мазмуни унинг вазифаларидан келиб чиқади. Таълимнинг мазмуни илмий билимлар, кўникма ва малакалар тизимидир. Ўқувчи илмий билим, кўникма ва малакаларни эгаллаш жараёнида ақлий ва жисмоний қобилиятларини ривожлантиради, дунёқараши, ахлоқи шаклланади, ҳаётга, меҳнатга тайёрланади. Таълим мазмунига инсоният тўплаган барча ижтимоий тажрибалар киради. Унинг мазмуни, хажми, ижтимоий тузумнинг иқтисодий талаб ва эҳтиёжлари, фан-техника тараққиёти даражаси билан белгиланади. Яъни унинг мазмунига табиат, жамият, инсон ва унинг тафаккури ҳақидаги билимлар, ҳозирги замон фани, техникаси, маданияти, ишлаб-чиқаришдаги янгиликлар киритилади. Таълимнинг мазмуни ўзгарувчан, у доимо янгиланиб туради.

Бугунги кунда таълимнинг мазмуни Ўзбекистон Республикасининг «Таълим тўғрисида» ги Қонуни ва «Кадрлар тайёрлашнинг миллий дастури» да белгиланган вазифалардан келиб чиқади. Таълим мазмуни жамият умумий ўрта таълим олдига қўяётган талаб-буюртма асосида белгиланиши керак. Яъни шаклланаётган инсон нимани билиши, ўрганиши, қандай инсоний фазилатларга эга бўлиши ҳақидаги саволларга жавоб бериши керак.

Таълим жараёни ўқувчиларда: билимдонлик, мустақил фикрлаш, ижодкорлик, тиришқоқлик, ташаббускорлик, зийраклик, интизомлилик, қизиқувчанлик каби хислатларни шакллантиради. Табиат, жамият, инсон ва унинг тафаккурига муносабати ҳам таълим мазмунини белгилашга, таълим олишга ёрдам беради. Ўқувчи ўзида шаклланган муносабатларга асосланиб теварак-атрофдаги нарсаларни, воқеаларни баҳолайди; оқ-қорани ажратади, илмий ва ғайриилмий ҳодисаларнинг фарқига боради.

Таълим мазмунига киритилган ўқув материали юқори илмий ва амалий аҳамиятга эга бўлиши, таълим жараёнининг имкониятларига мос бўлиши (таълимни ташкилий шакллари, қонуниятлар, тамойиллари, усуллари, ўқувчиларнинг умумий ривожланиши даражаларига, мактабнинг ўқув-методик ҳамда моддий ҳолати ҳисобга олиниши) лозим.

Шунингдек, таълим мазмунини белгилашда мактабда ўқитиладиган барча фанларнинг ўзига хос хусусиятлари ва фанлараро алоқа ҳисобга олиниши шарт.

Таълим мазмуни илмий асослаган ДТС, ўқув режалари, дастурлари ва дарсликларида ифодаланади. Хусусий методика нуқтаи назари бўйича «таълим» айнан бир ўқув фани асосида ўқитиш ва ўқиш фаолиятларини биргаликда амалга оширишни англатади.

Педагогика фани нуқтаи назаридан қаралганда эса «таълим» ўқитувчи ва ўқувчи таъсирининг мажмуи бўлиб, унинг натижасида ўқувчининг ақлий салоҳияти (интеллект), руҳиятини ривожлантириш маъносини билдиради.

Билим-табиатда, жамиятда, инсон онгида амал қилинадиган қонуниятларнинг турли белгилар (масалан, ёзув) воситасида моддийлаштирилган кўринишидир. Билимлар қараш, ғоя, таъриф, қоида, аниқлик, аксиома, теорема, омил ва бошқа шаклларда берилади;

Таълим жараёни таркибига кўра, ўта мураккаб дидактик ҳодисадир. Агар бу жараёнга ўқитувчи фаолияти нуқтаи назаридан ёндошсак, «ўқитиш жараёни», ўқувчилар фаолияти нуқтаи назаридан, эса «ўқув жараёни» иборалари ишлатилади.

Ўқитиш энг қадимий фаолият турларидан биридир. У меҳнатнинг ижтимоий тақсимланиши натижасида алоҳида касб сифатида ажралиб чиққан. Кишилар ўқитувчилик касбига махсус тайёрланади.

Таълим маълум босқичлар асосида амалга оширилади: ўрганиладиган нарса-ҳодисаларни бевосита ёки билвосита идрок этиш; олдин ўрганилган билимларни хотирага, яъни эсга тушириш; билимларни амалда қўллаш, фикрлаш, уларнинг умумий ва хусусий аломатларини ажратиш.

Ҳозирги анъанавий мактабда асосий эътибор билимларни ўзлаштиришга, кўникма ва малакаларни шакллантиришга қаратилади. Бу ўқув- тарбия жараёнини ташкил этиш тажрибасининг энг заиф томонидир. Маълумот мазмунининг барча элементларига риоя қилиб, таълим жараёнини ташкил этиш йўли билангина ҳар томонлама ривожланган ёшларни етиштириб чиқариш мумкин. Таълимнинг асосий мазмунини унинг вазифалари ойдинлаштириб беради. Асосий вазифаларга ақлий тарбия билан боғлиқ бўлган вазифалар киради. Бу вазифалар ичига илмий ва техникавий билимлар, ҳамда улар билан боғлиқ бўлган малака ва кўникмалар билан қуроллантириш, аجدодларимиз қолдирган тарихий ва маданий кадриятларда ҳаётнинг маъноси, жамиятда инсоннинг тугтан ўрни, таълим-тарбияси, одоб - ахлоқи ҳақидаги хикматли фикрлар борки, булар бугунги халқ таълими тарақиёти учун ва миллий мактаб яратиши борасида ёшларимизда инсонпарварлик, поклик, имон-этиқод,

мурувват, ватанпарварлик, меҳнатсеварлик, миллатлараро дўзлик муносабатлари, қахрамонлик, мардлик сингари туйғуларини тарбиялайди⁸.

Таълимни стандартлаштириш-инсониятнинг ижтимоий онгида рўй берган туб ўзгаришлар туфайли келиб чикқан заруратдир. Чунки, ахборотлар алмашинуви максимал чегарага етган давримизда дунёнинг бир бурчагида яшаётган киши иккинчи кутбда содир бўлаётган воқеаларни билибгина қолмай, уларнинг не боисдан айнан шу тарзда рўй берганини англаши ва ҳис қилиши зарурдир. Бир сайёрада бир вақтда яшаб туриб, бир-бирини тушунмаслик баъзан инсонлар ўртасидаги муносабатларни боши берк кўчага киритиб қўйиши мумкин. Шунинг учун ҳам иқтисодий аҳволи ва тараққиёт даражаси турлича бўлган давлатларда яшовчи барча кишиларнинг фикрлаш даражасини иложи борица бир хил ҳолатга келтириш эҳтиёжи пайдо бўлди. Бу ҳолат таълим стандартлари деб аталмиш тушунчани юзага чиқарди.

Стандарт-таълимда яратилган меъёрий режа, дастур, дарсликларни ўзлаштириш эквиваленти, яъни таълим мазмунини ўзлаштириш даражасидир. Стандартни ишлаб чиқишда ўқувчини ҳаддан ташқари зўриқтириб юбормаслик талабларига риоя қилиш, яъни у ўқувчи ёшига мос, уни ўзлаштиришга қурби этадиган даражада бўлиши керак. Бунда албатта, таълим олувчининг қизиқиши, хохиши, эҳтиёжи ҳисобга олиниши лозим. Таълим стандартларини ўзлаштиришда шахсга муҳим аҳамият берилиши, унга якка тартибда ёндашилиши мақсадга мувофиқдир. Стандартларни ўқув жараёнига татбиқ этишдан олдин ўта пухталиқ билан тажриба-синовдан ўтказилади ва шу асосда босқичма-босқич ўқув жараёнига киритиб борилади.

Давлат ва жамият таълим муассасалари олдида муайян ижтимоий буюртмалар қўяётган экан, ўша муассасалар томонидан тайёрланадиган кадр эгаллаши лозим бўлган ижтимоий сифатларининг минимал чегарасини ҳам кўрсатиб бериши табиийдир. Тарбияланувчи ёки таълим олувчилар эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма, малака ёхуд маънавий сифатларнинг энг қуйи миқдори илмий асосларда белгилаб берилган расмий педагогик хужжат-давлат таълим стандарти ҳисобланади. Стандартларда белгиланган натижаларга эришилмаса, ё ўша кўрсаткичларни эгаллай олмаган бола, ёхуд ёшларда муайян миқдордаги билим, кўникма, малака ва маънавий сифатларни шакллантира олмаган педагогикани мукамал деб бўлмайди.

Бундан кўриниб турибдики, давлат таълим стандарти (ДТС) назорат воситаси, айни вақтда, таълим муассасаларида кўзланган кўрсаткичларни қўлга киритиш учун зарур бўлган шароитни белгилаш ўлчови ҳамдир. Давлат таълим стандартларининг кўрсаткичлари қўлга киритиш учун зарур бўлган шароитни белгилаш ўлчови ҳамдир. Давлат таълим стандартларининг кўрсаткичлари амалдаги мавжуд таълим мазмунидан эмас, балки шакллантирилаётган

⁸ Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform. United Kingdom, 2011. 300-p.

ўқувчига сингдирилиши лозим бўлган сифатларнинг жаҳон бўйича зарур деб ҳисобланган миқдоридан келиб чиқади.

Давлат таълим стандартларининг икки асосий вазифасини алоҳида таъкидлаб кўрсатиш лозим. Бундай стандартлар умумий ўрта мактабда ўқувчиларга бериладиган таълим мазмунининг мажбурий минимумини ҳамда битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган талаблар мажмуасини белгилаб беради. Таълим мазмунининг мажбурий минимуми ўқув дастурлари ва дарсликларда тўлиқўз ифодасини топиши шарт. Битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига кўра ўқувчи муайян босқичда эгаллаши шарт бўлган билим, кўникма ва малакаларнинг минимал миқдори белгиланади.

Таълим-тарбия жараёнига ДТС ни жорий этиш талаблари ривожланган ғарб мамлакатлари тажрибасига асосланади. Аммо, шуни ҳам айтиш керакки, ҳали дунёдаги бирорта жамиятда таълимни стандартлаштириш кенг кўламда амалга оширилаётгани йўқ. Чунончи, мазкур юмушга биринчи бўлиб қўл урган Францияда бу иш ҳанузгача синов даражасида, АҚШда эса ДТС яратишга эндигина киришилмоқда. Япония ва Германия таълим муассасаларида мазкур муаммони ҳал этиш режалаштириш босқичида турибди. Ўзбекистонда таълим стандартлари масаласига давлат миқёсида ёндашилди ва уни илмий йўсинда ҳал этишдан ташқари, таълим-тарбия амалиётига жорий қилиш мақсадида узок вақт изланишлар олиб борилди, тажриба-синовлар амалга оширилди.

Ўқув режаси-давлат ҳужжатиدير. Унга барча умумтаълим мактаблари сўзсиз амал қилади. Бу ҳужжатда синфлар бўйича ўрганилиши лозим бўлган ўқув фанлари ва шу фанлар учун ажратилган ўқув соатлари кўрсатилади. Бу ҳужжат мактабнинг ягона ўқув режаси ҳисобланиб, у халқ таълими вазирлиги томонидан тасдиқланади. Алоҳида аниқ бир фаннинг ўқув режаси - шу фанни ўқитиш учун ажратилган соатлар ва ўқув йилининг тузилишини белгилаб берувчи давлат ҳужжатиدير.

Ўқув фан дастури- ҳар бир алоҳида фан учун ўқув дастури тузилади. Дастур ўқув режасига асосланади. Фаннинг мақсадидан, ўқув режаси бўйича ажратилган соат ва билим ҳажми унинг тизими мавжуд жамиятнинг ғоявий-сиёсий йўналишини ўзида акс эттирадиган давлат ҳужжатиدير.

Ўқув дастурида бир синфда алоҳида фанлар бўйича ўқувчиларга бериладиган илмий билим, кўникма ва малакаларнинг ҳажми белгилаб берилади. Дастурда фаннинг мазмуни, мавзу кетма-кетлиги иккинчи мавзу биринчини тўлдириши, изчиллик билан ёритилади ва маълум мавзулар орқали кўрсатилади. Ўқув дастурида шу фан бўйича ўқувчиларга берилиши лозим бўлган билим, кўникма ва малакалар кичик мавзуларда ифодаланиб, мавзу мақсади қисқача изоҳланади.

Фаннинг мақсади ва вазифасидан келиб чиққан ҳолда бобларга бўлинади. Боблар катта-катта мавзуларга, катта мавзулар эса кичик мавзуларга бўлиниб, шу мавзу юзасидаи ўқувчи қанақа билим, кўникма ва малакаларни ўзлаштириши лозим бўлса, унинг мазмуни қисқача ифодаланиб

берилади. Ўқув дастурининг ўзини амал қилиниши керак бўлган принциплари мавжуд,

1. Дастурнинг аниқ бир ғояга асосланганлиги.

Мустақил жамиятимиз тарақиётининг тамойилларига асосланган ҳолда ислоҳқилинган ҳар бир соҳадаги фан, техника, ишлаб чиқариш, ижтимоий муносабатларда эришилган ютуқлар даражасини илмий асосда акс эттириши лозим.

2. Дастур илмийлик принципига асосланади.

Ҳар бир таълим ва тарбия ғоялари, илмий жиҳатдан текширилган, ишончли далиллар, кузатишлар, манбалар ва материаллар асосида киритилади.

3. Ўқув дастури- аниқ мазмун ва мантиқий ғояларни ўзида акс эттириши лозим.

Дастурда фаннинг мақсад ва вазифалари ундаги билим асослари мисоллар ва масалалар орқали ўргатилади. Акс ҳолда ўргатилаётган билим асосларини назарий жиҳатдан тушуниш қийин бўлади.

4. Назария билан амалиётнинг бирлиги принципи. Талабалар олган назарий билимларини, амалда қўллай олиши кўникмасини шакллантириш назарда тутилади.

5. Ўқув дастурини тузишда фаннинг тарихий сабоқлари инобатга олинади.

Вақт ўтиши билан фан оламида янги-янги кашфиётлар, маълум бир илмий қонун-қоидалар пайдо бўлиб, фан такомиллашиб боради. Дастур фаннинг келажакдаги иқтибодини ўзида қисқача ифодалайди.

6. Ўқув дастури давлат томонидан тасдиқланган режа асосида бакалавр, магистр, лицей, гимназия, коллежларга алоҳида-алоҳида тузилади.

Дарслик. Дарслик ўқув жараёнининг асоси. Дарслик ўқувчининг уйдаги муаллими, ҳар бир фаннинг мазмуни, мақсади, вазифаси дарсликда ёритилади, дарслик, яъни фан объектив борлиқўртасидаги муҳим қонуниятли боғланишларини акс эттиради, дарсликдаги билимлар тизими ўзаро ички, мантиқий боғланишларга эга бўлиб, улар дидактика талабига мувофиқ равишда баён қилинган. Дарслик қуйидаги талабларга амал қилган ҳолда яратилади:

1. Ҳар бир ўқув фани учун яратиладиган дарсликда илмий билимлар тизими ва унинг ҳажми дастур талабларига синф ўқувчиларининг ёш хусусиятларига мос келиши керак.

2. Дарсликда баён қилинган илмий билимларнинг назарий асослари, ғоявий йўналишлари тизимли ва изчил бўлиши талаб қилинади. Улар ҳаётдан олинган, ишонарли бўлиши лозим. Келтирилган факт ва далилларнинг ишончли бўлиши, улар тўғри таҳлил, аниқ таъриф этилиши тегишли хулосалар чиқарилиши лозим. Шу ҳолдагина ўқувчилардаги илмий дунёқараш, энг яхши инсоний фазилатлар таркиб топтиради.

3. Назарий билимлар ишлаб чиқариш амалиёти билан боғланган бўлиши керак.

4. Дарсликда мавзу содда, рагон тилда ёзилиши, ҳамда тегишли қоида ва таърифлари берилиши керак. Дарслик ичидаги ва муқовасидаги чизилган расмлар ва безатилиши ўқувчининг ёшига мос, фаннинг характериға монанд бўлмоғи зарур.

5. Мавзулардаги фикрлар аниқ ва қисқа бўлиши, илмийликка асосланиши керак.

Мамлакатимизда педагогика илми ҳам, амалиёти ҳам янгиланиб бормоқда. Маълумки, ҳар қандай миллатнинг янгиланиши ёшлар тарбиясидан бошланади.

Педагогика ўқувчиларнинг рухий, жисмоний, генетик ва минтақавий ўзига хосликларини тўлиқҳисобға олгандагина юқори самарадорликка эришиши мумкин.

Ҳозирги даврда яратилаётган дарсликларнинг асосий камчилиги миллатимиз болаларининг психологик ўзига хосликларини, фикрлаш тарзини тўлиқҳисобға олишға эриша олинмаётганида, деб биламиз. Бизнинг мутахассисларимиз дидактик воситалар орқали ўқувчиларға ҳамма гапни айтиб беришға одатланиб қолишган. Ҳолбуки, ўқувчини ўқитиш керак эмас, уни ўзини ўқийдиган ҳолатға олиб келиш лозим. Токи боланинг ўзи изланмас экан, таълимда ютуқа эришиш мумкин эмас. Демак, яратилаётган дидактик воситалар жумбоқли характериға эға бўлиши, ўқувчиларни ўйланишға, изланишға, синаб кўришға даъват қиладиган тарзда тузилиши лозим.

5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълими билан узлуксизлик ва узвийлик таъминланишини инобатға олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабаларнинг қуйидаги мажбурий фанлар блокларини ўзлаштиришини назарда тутиши зарур:

- гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий;
- математик ва табиий-илмий;
- умумкасбий;
- ихтисослик;
- қўшимча.

Касб фаолияти кўникмаларини эгаллаш учун малака амалиётлари ўтилиши назарда тутилиши шарт.

Ўқув режалар мажбурий ўқув фанлари билан бир қаторда талабалар танлаган фанларни ҳам ўз ичига олиши шарт.

Бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурларини ўзлаштиришда талабаларнинг ўқув фанларига оид бир қанча масалалар ва муаммолар бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши лозим.

Бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасига мувофиқ равишда якуний давлат аттестацияси билан тугалланиши шарт.

Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар блоки:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланадиган олий таълимнинг бакалавриат таълим йўналишлари ўқув режаларидаги гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар блокига қўйиладиган умумий талаблар асосида белгиланади.

Математик ва табиий-илмий фанлар блоки:

➤ умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълими билан узвийлик ҳамда узлуксизликни инобатга олган ҳолда билишнинг математик усуллари, информатика ҳамда ахборот тўплаш, уларни қайта ишлаш ва узатиш усуллариининг жамиятдаги ўрни ва аҳамияти ҳақида олий даражадаги тасаввурларни шакллантириши;

➤ табиий фанларнинг ўзаро фундаментал бирлиги; замонавий табиий ҳодисаларни тадқиқ этиш концепцияси; табиатдан оқилона фойдаланиш ва инсон фаолиятининг экологик тамойиллари; табиатга путур етказмайдиган технологиялар яратиш истиқболлари ҳақидаги илмий тасаввурларни шакллантириши;

➤ муайян билим соҳаси учун зарур бўлган фундаментал фанларни чуқур ўрганишнинг илмий ва назарий асосларини таъминлаши;

➤ ўқув-тарбиявий жараённинг комплекс хусусиятга эга эканлигини эътиборга олган ҳолда, ахборот технологияларини жорий этишни интегратив ёндашув асосида ташкил этиш малакасини таркиб топтириши;

➤ ўқитишнинг илмийлиги ва кўргазмалилигини таъминлаш мақсадида ахборот технологияларининг мультимедиа имкониятларидан унумли фойдаланишга ўргатиши;

➤ замонавий ахборот технологиялари муҳотида ўқув жараёнларини лойиҳалаштиришда ўқитишни индивидуаллаштириш, интенсифлаштириш ва оптималлаштиришга эришиш малакаларини шакллантириши;

➤ ўқитишнинг самарадорлиги ва натижавийлигини таъминлаш мақсадида, ахборот-коммуникация технологиялари воситаларини тизимли, мантиқий кетма-кетликда қўллаш қобилиятини таркиб топтириши;

➤ интернет воситасида талабаларнинг мустақил ишларини ташкил этиш, веб-квестларни яратиш ҳамда уларни ўқув жараёнига татбиқ этиш малакасини шакллантириши;

➤ математика дунёни билишнинг ўзига хос усули, унинг тушунчалари ва тасаввурларининг умумийлиги ҳақида;

➤ талабаларга бакалавриат таълим йўналишининг назарий ва амалий масалаларини еча олишга етарли бўлган математик аппаратни эгаллаши ва уни қўллашни шакллантириш;

➤ тарбия жараёнида турли ёшдаги болалар ва ўсмирлар организмининг ўзига хос хусусиятларини эътиборга олиш, зарарли одатлар, гиёҳвандликни олдини олиш, ёшларни оилавий ҳаётга тайёрлашнинг тиббий – гигиеник асослари ҳақида билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш;

➤ тарбия жараёнида болалар ва ўсмирлар соғлигини ҳимоя қилиш, ўрта махсус ва касб-ҳунар коллежлар шарт - шароитлари, жиҳозланиши ва ўқув юкламанинг организмга таъсирини ўрганиш;

➤ бакалаврларни экология ва табиатни муҳофаза қилиш ҳақидаги асосий тушунчалар, экологик муаммолар, бу муоммоларни ўз вақтида ижобий ҳал қилиш учун экологик маълумотга эга бўлишлари;

➤ табиат қонунларидан хабардор бўлишлари, табиат билан жамият ўртасидаги узвий боғлиқликнинг туб моҳиятларини англаб етишлари.

Умумкасбий фанлар блоки:

➤ информатика ва табиий-илмий фанлар билан ихтисослик фанлар ўртасида илмий ва назарий боғлиқликни таъминлаши;

➤ ихтисослик фанларни ўрганиш ва чуқур эгаллаш учун зарур бўлган фундаментал умумкасбий билимларни, амалий кўникма ва ўқувларни шакллантириши;

➤ таълим олувчиларнинг умумкасбий маданияти ва интеллектини ривожлантириши;

➤ умумкасбий вазифаларни ҳал этишда фан ва таълимнинг замонавий муаммоларига доир билимлардан фойдаланишга тайёрлаши ҳамда муваффақиятли амалга оширишга доир ахборий-дидактик таъминотни яратиш малакасини таркиб топтириши;

➤ касбий фаолиятнинг илмий соҳасидаги ўзгаришларни англаш, таҳлил этиш, умумлаштириш, аниқ хулосалар қабул қилиш кўникма ва малакаларини шакллантириши;

➤ замонавий таълим ва инновацион тенденцияларни ҳисобга олган ҳолда, касбий ўз-ўзини ривожлантириш йўналишларини белгилаб бериши;

➤ бирламчи манбалар асосида касбий билимларни ривожлантириш, касбий шаклланиш ва ижтимоийлаштириш имкониятини тақдим этиши;

➤ модели тасаввурларни тажриба усуллари ва олинган натижаларни қайта ишлаш йўриқларига оид билимларни амалда қўллаш кўникмаларини таъминлаши;

➤ психика, шахс, фаолият, мулоқот, билиш жараёнлари, иродавий сифатлар, ҳиссий ҳолатлар, индивидуал-хусусиятларга доир билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш, ҳамда бўлажак педагог мутахассислар тамонидан психик тараққиёт қонуниятлари, даврлари, механизмлари, омиллари ва шарт-шароитлари ҳақидаги замонавий илмий билимнинг ўзгартирилишини ташкил этиш;

➤ психологиянинг моҳияти, психика ва онг тушунчалари, психик жараёнлар, ҳолатлар, хусусиятлар, психик ривожланиш ва унинг ўзига хос

хусусиятлари, ёш даврлари таснифи, психик тараққиётнинг турли босқичлари учун хос психофизиологик ва психологик хусусиятлар ҳақидаги билимлар билан куруллантириш;

➤ бўлажак ўқитувчиларни замонавий педагогик фанининг назарий-тарихий асослари ва ўқитувчи маҳоратига доир билимлар билан куруллантириш, Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” талаблари асосида таълим-тарбия жараёнини оқилона ташкил этиш, педагогик меросдан самарали фойдаланиш, реал таълим амалиётида юксак педагогик маҳорат ва ўқитувчи нутқи маданиятини намоён эта олишга ўргатиш;

➤ талабаларни Кадрлар тайёрлаш миллий дастури асосида ўқувчиларни маънавий-ахлоқий тарбиялаш ва таълимни самарали ташкил этишга ўргатиш;

➤ ўқув-тарбия жараёнини самарали бошқариш, ўқув-меъёрий хужжатлар билан ишлаш ҳамда таълим олганликни ташхис этиш қонуният ва тамойиллари билан таништириш;

➤ миллий ва жаҳон педагогик фикрлари тараққиёти билан таништириш ҳамда педагогик меросдан самарали фойдаланиш кўникма ва малакаларини шакллантириш;

➤ глобал доирада таълим тизими ривожланишининг ҳолати, асосий йўналишлари ва қонуниятларини таҳлил этиш, миллий ва ҳудудий ўзига хосликлардаги умумий кўринишларни очиқ бериш, халқаро педагогик тажрибанинг ижобий ва салбий жиҳатлари, миллий педагогик маданиятни бойитиш шакл ва методларини аниқлаштириш;

➤ талабаларни ўқитувчи фаолиятида касбий маҳоратнинг тутган ўрни, мазмун-моҳиятига доир назарий билимлар ҳамда педагогик фаолиятнинг турли кўринишларида ўқитувчининг муомала маданияти, оғзаки ва ёзма нутқ маданияти, ўқувчилар билан алоқа ўрнатиш ва мулоқотга кириша олиш методикасини тўлиқ ўзлаштиришларига эришиш лозим.

Ихтисослик фанлар блоки:

❖ бакалавриат таълим йўналиши бўйича мувофиқ касб фаолияти соҳаларида эришилган асосий ютуқлар, муаммолар ва уларнинг ривожланиш истиқболлари ҳақида тасаввур ҳосил қилиши;

❖ тегишли бакалавриат таълим йўналиши бўйича махсус билимларни, касб фаолияти кўникмалари ва ўқувларини шакллантириши;

❖ ихтисосликнинг аниқ касбий ва илмий йўналишлари билан таништириш, касб фаолияти хусусиятлари, фаолиятнинг устувор жиҳатлари, малакавий талаб ҳамда эгалланиши зарур бўлган асосий малакаларни таркиб топтириши;

❖ касбий-йўналтирилган талаблар, ижтимоий маданий сифатлар, мутахассисликка хос бўлган сифатлар (касбий йўналганлик, билимдонлиги, касбий лаёқат)ни ривожлантириши;

❖ бўлажак касбий фаолият индивидуал методининг асоси сифатида, ўқув-педагогик ҳаракатларнинг репродуктив ва ижодий усулларини шакллантириш; муҳим касбий сифатларни ривожлантириш, касбий ва шахсий ўзини ривожлантириш эҳтиёжини юзага келтириши;

❖ аниқ педагогик вазиятда маълум масалаларни ажратиб олиш ва уларни ҳал қилиш усули сифатида педагогик тафаккурни ривожлантириши;

❖ талабанинг муайян магистратура мутахассислиги бўйича келгусида таълимни давом эттиришга онгли муносабатда бўлишига кўмаклашишни *таъминлаши лозим.*

❖ бакалавриат таълим йўналиши бўйича мувофиқ касб фаолияти соҳаларида эришилган асосий ютуқлар, муаммолар ва уларнинг ривожланиш истиқболлари ҳақида тасаввур ҳосил қилиши;

❖ тегишли бакалавриат таълим йўналиши бўйича махсус билимларни, касб фаолияти кўникмалари ва ўқувларини шакллантириши;

❖ ихтисосликнинг аниқ касбий ва илмий йўналишлари билан таништириш, касб фаолияти хусусиятлари, фаолиятнинг устувор жиҳатлари, малакавий талаб ҳамда эгалланиши зарур бўлган асосий малакаларни таркиб топтириши;

❖ касбий-йўналтирилган талаблар, ижтимоий маданий сифатлар, мутахассисликка хос бўлган сифатлар (касбий йўналганлик, билимдонлиги, касбий лаёқат)ни ривожлантириши;

❖ бўлажак касбий фаолият индивидуал методининг асоси сифатида, ўқув-педагогик ҳаракатларнинг репродуктив ва ижодий усулларини шакллантириш; муҳим касбий сифатларни ривожлантириш, касбий ва шахсий ўзини ривожлантириш эҳтиёжини юзага келтириши;

❖ аниқ педагогик вазиятда маълум масалаларни ажратиб олиш ва уларни ҳал қилиш усули сифатида педагогик тафаккурни ривожлантириши;

❖ талабанинг муайян магистратура мутахассислиги бўйича келгусида таълимни давом эттиришга онгли муносабатда бўлишига кўмаклашишни *таъминлаши лозим.*

Кўшимча фанлар блоки

✓ талабаларнинг бакалавриат таълим фанлари бўйича кўшимча равишда чуқур билим олишга бўлган эҳтиёжини қондириши;

✓ меҳнат бозорида рақобатбардошликни таъминлаши ҳамда таълим хизматлари соҳалари ривожини жадаллаштириши;

✓ жамиятни педагогизациялаш шароитида педагогик профилактикани ташкил этиш ва амалга ошириш малакасини таркиб топтириши;

✓ касбий фаолият стратегияси ва тактикасини тўғри танлай олиш, касбий нуқтаи назарнинг барқарорлигини таъминлаши;

✓ таълим сифатига қўйилаётган талаблар ва меҳнат бозори конъюнктураси тез ўзгараётган шароитда бакалавриат таълим йўналишлари

бўйича ўқув режалар ва фанлар дастурларининг мослашувчанлигини таъминлаши лозим.

Танлов фанлари:

Таълим йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда танлов фанларининг таркиби ва уларнинг мазмунига қўйилган талаблар ОТМ Кенгаши томонидан белгиланади.

5110700-Информатика ўқитиш методикаси бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми

Барча турдаги аудитория ва аудиториядан ташқари ўқув ишларини ўз ичига олган ўқув юкламасининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 54 соат қилиб белгиланади. Ишлаб чиқаришдан ажралган ҳолда (кундузги) ўқиш шакли учун аудитория машғулотларининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 36 соатгача қилиб белгиланиши лозим.

Ўқишнинг норматив муддати тўрт йил бўлгани ҳолда ўқув жараёни 204 ҳафта давом этиши зарур.

Ўқув даврининг умумий ҳажми қуйидагича тақсимланади:

- назарий таълим - 63 - 70%;
- аттестация - 8 - 10 %;
- таътил -12 - 16 %;
- малака амалиёти - 6 - 12 %;
- битирув малакавий иши - 2-3%.

Назарий таълим ҳажми “Гуманитар”билим соҳасига мувофиқ фанлар блоклари бўйича қуйидагича тақсимланади:

- гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар 23 - 25 %;
- математик ва табиий-илмий фанлар 8 - 25 %;
- умумқасбий фанлар 33 - 50 %;
- ихтисослик фанлар 9 - 10 %;
- қўшимча фанлар 5 - 7 %.

Таълим йўналишининг «Умумқасбий фанлар» ёки «Ихтисослик фанлар» блоки таркибидаги фанларга мос бўлган «Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар» ва «Математика ва табиий-илмий фанлар» блоки фанлари учун ажратилган ўқув юклама ҳажми мазкур таълим йўналиши ўқув режасининг «Умумқасбий фанлар» ёки «Ихтисослик фанлар» блоки таркибига ўтказилиши мумкин.

2016-2017 ўқув йилида педагогика олий таълим муассасалари «Информатика ўқитиш методикаси» йўналиши учун ўқув режаси хориж тажрибаси асосида такомиллаштирилди. Унга кўра гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар блоки қуйидаги 12 номдаги фанлардан иборат:

Т/р	Ўқув блоклари, фанлар ва фаолият турларининг номлари	Талабанинг ўқув юкламаси (соатларда)									Соатларнинг курс, семестр ва ҳафталар бўйича тақсимоти								
		Умумий юкломанинг ҳажми		Аудитория машғулоти (соатларда)						Курс лойиҳаси (иши)	Мустақил таълим	1-курс	2-курс	3-курс	4-курс				
				Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	43			43	43	43					
		соат	%	19	20	19	20	19	18	14	7	Семестрлар							
												1	2	3	4	5	6	7	8
											Семестрдаги аудитория машғулоти ҳафталарининг сони								
											19	20	19	20	19	18	14	7	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.00	Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар	1594	21,7	1032	276	486		270		562	13	14	11	4	2	6	3	4	
1.01	Ўзбекистон тарихи	116		72	36			36		44						4			
1.02	Ҳуқуқшунослик. Ўзбекистон республикаси конституцияси.	116		60	30			30		56		3							
1.03	Фалсафа	148		96	48			48		52	3	2							
1.04	Маънавият асослари. Диншунослик	92		58	28			30		34	3								
1.05	Маданиятшунослик	56		40	20			20		16		2							
1.06	Иқтисодиёт назарияси	116		58	28			30		58			3						
1.07	Социология	56		38	18			20		18			2						
1.08	Миллий ғоя: асосий тушунсха ва тамойиллар	60		38	18			20		22			2						
1.09	Фуқаролик жамияти. Ўзбекистонда демократик жамият куриш назарияси ва амалиёти	122		70	34			36		52								3 4	
1.10	Рус (Ўзбек) тили	116		78		78				38	2	2							
1.11	Чет тили	360		268		268				92	3	3	2	2	2	2			
1.12	Жисмоний маданият ва спорт*	236		156	16	140				80	2	2	2	2					

Математика ва табиий-илмий фанлар блоки 5 номдаги фандан иборат бўлиб, унда айрим фанларнинг юклама ҳажми ўзгарган. Шунингдек «Олий математика» фани «Математика» деб ўзгартирилган.

Т/р	Ўқув блоклари, фанлар ва фаолият турларининг номлари	Талабанинг ўқув юкламаси (соатларда)									Соатларнинг курс, семестр ва ҳафталар бўйича тақсимоти								
		Умумий юкломанинг ҳажми		Аудитория машғулоти (соатларда)						Курс лойиҳаси (иши)	Мустақил таълим	1-курс	2-курс	3-курс	4-курс				
				Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	43			43	43	43					
		соат	%	19	20	19	20	19	18	14	7	Семестрлар							
												1	2	3	4	5	6	7	8
											Семестрдаги аудитория машғулоти ҳафталарининг сони								
											19	20	19	20	19	18	14	7	

		соат	%								19	20	19	20	19	18	14	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2.00	Математика ва табиий-илмий фанлар	776	10,6	458	206	192	60			318	8	6	2		4	4		
2.01	Математика	296		196	94	102				100	4	6						
2.02	Математик мантик ва дискрет математика	66		38	18	20				28			2					
2.03	Физика	270		148	60	48	40			122					4	4		
2.04	Ёш физиологияси ва гигиена	70		38	18	10	10			32	2							
2.05	Экология ва табиатни муҳофаза қилиш	74		38	16	12	10			36	2							

Умумқасбий фанлар блоки 13 номдаги фандан иборат бўлиб, бу блок фанларини ҳам хориж тажрибаси асосида номлари юклама ҳажми ўзгартирилган. Бу блок фанлари жадвалда келтирилган. Аксарият фанлар номи тушунарли ва ихчам ҳолатга келтирилган. Айрим фанлар иккита алоҳида фанларга бўлинган. Масалан, «Алгоритмлаш ва дастурлаш тиллари» фани «Алгоритмлар» ва «Дастурлаш тиллари» фанларига, «Компьютер графикаси ва Web-дизайн» фани эса «Компьютер графикаси» ва «Web-дизайн» алоҳида фанларга бўлинган. Шунингдек, «Компьютернинг замонавий техник ва дастурий таъминоти» фани «Компьютер таъминоти», «Информатика ва ахборот технологияларини ўқитиш назарияси ва методикаси» фани «Информатика ўқитиш методикаси», «Компьютер тармоқлари» фани «Тармоқ технологиялари», «Ахборот тизимлари ва технологиялари» фани эса «Ахборот тизимлари» фанларига ўзгартирилди.

Т/р	Ўқув блоклари, фанлар ва фаолият турларининг номлари	Талабанинг ўқув юкламаси (соатларда)									Соатларнинг курс, семестр ва ҳафталар бўйича тақсимоли							
		Умумий юкламанинг ҳажми		Аудитория машғулоти (соатларда)						Мустақил таълим	1-курс	2-курс	3-курс	4-курс				
				Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	Курс лойиҳаси (иши)		Курслардаги ҳафталар сони							
											43	43	43	43				
		Семестрлар											1	2	3	4	5	6
Семестрдаги аудитория машғулоти ҳафталарининг сони											19	20	19	20	19	18	14	7
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3.00	Умумқасбий фанлар	378	50,8	2164	746	456	724	238		1564	11	12	19	24	24	14	7	10
3.01	Умумий психология **	274		156	74			82		118		4			4			
3.02	Умумий педагогика **	298		174	80			94		124			3	3	3			
3.03	Информатика ўқитиш методикаси	412		222	80	40	40	62	ки	190					6	6		
3.04	Алгоритмлар	202		116	38	40	38			86	4	2						
3.05	Дастурлаш тиллари	392		232	76	54	102		ки	160			5	4	3			
3.06	Информатика	420		232	76	60	96			188	3	4	5					
3.07	Ахборот тизимлари	238		120	36	36	48			118						2	4	4

3.08	Компьютер графикаси	198		116	34	30	52			82			3	3			
3.09	Web-дизайн	212		138	40	40	58			74					3	3	6
3.10	Маълумотлар базаси	316		190	66	42	82			126			4	3	3		
3.11	Тармоқ технологиялари	170		100	30	24	46			70			5				
3.12	Компьютер таъминоти	442		270	86	68	116			172	4	2	6	2			
3.13	Танлов фанлари	154		98	30	22	46			56				3	2		

3-блок фанлари танлов фанида Масофавий таълим технологиялари курси ўқитилади.

Ихтисослик фанлари блоки 5 номдаги фандан иборат бўлиб, бу блок фанларининг ҳам номи ва юклама ҳажмига ўзгартиришлар киритилган.

Т/р	Ўқув блоклари, фанлар ва фаолият турларининг номлари	Талабанинг ўқув юкламаси (соатларда)								Соатларнинг курс, семестр ва ҳафталар бўйича тақсимоли																	
		Умумий юкломанинг ҳажми		Аудитория машғулоти (соатларда)						Мустақил таълим	1-курс				2-курс				3-курс				4-курс				
				Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар	Курс лойиҳаси (иши)		Курслардаги ҳафталар сони				Курслардаги ҳафталар сони				Курслардаги ҳафталар сони				Курслардаги ҳафталар сони				
		43								43		43		43		43		43		43		43		43		43	
		Семестрлар										1		2		3		4		5		6		7		8	
		Семестрдаги аудитория машғулоти ҳафталарининг сони										19		20		19		20		19		18		14		7	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20										
4.00	Ихтисослик фанлари	852	11,6	486	150	116	208	12		366				2	2	6	15	13									
4.01	Компьютерли моделлаштириш	180		112	32	40	40			68						2	3	5									
4.02	Педагогик дастурий воситалар	216		106	30	28	48			110						2	4	2									
4.03	Информатикани ўқитиш технологиялари ва лойиҳалаштириш	152		92	40		40	12	К И	60						2	4										
4.04	Ахборот хавфсизлиги	128		78	24	24	30			50				2	2												
4.05	Танлов фанлари	176		98	24	24	50			78							4	6									

4-блок фанлари қаторига Ахборот хавфсизлиги фани қўшилган. Танлов фанлари

Қўшимча фанлар блоки 5 номдаги фандан иборат бўлиб, бу блок фанларининг ҳам номи ва юклама ҳажмига ўзгартиришлар киритилган.

Т/р	Ўқув блоклари, фанлар ва фаолият турларининг номлари	Талабанинг ўқув юкламаси (соатларда)									Соатларнинг курс, семестр ва ҳафталар бўйича тақсимооти							
		Умумий юкломанинг ҳажми		Аудитория машғулоти (соатларда)					Курс лойиҳаси (иши)	Мустақил таълим	1-курс	2-курс	3-курс	4-курс				
				Жами	Маъруза	Амалий	Лаборатория	Семинар			Курслардаги ҳафталар сони							
											43	43	43	43				
		Семестрлар								1	2	3	4	5	6	7	8	
Семестрдаги аудитория машғулоти ҳафталарининг сони								19	20	19	20	19	18	14	7			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
5.00	Қўшимча фанлар	394	5,4	212	76	84	52			182				2		2	7	5
	жами	7344	100	4352	1454	1334	1044	520	3к и	2992	32	32	32	32	32	32	32	32
	Малакавий амалиёт	756																
	Битирув малакавий иши	270																
	Жорий ва давлат аттестасиялари	918									19	20	19	20	19	18	14	7
	Жами	1944																
	Ҳаммаси	9288																

Изоҳ:

- Олий таълим муассасаси ихтисослик фанлари рўйхатини тузишда кадрлар буюртмачиларининг талабларини эътиборга олади.
- Ҳарбий тайёргарлик машғулоти қўшимча фанлар блокининг соатлари ҳисобига, ҳарбий йиғин эса таътил вақти ҳисобига ўтказилади. Ҳарбий тайёргарлик машғулоти ўтказилмайдиган ҳолларда меҳнат бозори ва кадрлар буюртмачиларининг талабларига мосланувчанлиги ва ҳаракатчанлигини таъминлаш учун ОТМ кенгашининг қарори билан фойдаланилади.
- Ўқув режа асосида олий таълим муассасаси ҳар йили ишчи ўқув режасини тузади. Бунда олий таълим муассасасига талабалар юкломасининг ҳафталик ҳажмини сақлаган ҳолда ўқув фанлари блоки ҳажмини 5 фоизгача, блоклар таркибидаги фанлар ҳажмини 10 фоизгача ўзгартириш ҳуқуқи берилади.
- Ўқув фанлари ҳажмининг камида 25 фоизи мустақил таълим тарзида ўзлаштирилиши шарт.
- Талаба билимини баҳолаш рейтинг тизимига мувофиқ ўқув жараёни давомида амалга оширилади
- Битирув ишини бажариш муддатлари таркибига уни ҳимоя қилиш ҳам киритилади.
- Чет тили фанининг охириги 7-8-семестрларида битирувчи курслар учун қўшимча ва танлов фанлар блоки соатлари ҳисобидан ҳар ҳафтада 2 соатдан Амалий инглиз тили фани ўқитилади.

8. ”Жисмоний маданият ва спорт” фани таркибида «Валеология асослари» курсидан 16 соат ҳажмда маъруза, 12 соат ҳажмда амалий машғулот ўқитилиши кўзда тутилади ва 4-семестрда ўқитилади.

9. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги 3-сон қарорига биноан I блокдаги “Педагогика. Психология” фанлари ўқув юкларига ҳажми “Умумқасбий фанлар” блоки таркибидаги, “Умумий психология” ва “Умумий педагогика” фанлари соатига таркибига ўтказилди.

Ўқув жараёнининг таркибий қисмлари	Ҳафтала р сони	Семестр	Давлат аттестацияси
Назарий таълим	136	1-8	1. Гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлардан
Малака амалиёти	14	6,7,8	2. Чет тили
Аттестациялар	15+2 (ДА)	1-8	3. Битирув малакавий ишини ҳимоя қилиш
Битирув малакавий иши	5	8	
Таътил	32	1 - 8	
Жами	204		

4.2. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари.

Информатика дидактикаси ва ўқитиш методикасида ўқитишнинг ташкилий шакллари марказий ўринлардан бирини эгаллайди.

Ўқитишнинг ташкилий шакллари деганда ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро муносабатларини ташкил этиш йўллари тушунилади.

Ўқитишнинг ташкилий шакллари бир қатор мезонлар бўйича таснифланади: ўқувчилар сони, ўқиш жойи ва бошқалар. Биринчи мезон бўйича таснифни кўриб чиқамиз.

Ўқувчи фаолияти таълим жараёни қатнашчилари орасидаги ўзаро муносабатларнинг бир бўлагидир. Ўқувчиларнинг индивидуал фаолиятини назарда тутувчи шакллар ҳам мавжуддир. Бошқа шакллар эса, масалан ЭҲМда амалий машғулот, гуруҳда ишлашни талаб этади. Ўқитишнинг ташкилий шакллари кўплиги фронталдир.

Ўқиш олиб бориладиган жойига қараб мактаба ва мактабдан ташқари шаклларга ажратилади. Биринчиларга устахонада, лабораторияда ишлаш шакллари кирса, иккинчисига уй, экскурсиялар ва бошқалар киради.

Ўқитишнинг гуруҳли шакли

«АҚШда таълим бўйича структуралар гуруҳли иш олиб боришни тавсия этадилар. Замонавий тадқиқотлар, ўқитишнинг ушбу шакли ўқувчилар орасидаги душманлик муносабатларининг олдини олишнинг самарали тактикаси эканлигини кўрсатмоқда. Гуруҳда ишлаш тажрибаси

тафаккур услубини «биз ва улар»дан «биз» кўринишига ўзгартиради. Гуруҳда ишлаганда аввало синфнинг ўқув маконига эътибор бериш лозим. Кичик гуруҳларда ишлаш юзма-юз ишлашни тақозо этади. Шу сабабли ўтириш жойларини анъанавий, яъни ўқувчилар ўзидан олдинги ўқувчи бошининг орқа томонини ва ўқитувчининг юзини кўрадиган ҳолатда жойлаштирилиши мақсадга мувофиқ эмас. Ўтириш жойларининг ўрнини ўзгартириш, гуруҳда муомала қилиш имконини берадиган кичик зоналар ташкил этиш керак бўлади. Бунда кичик гуруҳлар ва ҳар бир гуруҳдаги ўқувчилар сонини ҳисобга олиш лозим (уч, тўрт, етти ва ҳоказо). Гуруҳ билан ишлаш усулига боғлиқ ҳолда ўтириш жойларини жойлаштиришнинг қуйидаги вариантлари мавжуд:

Эътибор берилиши лозим бўлган навбатдаги масала кичик гуруҳларни шакллантириш жараёнини яхшилаб ўрганиб чиқишдан иборат. Ўқувчилар гуруҳларда нафақат ўқув масаласини ечиши, балки коммуникатив кўникмаларни кўрсата олиши ва мустаҳкамлашлари ҳам кераклигини ёдда сақлаш лозим. Шунинг учун аввал бошдан бир-бирининг бошлаган ишини қўллаб қувватлашга хоҳиши борлиги ва тайёр эканлиги ўз аксини топадиган гуруҳнинг эмоционал иқлими тўғрисида ҳам қайғуриш керак бўлади.

Кичик гуруҳларга бирлашишда ўқувчиларнинг ўз истакларига қараш мумкин. Бунда ёндашишнинг ижобий томони ўқувчиларнинг ўзаро шахсий хайрихоҳликларини ҳисобга олинишидир. Лекин салбий томонлари ҳам бор. Натижада куч бўйича бир-бирига тенг бўлмаган гуруҳлар ташкил қилиниши мумкин ва ҳамкорликда олиб борилган фаолият натижалари ҳам кескин фарқ қилиши мумкин. Бундан ташқари, гуруҳда дўстона, лекин ўзибўларликка асосланган муҳит юзага келиб, ўзаро мулоқотда бўлишга қизиқиш, ўқув масаласини ечиш жараёнини сиқиб чиқариши мумкин.

Гуруҳларни шакллантирганда ечиладиган масаланинг мазмунини ҳам эътиборга олиш лозим. Масалан, ўқитувчи ҳар бир гуруҳга масалага қарама-қарши нуқтаи назарда бўлган ўқувчиларни киритиши мумкин. Натижада масалани ечиш жараёнидаги муҳокама жонли ва қизиқарли чиқади. Ёки аксинча, аъзолари бир соҳага қизиқишлари бўлган таъвсирланувчи гамоген гуруҳларни тузиш ҳам мумкин.

Бошланғич синф ўқувчиларини қизиқарли тарзда кичик гуруҳларга бўлиш йўлларидадан бир нечтасини келтириб ўтамиз. Ушбу усуллар синфнинг ҳар бирида 6-тадан ўқувчи бўлган 6-та кичик гуруҳларга бўлишга имкон беради. Гуруҳдаги ўқувчилар сонини 5, 7 ёки 8-тага ўзгартириб, синфни 5, 7 ёки 8-та гуруҳга ажратиш ҳам мумкин:

➤ Кичик бўлақларга бўлинган қоғозларга А1, А2, А3, А4, А5, А6, Б1, Б2, Б3 белгиларни ёзинг. Столларни А, Б, В, Г, Д, Е деб белгиланг. Шундан сўнг қоғозларни иштирокчиларга (ўқувчиларга) тарқатинг ва унда ёзилган ҳарфли стол атрофига ўтиришни тавсия этинг.

➤ 6-та расм тайёрланг ва ҳар бирини 6-та бўлакка бўлинг.

Бўлакчаларни аралаштириб стол устига кўйинг ва иштирокчидан (ўқувчидан) биттадан бўлакчани танлаб олишни илтимос қилинг. Шундан сўнг ўқувчилар бўлакчаларни бирлаштириб, яхлит расмни ҳосил қилишлари ва битта стол атрофига ўтиришлари керак бўлади.

➤ Олти ранглардан 6-та қизил, 6-та оқ, 6-та қора, 6-та сариқ, 6-та кўк, 6-та яшил, жами 36-та карточка тайёрланг. Синфдаги ўқувчиларнинг ҳар бири ўзига ёққан рангли карточкани танлаб олади ва бир хил рангли карточкани олган ўқувчилар битта стол атрофига ўтиришади.

➤ Барча ўқувчилар 1, 2, 3, 4, 5, 6 рақамлар бўйича тартиб билан саналишади. Шундан сўнг 1 рақамлилар битта гуруҳга, 2 рақамлилар иккинчи гуруҳга ва ҳоказо бирлашишади.

➤ Ўқитувчи бирор бир белги бўйича жамланган предметлар номи ёзилган ёки расмлари туширилган карточкаларни олдиндан тайёрлайди. Масалан:

дарахтлар - олма, олча, ўрик, нок, хурмо, шафтоли;

гуллар – лола, атиргул, нарцисс, гладиолус, чиннигул, бойчечак;

идиш-товоқлар – қозон, чойнак, пиёла, лycopчa, қошиқ, чўмич ва ҳоказо.

Ўқувчилар карточкаларни танлайдилар ва белгилар бўйича (дарахтлар, гуллар, идиш-товоқлар ва ҳоказо) гуруҳларга бирлашадилар.

«Информатика» фанини ўқитишда қуйидаги асосий ўқиш шаклларидадан фойдаланилади:

- маъруза;

- амалий машғулот;

- лаборатория машғулоти.

«Информатика» фанидан маъруза машғулотларида ўқитувчи асосий назарий билимларни ўқувчиларга беради. Амалий машғулотларда эса берилган назарий билимлар мустаҳкамланади. «Информатика» фанидан лаборатория машғулотлари индивидуал шаклда ўтказилади.

Таълим тарихида таълимни ташкил этишга турли шакллардан фойдаланилган. Марказий Осиё худудида қадимдан шаклланган мачитлар хузуридаги мактабларда ўқув машғулотлари асосан руҳонийлар томонидан ташкил этилиб, таълим гуруҳли ёки якка тартибда амалга оширилган. XVI аср охири ва XVII асрнинг бошларида буюк чех педагоги Ян Амос Коменский (1592-1670) таълим тарихида биринчи бўлиб синф-дарс тизимини ишлаб чиқди. Я.А.Коменскийнинг янги таълим тизими қисқа вақт ичида барча мамлакатлар таълимидан ўрин олди. Ҳозирги даврда синф-дарс шакли таълимни ташкил этишнинг асосий шакли сифатида қўлланмоқда.

Дарс-бевосита ўқитувчи етакчилигида муайян ўқувчилар гуруҳи билан ўтказиладиган ўқув машғулоти дидир.

Дарс машғулоти асосан 45 дақиқага мўлжалланган бўлиб, қат'ий жадвал асосида олиб борилади.

Дарснинг асосий белгиларидан бири илмийликдир. Дарсда ўрганиладиган билимлар ҳозирги замон фани ютуқларини ўзида акс эттириши, таълим жараёни мақсади ҳамда болаларнинг реал билиш имкониятларига мос бўлиши зарур.

Дарс ижодий жараён

Дарс-жамоа меҳнати жараёни. Дарсни ижодий ташкил этиш, вақтдан унумли фойдаланиш, машғулотларни ўз вақтида ўтказиш болаларда жамоа бўлиб ишлай олиш кўникмаларини шакллантириш, ўзаро ёрдам ва болалар ўртасида ҳамкорлик ўрнатиш йўллари билан машғулотлар жамоа меҳнати жараёнига айлантирилади.

Дарс таълимнинг бошқа шаклларида ўзининг ички ва ташқи хусусиятларига кўра фарққилади. Муайян ёшдаги ва маълум тайёргарликка эга бўлган ўқувчилар гуруҳи, режим, дарс тартиби, машғулотларни маълум хонада ўтказиш кабилар дарснинг ташқи хусусиятлари, дарснинг мақсади, таълим мазмунини ҳис қилиш, қизиқиш, англаш, тушуниш унинг ички хусусиятлари саналади. Дарс ана шу икки хил ташқи ва ички хусусиятларнинг ўзаро уйғунлашуви асосида ташкил этилади.

Дарсга қўйиладиган талаблар

Дидактик ёки илмий талаблар сирасига қуйидагилар киради.

Ҳар бир дарснинг мақсадини аниқ белгилаш

Дарсларнинг оптимал мазмунини, ўрганиладиган билимлар кўлами, шакллантириладиган кўникма ва малакаларни олдиндан аниқлаб қўйиш.

Дарсни ташкил этишга оид таълим методларини, воситаларини танлаш, ўқувчилар билиш фаоллигини рағбатлантириш, ўқув топшириқлари, мустақил ишларни таълимга татбиқ этиш.

Таълим қоидаларини (илмийлик, фаоллик, изчиллик, фанлараро алоқа ва ҳ.к) оғишмай амалга ошириш.

Дарсга қўйиладиган тарбиявий талаблар қаторига қуйидагилар киради:

1. Дарсда ўрганиладиган ўқув материаллари бўйича тарбиявий хулосалар чиқариш.

2. Назарий билимлар асосида илмий дунёқарашни ривожлантириш.

3. Болаларда ўқишга оид ижодий мотивларни уйғотиш, билиш, ўқиш-ўрганишга ҳавас иштиёқ, қизиқишни шакллантириш.

Дарс жараёнига, педагогик такт қоидаларига риоя қилиш.

Дарсга қўйиладиган ташкилий талаблар жумласига қуйидагилар киради.

1. Дарс учун пухта йўналган конспект ёки режа тузиш.

2. Дарснинг босқичларига (дарс босқичларининг ўзаро боғлиқлиги, дарсда амалга ошириладиган ишлар, ўқув топшириқларининг ўзаро алоқадорлигига) риоя қилиш.

3. Дарс тезлигини ўқувчиларнинг тайёргарлигига мослаштириш.
4. Дарс учун ажратилган вақтдан тўлақонли фойдаланиш.

Янги ўқув материални ўрганиш ва мустаҳкамлаш дарслари

Янги ўқув материални ўрганиш ва мустаҳкамлаш дарслари таълим жараёнининг энг кўп қисмини ишғол қилади. Бу дарс турининг асосий вазифаси турли ўқув фанларига оид қонуниятларни, ғояларни, омилларни ўргатиш ва уларни дацлабки мустаҳкамлашдир.

Билимларни ўзлаштириш кенг тушунчадир. Ўзлаштиришнииг уч хил даражаси мавжуд: билимларни идрок этиш, маъносига тушуниш, хотирада сақлаш даражасида ўзлаштириш; билимларни ўхшаш шароитларга татбиқ эта олиш даражасида ўзлаштириш. Ўқувчилар янги ўқув материални ўрганиш ва мустаҳкамлаш дарсларида билимларни ўз сўзлари билан айтиб бера билиш, ўрганилган билимларга доир омил келтира олиш, бугун ўрганилган билимларни олдин эгаллаган билимлардан ажрата билиш даражасида ўзлаштирамоғи лозим.

Бу дарс турида қуйидагича вазифалар ҳал этилади; ўқув материалининг асосий ғояси, мақсадни англаш; шу билимларнинг инсон фаолиятидаги аҳамиятини фаҳмлаш; янги ўқув материалга оид билимларни идрок этиш; уларнинг асосий хусусиятларини тушуниш; ўрганилган билимни қайта эсга олиш йўлини, уни амалиётда қўллаш йўллари эгаллаш.

Янги билимларни ўрганишда дедукция ва индукция

Ўқув материаллари, асосан, икки хил йўл билан ўрганилади; дедуктив йўл, индуктив йўл.

Янги ўқув материали дедуктив йўл билан ўргатилганда боланинг аклий фаолияти таъриф, қоида, хулосалар, умумлашмалардан амалиётга қараб боради. Аввал асосида материалнинг умумий томонлари изоҳланади, кейин материалнинг хусусий томонлари изоҳланади. Ўқув фанлари (масалан, математика)га оид материалларни изоҳлашда дедукциядан фойдаланган маъқул.

Янги билимларни ўргатишнинг иккинчи йўли индукциядир. Бундан олдин омиллар асосида ўқув материалининг хусусиятлари алоҳида таҳлил этилади. Сўнгра қоида, қонуният, таъриф, аксиома шаклида хулосалар чиқарилади.

Янги ўқув материални ўрганишда ўқувчиларнинг олдин ўрганган билимлари, ҳосил қилинган малакалари, ҳаётий тажрибаларига таяниш таълимнинг самарадорлигини оширади. Ўрганилган билимларни, малакаларни, тажрибаларни эсга тушириш ва ундан билимларни онгли ўзлаштириш воситаси сифатида фойдаланиш турли йўллар билан амалга оширилади: янги мавзуни ўрганиш учун керакли билимларни, малакаларни ўқитувчининг ўзи эслатади ва янги билимлар

ўзлаштирилган мавзунинг давоми сифатида тушунтирилади: олдин ўрганилган материални ўқувчилардан биронтаси эсга тушириб айтиб беради, ўқитувчи ўқувчи фикрига боғлаб ўз тушунтиришларини бошлайди; ўтилган мавзу юзасидан синф жамоаси билан суҳбатўтказадилар, кейин янги мавзуни тушунтиришга ўтилади; ўтилган мавзуга оид мустақил иш ташкил этилади, бажарилган мустақил иш устида суҳбатўтказилади, сўнгра мавзуни изоҳлашга киришилади.

Муаммоли дарслар. Янги ўқув материални ўрганиш ва мустаҳкамлаш дарсинг яна бир тури муаммоли дарслардир. Ўқувчиларнинг мустақил аклий фаолияти бундай дарсларнинг психологик замини саналади. Бу дарсларга ҳам ан`анавий дарсларга ўхшаб қатор педагогик талаблар кўйилади. Илмийлик, сицемалилик, изчиллик, онглилик ва дидактик талаблар саналади. Шу билан бирга, муаммоли дарсларнинг ўзига хос хусусиятлари ҳам мавжуд. Муаммоли дарс таълимнинг бошқа турлари, тизимларини, методларини тамомила инкор этмайди. Унинг асосий хусусияти таълим жараёнининг маълум бўлимида янги билимларни ўрганиш жараёнида янгича билим, янгича фаолият кўрсатиш методларни ижодий эгаллаш билан характерланади.

Муаммоли дарслар кўйидагича ташкил этилади: -дарсинг бошланиши, бу босқичда болаларнинг ўқув материалига қизиқишларини оширишга оид ишлар қилинади, мавзуга доир муаммо ёки муаммолар кўйилади;

-кўйилган муаммо устида ўқитувчи ва ўқувчиларнинг биргаликда ишлаши. Бу босқичда ўқувчилар муаммо, уни бажариш бўйича ўз фикрларини ўртага ташлашиб фикрлашади;

-муаммони ечиш методини танлаш. Бу босқичда болалар айтган методлар(фаразлардан) бири танланади;

-танланган метод асосида кўплаб муаммо бажарилади;

-муаммо юзасидан хулоса чиқарилади, чиқарилган хулоса янги ўқув шароитига татбиқ этилади.

Ўтганларни такрорлаш ва малака ҳосил қилиш дарслари

Ўқув фанлари бўйича ўрганилган билимларнинг пухталиги кўп жиҳатдан такрорлаш ва малака ҳосил қилиш дарсларини ташкил қилишга боғлиқ. Бундай дарсларда олдин ўрганилган билимларга, қоида ва таърифларга такрорий дуч келинади. Ўрганилган ўқув материалига такрорий қайтиш ва шу мавзуга оид омил тўплаш, таҳлил этиш, солиштириш асосида олиб борилади, мавзу бўйича етарли машққилинади. Машқ қилиш, билимларни турли ўқув шароитларига татбиқ этиш йўли билан ўрганилган билимлар такрорий тасаввур этилади. Ана шунга кўра бу дарс тури олдин ўрганилган билимларни қайта эсга тушириш ва эсга туширилган билимларни турли ўқув шароитларига татбиқ этиш шакли саналади.

4.3. Олий таълимда информатикафанларини ўқитиш методлари.

Ўқитиш методлари. Баъзи дидактик методистлар таълим методларини ўқувчиларни билмасликдан билишга бориш йўли, айрим олимлар эса, уларни ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятини ўзаро боғловчи методлар, деб қарашади. Таълим методларини ўқув ишлари мажмуи, шунингдек, таълим мазмуни шаклида қараш ғояси ҳам бор. Бу қарашларнинг қай бири асосида таълим методларининг моҳияти, ўқув-тарбия жараёнидаги функцияларини батафсилроқ тасаввур этиш мумкин? Дидактикада ҳали ҳам энг мунозарали муаммолардан бири таълим методлари таснифи масаласидир.

Уларни таълим манбалари, дидактик вазифалар, мантиқий фикрлаш шаклларига қараб тасниф этиш мойиллиги мавжуд. Таълим методларини тасниф этишда шу йўналишлардан қай бири маъқул? Ёки таълим методларини тасниф этишнинг бошқа мезонлари ҳам мавжудми? Адабиётларда «ўқитиш методлари», «ўқиш методлари» каби терминлар қўлланади. Шундай бўлгач, «таълим методлари» иборасини ишлатишга эҳтиёж борми? Метод термини юнончадан таржима қилинганда маълум бир мақсадга эришиш йўли, фаолият усули маъноларини англатади. Таълим методи деганда таълим жараёнида ўқитувчи ва ўқувчиларнинг қутилган мақсадга эришишга қаратилган ҳамкорликдаги фаолият усуллари тушунилади. Уларга кўра таълим мазмунини ўзлаштиришга мос фаолият танланади.

Ўқитиш методи ўқитиш жараёнида ўқитиш, тарбиялаш ва ривожлантириш масалаларини ечишга йўналтирилган таълим берувчи ва таълим олувчининг тартибли бир-бирига боғланган фаолиятини англатади⁹.

Ўқитиш методлари таълим жараёнида таълим берувчи ва таълим олувчи фаолиятининг қандай бўлиши, ўқитиш жараёнини қандай ташкил этиш ва олиб бориш кераклигини ҳамда шу жараёнда ўқувчилар қандай иш ҳаракатларни бажаришлари кераклигини белгилаб беради.

Ўқитиш методлари ўқув жараёнининг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Фаолиятнинг тегишли методларисиз таълимнинг мақсад ва вазифаларини ўқув материалининг муайян мазмунини ўқувчилар томонидан ўзлаштиришга эришиб бўлмайди.

⁹ **Zaxarova, I. G.** Informatsionnie texnologii v obrazovanii [Tekst] : ucheb. posobie / I. G. Zaxarova. - 2-e izd., stereotip. - M. : Academia, 2005. - 192 s. - (Vissh. prof. obrazovanie). - 2 ekz. - 9339 s.,

Таълим модели – таълим жараёни тузилмасидир. Таълим моделлари икки турга ажратилади:

- Анъанавий таълим моделлари
- Ноанъанавий таълим моделлари

Ноанъанавий таълим моделларини қуйидагиларга ажратиш мумкин:

- Хамкорликда ўрганиш
- Моделлаштириш
- Тадқиқот

Анъанавий дарс муайян муддатга мўлжалланган таълим жараёни кўпроқ ўқитувчи шахсига қаратилган мавзуга кириш ёритиш, муҳокама қилиш ва яқунлаш босқичларидан иборат таълим моделидир.

Анъанавий таълим методлари:

- маъруза, хикоя, тушунтириш, лаборатория, суҳбат, машқ, амалий
- тўрт погонали методлар киради

Ноанъанавий таълим методлари:

- Кичик методларда ишлаш методи;
- Бахс мунозара методи;
- Давра суҳбати методи;
- Ишбоб ўйин;
- Лойихалаш;
- Ўйналтирувчи матн;
- Муаммоли вазият;
- Ақлий хужум;
- Ролли ўйин.

Анъанавий таълим методлари:

Маъруза – катта хажмдаги ўқув материални нисбатан узоқ вақт давомида монологик баён этишдир.

Бу методнинг асосий вазифаси – таълим бериш, ўргатиш. Белгилари:

- қатъий тузилмага эга;
- нутқий-мантиқий баён қилиш;
- берилаётган ахборотнинг кўплиги.

Маърузалар ўқитувчиларга ўқувчилар тажрибасизлик туфайли эътибор бермайдиган фаннинг муҳим лаҳзаларини ажратиш кўрсатиш имконини беради.

Ўқувчилар билан ўқитувчининг биргаликдаги ушбу фаолиятини ташкил этишнинг самарали шартлари қуйидагилардан иборат:

- маърузанинг батафсил режасини тузиш;
- маъруза режасини эшиттириш;
- режанинг ҳар бир пунктини ёритишдан сўнг қисқача умумий хулоса қилиш;
- маърузанинг бир қисмидан бошқа қисмига (бўлимига) ўтишда мантиқий боғлиқликни таъминлаш;
- муаммоли баён қилиш;
- ёзиб олиш зарур бўлган жойларни ажратиш (ёздириш);
- маърузаларни унинг алоҳида ҳолатларини батафсил таҳлил қилиш имконини берувчи семинар-машғулотлари ва амалий машғулотлар билан қўшиб олиб бориш.

Маъруза методидан фойдаланганда маълумотлар, тушунтиришлар (изоҳлар) ва фактлар рационал равишда тақдим этилади.

Маъруза методининг афзалликлари:

- аниқ илмий билимларга таянади;
- вақтдан унумли фойдаланилади;
- ўқитувчи томонидан ўқув жараёнини тўлиқ назорат қилиш имконияти пайдо бўлади.

Ҳикоя – унча катта бўлмаган, таърифловчи характерга эга бўлган ўқув материални монологик ҳикоя қилувчи, хабар берувчи баён.

Тушунтириш – баён қилинаётган турли ҳолатларни таҳлил қилиш, тушунтириш изох бериш ва исботлаш ёрдамида ўқув материални баён қилиш.

Тўрт погонали метод – амалий кўникмаларни ўзлаштириш жараёнининг тўрт погонаси дорасида кечадиган методдир. Бу метод қуйидаги босқичлардан иборат:

- Тушунтириш;
- Нима қилиш кераклигини кўрсатиб бериш;
- Кўрсатилган тарзда қайтариш;
- Машқ қилиш.

Тўрт погонали методнинг асосий белгиси – ўқувчиларнинг ҳаракатлари ўқитувчи кўрсатиб берган ҳаракатлар доираси билан чекланганлигидир.

Лаборатория усули – бу усулда таълим оловчи таълим берувчи раҳбарлигида олдиндан белгиланган режа асосида тажрибалар ўтказди ёки амалий вазифаларни бажаради ва шу жараёнда янги билимларни англайди, тушуниб етади.

Машқ – ўқитиш услуби бўлиб, ўтилган материални амалиётда қўллаш мақсадида, режа билан ташкил этилган амалларни кўп маротаба бажаришдир.

Сухбат – ўқитиш ва ўқишнинг диалогик, савол жавоб усули.

Мунозара – фаол таълим услуби бўлиб, муҳокама маълум муаммо бўйича фикр алмашинув кўринишида ўтади.

Ақлий ҳужум (брейнсторминг) – ғояларни генерация қилиш усули бўлиб, бунда қатнашчилар бирлашган ҳолда қийин муаммони ечишга ҳаракат қиладилар, уни ечиш учун шахсий ғояларни илгари сурадилар (генерация қиладилар).

Намойиш – таълим оловчиларни табиий ҳолатда ходисалар, жараёнлар, объектлар билан кўргазмали таништириш қаратилган. Бу метод таълим берувчи томонидан баён қилинаётган илмий, назарий билимларни таълим оловчилар томонидан пухта ўзлаштириш учун уларнинг сезги органлари – эшитиш, кўриш,

хид билиш ва таъм билиш, тери сезгиларининг бир объектга алохида-алохида ёки бир неча сезги аъзоларини бир йўла сафарбар қилишга имкон берувчи методдир.

Иллюстрация – ходиса, нарса жараёнларни тасвирий шаклда схема, репродукция, ясси моделлар ёрдамида кўрсатиш ва қабул қилишни кўзлайди.

Видеоусул – ахборотни кўпроқ кўргазмали ўзлаштиришга асосланган бўлиб, унда кинескоп, кодоскоп, проектор, киноаппарат, ўқув телевидениеси, видеомангниталфон, мультимедия, электрон китоб, ахборотни дисплейда акс эттирувчи компьютердан фойдаланилади.

Китоб билан ишлаш методи китоб устида ишлаш, олинган билимларни хотирада қайта тиклаш, билимларни сақлашга қаратилган методдир.

Китоб билан ишлашнинг Инсерт методи таълим олувчига янги ахборотни номаълум ёки тушунарсиз, ёки эътироз билдириш лозим бўлганларга ажратиб, баҳолаш имконини беради. Ўқиш жараёнида ўқув материалининг хар бир сатр боши ёки қисмининг мазмуни баҳоланиб, хулоса варақнинг чап томонига қалам билан махсус белги қўйиб борилади.

Инсерт – самарали ўқиш ва фикрлаш учун белгиларнинг интерактив тизим.

Технологик харита - жараённинг қадамма-қадам, боқичма-босқич, изчиллик билан кўпинча график усулда қўлланиладиган воситаларни кўрсатиб берган холда тасвирлаш.

Таълим – тарбия жараёнининг сифат самарадорлигини ошириш кўп жихатдан таълим воситалари билан қай даражада таъминланганлик билан боғлиқ бўлади.

Таълим воситалари олти турга бўлинади:

- Матнли воситалар
- Тасвирли воситалар
- Аудио воситалар
- Моделли воситалар

- Ёрдамчи жихоз воситалар
- Реал воситалар

Матнли-маълумот олиш ва маълумотни қайта ишлаш учун:

- Ўқув дастурлари
- Махсус адабиёт
- Тарқатма материал
- Имтихон ва назорат варақлари

Тасвирли – умумий тасаввурни вужудга келтириш учун:

- Фотосуратлар
- Эскиз чизма, схемалар
- Рамзий тасвирлар, режа жадваллар, символлар
- Диаграмма ва графиклар

Аудио – жараёнлар ва ишлаш механизмлари тўғрисида тасвир ва овоз орқали тасаввурларни вужудга келтириш:

- Видео фильмлар
- Компакт дисклар
- Аудиокассеталар

Тасвир ва матнни ёзиш ва сақлаш учун ёрдамчи жихозлар:

- Доскалар (оқ доска, магнит доскаси);
- Пинборд доскаси;
- Видео проектор, видеопроектор доскаси;
- Кодоскоп;
- Видеомагнитофон, камера;
- Компьютер;
- Флипчарт.

Моделли – ўрганилаётган объектнинг модели орқали у ҳақда тасаввур хосил қилиш:

- Моделлар
- Макетлар

Реал – ўрганилаётган объектлар хақида тасаввурни вужудга келтириш:

- Асбоб ускуналар
- Станоклар
- Ярим тайёр махсулотлар

Жахон педагогикасида ўқитиш методларининг турли функцияларига ва принципларига қараб турлича синфлашган аниқ бўлишга ёндошиш тамойилларига асосланиб ўқитиш методларининг барчасини бир неча гуруҳга бўлиш мумкинлиги эътироф этилади, лекин ўқитиш методлари қатор қарашларга эга ва турли нуқтаи - назарларда қурилиши мумкин. Табиийки уларни синфлашда турли хил ёндашишга олиб келади.

С.И. Перовский Е.Я. Голандлар ўқитиш методларини ахборотни қабул қилиш таснифи ва узатиш манбаи бўйича оғзаки, кўргазмали ва амалий методларга бўлганлар.

М.Н. Скоткин, И.Я. Лайнерлар таълим таркибини ўзлаштириш бўйича таълим олувчиларнинг тушуниш фаолияти таснифига мос равишда қуйидаги методларга ажратадилар: кўргазмали – тушунтириш, (ахборот-рецептив), репродуктив, муаммоли ёритиш, қисмли изланувчан ёки эвристик ва тадқиқотли.

М.И. Махмутов таълим методларини ўқитиш методларига мос равишда синфлашни таклиф қилган, яъни ахборот-муаммоли ва ижро этувчи, тушунтириш ва репродуктив, амалий-кўрсатмали ва продуктив-амалий, ундовчан-тушунтириш ва қисмли изланувчан.

Н.М. Верзилин, А.Н. Алексюк, И.Д. Звереевлар ўқитиш методларини синфлашда билим манбаи бўйича ва мантиқий исбот билан бир вақтда таълим олувчиларнинг ўқув фаолияти мустақиллик даражаси ва билимлар манбаи бўйича ёндошишни кўпроқ қўллашни таклиф қилганлар.

С.Г. Шоповаленко ўқитиш методларини тўрт томонлама қуриш орқали синфлашни таклиф қилган бу қуйидагича:

Мантиқий-таркибий; манбали; жараёнли ва уюшган-бошқармали.

Умумий ўқитиш амалиётида кўп тарқалган камчиликлар сифатида атоқли рус педагоги Н.В. Кухарев Н.В. қуйидагиларни кўрсатиб ўтади:

- Умумий ўқитиш амалиётини бир хиллиги уларни тузилишини мутлоқлиги;

- Дарс таркибидан озроқ четга чиқа олмаслик, таълим олувчиларнинг эътиборини йўқлиги;

- Фронтал ишларнинг индивидуал ишлар билан номутаносиб қўшилиб кетиши;

- Таълим олувчини саволига таълим берувчининг ва олувчиларнинг эътиборсизлиги;

- Таълим олувчиларнинг билиш имкониятларини қадрламаслик ёки ўта қадрлаш;

- Кучли таълим олувчилар савол жавоблари мисолида заиф таълим олувчиларни ўқита олмаслик;

- Таълим олувчиларнинг билиш имкониятларини ривожлантириш ўрнига ташқи кўринишларини фаоллаштириш;

- Дарсда вақтни рационал тақсимламаслик. Савол жавобларни чўзиш, янги материални баён этишда ва мустахкамлашда вақтни қисқартириш;

- Уй вазифасини бажаришда ва дарсда мустақил ишларга кўникмалар ҳосил қилишда чала ва лоқайдлик билан ўқитиш.

- Рационал тақсимланмаган ўқитиш методларини танлаш, янги муҳитни ҳисобга олмай бировнинг малакасини кўчириб олиш.

Атоқли рус педагогларидан бири Ушинский ўқитишни юқори сифатини таъминлаш учун таълим олувчиларни самарали меҳнат тизимларига жалб этишда ва бунда таълим олувчилар ва таълим берувчини ортиқча юкламалардан

олиб қочиш, бундай ходисага йўл қўймаслик, уларни фаолиятини баҳолашда баҳо йиғишга ва формаллаштиришни олдини олиш, бунинг учун бутун анъанавий дарсларни ва уни таркибий тузилишини қайта кўриш лозимгини таъкидлаб ўтган. Атоқли педагог Ушинский айтганидек, ҳар бир таълим олувчи ўқишга ўрганиши лозим.

Ҳар бир таълим олувчини китобдан билимни қидириб олишга, матндан, таълим берувчидан ва ўз дўстларидан олган мустақил қайта ишланган билимини тўғри, тартибли, ифодали ва қизиқарли баён этишга ўргатиш катта масаладир. Дарсда ҳар бир таълим олувчи нафақат билимларни китоблардан ёки бошқа одамлардан олиши, мустақил қайта ишлашни ўрганиши, балки бу билимларни турли воқеа, ходиса ва турли мақсадларда қўлай олишни ўрганиши лозим, чунки бу билимлар ҳақиқатда мустаҳкам, эгилувчан, тўғри, керагича тўлиқ тизимли бўлиши керак ва амалий йўналишга эга бўлмоғи шарт.

Муаммоли ўқитиш мутахасислари бўлмиш М.Н. Скаткин ва И.Я. Лернерлар томонидан таклиф қилинган ўқитиш методлари ўқитиш жараёнини ташкилий шакллари тўлиқ қисмларга боғлиқ бўлмаган ҳолда олинган билиш жараёнининг қатор босқичларни тасвирлаб беради:

1. Ахборот – рецептив метод. Бу методдан бошлаб дарсда билиш жараёни бошланади. Таълим берувчи ахборотни беради, таълим олувчилар уни қабул қиладилар, эслаб қоладилар, фикр юритадилар, эслаб қоладилар. Ахборотни бошланғич манбаи китоб, ўқув қўлланма, кўргазма қўлланмали қурол ва воситалар хизмат қилиши мумкин.
2. Репродуктив метод – таълим берувчи саволи ёки топшириғи асосида ўрганилаётган материални таълим олувчилар қайта ишлайдилар. У билан улар таълим берувчи баёни орқали ёки китоб, ўқув қўлланма ёрдамига таянадилар.
3. Муаммоли баён методи – таълим берувчи муаммо танлайди, ўзи ечади лекин бунда унинг ечими йўл кўрсатади. Бироқ зиддиятларни таълим

олувчиларга тушунарли қилиб беради. Ечиш йўлидаги ҳаракатларни яъни қандай фикр юритишни очиб беради. Бу методни вазифаси шундан иборатки таълим берувчи илмий билиш намуналарини муаммони илмий ечишни “билим эмбриологияси”ни кўрсатади. Таълим оловчилар бу ҳаракатларни ишончилигини назорат қиладилар, уни мантиғини фикрий кузатишади, бутун муаммони ечиш босқичларини ўзлаштирадилар.

4. Қисман изланувчан ёки эвристик метод ижодий фаолиятни қисмлаб ўзлаштириш малакаси муаммоли топшириқларни ечишни алоҳида босқичларини эгаллаш таълим оловчиларни бутун масалани ечишга ўргатиш учун, уларни ҳар бир ечим босқичларини мустақил бажаришга ўқитиш зарур бўлади.

Бир ҳолатда – муаммони кўриш, ҳужжатларга тасвирланган исбот ёки ходисага расмга саволлар қўйишни таклиф қилиш, бошқасида – исбот тузиш, учинчидан кўрсатилаётган далиллардан хулосалар чиқариш, тўртинчидан таҳлилларни айтиб бериш, бешинчидан ечимни текшириш режасини тузиш.

5. Тадқиқотчилик методи ижодий фаолиятнинг асосий ўқитиш методи бўлиб ҳисобланади.

Бу метод унинг оддий вариантларида ҳам муаммоли масалани тўлиқ ечишда унинг керакли босқичларидан мустақил ўтишда таълим оловчидан махсус тайёргарликни талаб этади.

Ленинград ҳозирги Санкт-Петербургда 1978 йил илмий конференцияда ўқитиш методлари таълим берувчи ва таълим оловчининг бир-бирига боғланган фаолиятининг тартибланган усули сифатида аниқланган. Бу ерда фаолият тартибсиз эмас, балки уюштирилган, тартибланган ўқитиш методлари ва шакллари ҳозирги замон дидактикаси ва фан дидактикасининг барчасида координал сонга кирувчи асосий муаммолардан ҳисобланади. Бу

муаммолар хозиргача эмперик хамма томонлама ечилган барча ўз малакасида келиб чиққан ёки бировни малакасини кўчирган.

Ўқитиш методи – бу ўқитишни уюштирилган тузилмасини ҳамда тўлиқ олинган ўқитиш жараёнини ўз ичига олган тузилма.

Ўқитиш методлари – бу ўқитиш жараёнини уюштирилган ҳаракатдаги ва ишдаги тузилмаси. А.Ф. Осборн томонидан “Фикрий ҳужум” методи тавсия этилган бўлиб, унинг асосий тамойили ва шартли машғулоти бахсининг ҳар бир иштирокчиси томонидан ўртага ташланаётган фикрга нисбатан танқидни мутлақо таъкидлаш ҳар қандай лўқма ва ҳазилни рағбатлантиришдан иборатдир.

Ж. Дональдс Филипс томонидан “Ялпи фикрий ҳужум” методи ишлаб чиқилган бўлиб, уни ҳар бир 20-60 нафар таълим олувчига қўллаш мумкин.

Таълим методлари ўқув-тарбия жараёнининг таркибий қисми бўлиб, уларсиз таълим мақсади, вазифаларини амалга ошириш, ўқув материаллари мазмунини ўзлаштириш мумкин эмас.

Таълим методлари ҳам ўқув материали мазмунига, бинобарин, болаларнинг маълумоти, тарақиёти, тарбиясига, шунингдек, ўқитиш, ўқиш фаолиятларининг бир-бирига киришуви ва шу асосда ўзаро таъсирнинг юзага чиқишига йўналган. Таълим методи воситасида ўқитувчи ва ўқувчининг фаолияти ўзаро мувофиқлашади. Таълим методи-ўқитувчи ва ўқувчиларнинг маълумот мазмунига йўналган фаолиятини тартибга солиш йўлидир. Таълим методлари таркибан ўқитиш методлари ва ўқиш методларидан иборат.

1. Оғзаки баён методлари. Ҳикоя, суҳбат, маъруза таълимнинг билимларни оғзаки баён қилиш методлари саналади. Бу методлар эвристик суҳбатни ҳисобга олмаганда, асосан, ўқувчиларнинг хотирасига мўлжаллаб ташкил этилади, тузилиш жиҳатидан уларнинг таркиби бир хил: ўқитувчи тушунтиради, болалар тинглайди.

Ҳикоя. Ҳикоянинг бир неча хил тури мавжуд: кириш ҳикояси- ўқув материални ўрганишга болаларни тайёрлаш мақсадида ўтказилади. Кириш ҳикояси бадиий асарлар билан таништириш, янги мавзуга оид омилларни эслаш, уларни дастлабки таҳлил этиш билан даҳлдор методдир; баён шаклидаги ҳикоя- янги ўқув материални бевосита идрок этиш билан алоқадор методи саналади. Баён шаклидаги ҳикояда ўқитувчи ўқув материали мазмунини турлича айтади, унинг асосий ва иккинчи даражали хусусиятларини изоҳлайди; яқунловчи ҳикоя-ундан дарснинг охирида ўрганилган мавзуга яқун яшаш мақсадида фойдаланилади.

Маъруза. Маъруза ўрта умумтаълим мактабларининг юқори синфларида, коллежларда, олий ўқув юртларида фойдаланиладиган таълим

методи бўлиб, унда ўзаро таъсир ўқитувчининг баёни ва болаларнинг тинглаши, айрим омиллар, асосий ғоя ва боғланишларни ёзиб олиш шаклида амал қилади. Маъруза учун вақт болаларнинг тайёргарлик даражаси, ўқув материали хажмига кўра белгиланади.

Маъруза жараёнида ўқувчиларнинг фаоллиги, ташаббускорлигини ошириш мақсадида ўқитувчи ўз нутқини кўрғазмали курол, муаммо ва топшириқлар билан уйғунлаштиради. Ўқув материалига оид ибораларга изоҳ бериш, айрим ўринларда ўқувчиларнинг ўзларига хулоса чиқаришни таклиф этиш талабаларнинг ўқув-билув фаолиятининг самарасини оширади. Маърузада эшитилган мазмунни информатика фанларида амалий машғулот ва лаборатория машғулотларида янада мазмунан тўлдирилади. Бу эса талабаларни амалиётга тайёрлашда янада яхши самара беради.

Сухбат. Сухбат ўқитувчи ўқувчининг ўзаро таъсири диалог шаклидаги таълим методидир. Унда мавзу мазмунига хос, атрофлича ўйланган, бир-бирига боғлиқ саволларни қўйиш ва саволларга жавоб излаш ҳамда жавоб қайтариш йўллари билан ўқитувчи ва ўқувчи фаолияти ўзаро мувофиқлашади.

Сухбат моҳияти жиҳатидан икки турли бўлади: эвристик сухбат; катехезирик сухбат. эвристик сухбат ўқувчиларнинг тафаккурига мўлжалланган метод бўлиб, унда ўзаро таъсир ўқитувчи саволлари болаларнинг жавоблари шаклида амал қилади. эвристик сухбат узоқ тарихга эга бўлиб, ундан қадимги Грецияда Сукрот моҳирона фойдаланган.

У ҳозирги илмий-дидактик тадқиқотларда «изланиш сухбати» ҳам деб юритилади. Эвристик сухбатнинг қатор ижобий томонлари мавжуд; ижодий йўл билан ўқув материални ўрганиш; ўзлаштиришнинг индивидуал характер касб этиши.

Катехезирик сухбат ўқувчиларнинг хотирасига, бинобарин, қайта эсга тушириш фаолиятига мўлжаллаб ўтказилади. Ўтказиш мақсадига кўра катехезирик сухбатнинг қуйидагича турлари мавжуд:

Яқунлаш сухбати. Бундай сухбатда машғулотда қилинган ишлар бўйича умумий ва якуний хулоса чиқарилади.

Мустаҳкамлаш сухбати-янги мавзу тушунтирилгандан кейин ўтказилади, сўнгра янги мавзу интеллектуал ва амалий топшириқлар бажарилади. Такрорлаш сухбати икки ёки ундан ортиқ мавзу бўйича ўтказилади. Такрорлаш йўли билан малакалар такомиллаштирилади. Умумлаштирувчи сухбат катта бўлим ўтилгандан сўнг, ўқув бошида, охирида ташкил этилади.

Кириш сухбати янги мавзунини ўрганишдан олдин ўтказилади. Назорат сухбати билимларни синаб кўриш мақсадида ташкил этилади.

Кўрғазмалилик методи. Кўрғазмалилик дидактикада энг асосий қоида бўлиб, унинг ёрдамида кўрув ўқуви ва тафаккур ўзаро уйғунлашади. Кўрғазмали методларнинг қуйидагича турлари мавжуд:

-Иллюстратсия методи оғзаки баён қила туриб, расмлар, чизмалар, жадваллар, доскадаги ёзувларга диққатни тортиш.

Демонстратсия методи-киноаппарат, ЛЕТИ каби техник воситалар асосида, шунингдек, телевизор кўрсатувларидан, видеотасвирлардан фойдаланиб, турли тасвирларни намойиш қилади.

Табиий кўргазмалар-нарсаларнинг ўзи, предметлар, турли жониворларнинг муляжларини кўрсатиш. Кўргазмалар методлар эшитиш ва кўришни ўзаро уйғунлаштириш воситаси ҳисобланади. Шу туфайли улардан билимларни оғзаки баён қилиш методлари билан ёнма-ён фойдаланиш таълимнинг самарадорлигини оширади.

Муаммоли изланиш методлари

Муаммоли изланиш туридаги методлар ўқувчиларнинг тафаккурига, бинобарин, уларнинг ижодий фаолиятига йўналган таълим методидир. Бу методлар асосида ўқув-тарбия ишлари ташкил этилганда ўқитувчи ва ўқувчиларнинг ўзаро таъсири куйидагича умумий кўринишга эга бўлади.

Муаммоли изланиш методлари ҳам мактаб тажрибасида соф ҳолда қўлланилмайди. Муаммоларни қўйиш, уларни изоҳлашда суҳбат, ҳикоядан ҳам фойдаланилади. Шунингдек, маъруза ўқиб турган пайтда турли ўқув топшириқлари, муаммолар ҳамҳал этилади. Кўргазмалар қуроллар воситасида болаларга экспериментал (синов) топшириқлар берилади. Ана шуларга кўра муаммоли-изланиш методларининг куйидаги турлари фарқланади.

Муаммоли ҳикояўрганилаётган мавзу доирасида ҳикоя бошида, ҳикоя давомида, ҳикоя охирида болалар олдида муаммолар қўйиб, уларнинг мавзуга қизиқишларини ошириш йўлидир.

Муаммоли маъруза: маърузадан олдин ўқувчиларни мавзуга қизиқтириш мақсадида ёки маъруза охирида ўқувчилар олдида муаммолар қўйиш йўли билан таълим мақсадига эришишдир.

Мустақил ишлар методлари. Мустақил ишлар таълимнинг барча босқичларида ўтказиладиган, ўқитувчининг бевосита иштирокисиз, аммо унинг кўрсатмалари, раҳбарлигида бажариладиган интеллектуал ва амалий топшириқлардир. Ҳозирги пайтда мустақил ишларнинг куйидаги турларидан фойдаланилади.

Дарсликдаги қоидалар ва таърифлар уцида мустақил ишлаш: дарсликдаги қоида ва таърифни ўқиш ва уларга оид омилларни ажратиш; ўқитувчи топшириғига кўра тўпланган омилларни таҳлил этиш ва хулоса чиқариш; дарсликнинг айрим саҳифаларини танлаб ўқиш ва шу билимлардан амалиётда фойдаланиш йўллари тўғрисида қисқача ҳисобот тайёрлаш; қоида, таърифларни мантиқий қисмларга ажратиш ва терминларга қўшимча адабиётлардан ўрганилган мавзу доирасида материал тўплаш; маъруза, ҳикоя, суҳбат пайтида ўқитувчи чиқарган хулосаларни дарсликдаги қоида, таърифларни солиштириш.

Дарсликдаги амалий материаллар уцида мустақил ишлаш: дарсликдаги машқ, мисол ва масалалар вариантларни ўзаро мусобақалашиб бажариш; дарсликдаги амалий материаллар асосида турли диаграмма, жадвал, чизмалар тайёрлаш; лаборатория машғулотларини ўтказиш режасини тузиш.

Машғулотларда турли мустақил ишларни бажариш болаларда мустақилликни тарбиялайди. Мустақиллик эса шахсий сифат ҳисобланади. Мустақил ишлаш методларидан фойдаланишда қатор қоидаларга риоя қилинади; ўқувчиларни мустақил ишлашга тайёрлаш; мустақил ишларнинг тушунарли бўлиши; мустақил иш учун етарли вақт ажратиш; мустақил иш натижасини текшириш.

Дидактик ўйин методи. Кейинги йилларда илғор ўқитувчилар тажрибасида дидактик ўйинлардан таълим методлари сифатида фойдаланиш одат тусини олиб бормоқда. Дидактик ўйинларнинг самарадорлиги шундаки, улар воситасида ўқув-тарбия ишлари ҳаётга яқинлаштирилади, шунингдек, уларнинг ҳар бирида билимларни оғзаки баён этиш, кўргазмали, амалий методларнинг элементлари қўлланилади. Шу хусусиятларига кўра дидактик ўйинлар синтетик характерга эга. Уларнинг қуйидагича турлари мавжуд:

Симулятив ўйин-таълимни ҳаётда бўлиб ўтгани ижтимоий воқеаларга тенглаштириш, уларни қиёсий тарзда ташкил этиш ва бошқариш методидир. Бу ўйиндан тарих, география дарсларида унумли фойдаланилади; бир ўқитувчи Амир Темур, бошқаси Боязид, қолганлари саркардалар, аскарлар ролида иштирок этади, шу йўл билан таълим бўлиб ўтган тарихий воқеага қиёслаб ташкил этилади.

Симулятив ўйинларнинг бир кўриниши инсценировка (ролларга ажратиб ўқиш) методидир. Бошланғич синфларда бадиий матнлар, юқори синфларда бадиий асарларни ролларга ажратиб ўқитиш анъанаси мактабларимиз тажрибасида узоқ тарихга эга. Адабиёт ўқитувчилари «Туя билан бўталок» асарини ўқитганда бир ўқувчи ёзувчи, иккинчи ўқувчи туя, учинчиси эса бўталок сўзларини ўқиб иштирок этишади.

Ситуатив ўйинлар ҳам аста-секин мактаб тажрибасида ўз ўрнини олиб бормоқда. Меҳмон кутиш, касални даволаш, харид қилиш каби турли ҳаётий вазиятлар моҳиятидан келиб чиқиб, таълимни ташкил этиш ва бошқариш ситуатив ўйинлар сирасига киради.

Амалий методлар. Таълимнинг амалий методларида ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро таъсири болалар олдида қўйиладиган топшириқлар ҳамда уларни қабул қилиш шаклида амал қилади.

Амалий методларнинг қуйидагича турлари мавжуд:

Лаборатория тажрибаси ўқув устахонасида турли топшириқларни бажариш, ўқув-ишлаб чиқариш цехида, ўқувчилар бригадасида ишлаш ҳам амалий методлар сирасига киради. Ўқувчилар турли меҳнат қуролларидан

кайчи, пичок, чизғич, циркуль ва бошқалардан фойдаланиб қирқиш, ўлчаш каби ишларни бажарадилар.

Электрон ҳисоблаш машиналари, овозни ёзиб олиш ва эшиттириш аппаратлари билан ишлаш, ўқув материаллари асосида компьютерларда дастурлар тузиш амалий методларнинг янги турлари саналади.

Амалий методларнинг энг қадимий тури машқдир. Машқ-ўрганилган билимларни турли ўқув шароитларига татбиқ этиш йўлидир. Машқ воситасида турли малакалар-интелуктуал ва ақлий, хусусий (масалан, математика бўйича) ва умумий (масалан, барча ўқув фанларига оид) малакалар таркиб топтиради.

Ўқитиш методлари. Ўқитиш методи (грекча *metodos* – бирор нарсага йўл сўзидан) – бу таълим ва тарбия воситаси сифатидаги ўқитиш мақсадларига эришишга йўналтирилган ўқитувчи ва ўқувчининг бир-бири билан боғланган фаолиятининг тартибланган методларидир.

Ўқитиш методлари муаммосини қисқача «қандай ўқитиш керак?» деган савол ёрдамида ифода қилиш мумкин. Лекин шуни эътироф этиш лозимки, ушбу саволга жавоб олиш учун «Нима учун ўқитиш керак? «Нималарни ўқитиш керак?» ва «Кимларни ўқитиш керак?» каби саволлар бўйича етарлича ахборотга эга бўлиш керак. Ана шундагина ўқитиш мақсади ва мазмунига, ўқувчиларнинг фикрлаш фаолияти даражасига тўлиқ жавоб бера оладиган ўқитиш методларини танлаш масаласи ҳал этилиши мумкин.

Ўқитишнинг мақсад ва вазифалари ўқитиш методини ягона равишда аниқламайди. Маълум бир мазмун бир неча метод билан ўрганилиши мумкин. Бунда албатта ҳар бир метод ёрдамида ўқитиш мақсадларига эришилади.

Ўқитиш методлари кўп қирралидир. Шу сабабли ҳам уларни кўплаб таснифлари мавжуд. Бу таснифларда методлар бир ёки бир нечта белгилар бўйича жамланади.

Анъанавий тасниф - умумий белги сифатида билим манбаи олинади.

Амалий метоари – тажриба, машқлар, мустақил иш, лаборатория иши ва бошқалар.

Кўргазмали методлар – иллюстрация, амалиётни кузатиш ва бошқалар.

Оғзаки методи – тушунтириш, ҳикоя қилиш, суҳбат, маъруза ва бошқалар.

Китоб Билан ишлаш методлари – ўқиш, тез кўриб чиқиш, баён этиш, қайта сўзлаб бериш, конспект ёзиш ва бошқалар.

Ҳозирги кунда академик Ю.К.Бабанский тавсия этган таснифлаш кенг тарқалгандир:

– ўқув-билиш фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш методлари;

- ўқув–билиш фаолиятини назорат ва ўз–ўзини назорат қилиш методлари;
- ўқув–билиш фаолиятини рағбатлантириш ва мотивация методлари;
- ўқув–тарбия жараёнида ўқитиш методлари қуйидаги функцияларни бажариши маълум;
- ўргатувчи (метод ёрдамида ўқитиш мақсадига эришилади);
- ривожлантирувчи (метод ёрдамида ўқувчилар ривожланишининг у ёки бу суръати (темп) ва даражаларига эришилади);
- тарбиявий (метод ёрдамида тарбия натижалари олдиндан белгиланади);
- истак туғдирувчи ёки мотивация (ўқитувчи учун метод ўқувчида ўқиш учун истак туғдирувчи ва билиш фаолиятини рағбатлантирувчи восита бўлиб хизмат қилади);
- назорат–коррекцион (метод ёрдамида ўқитувчи ўқув жараёнининг бориши ва натижаларини таҳлил қилади).

Ўқитишнинг қизиқтирувчи методлари. Маълумки, информатика ўқув предметининг асосий вазифаси ўқувчиларни замонавий «Информатика» фанининг баъзи бир умумий ғоялари билан таништириш, информатиканинг амалиётдаги татбиқини ва компьютерларнинг замонавий ҳаётдаги аҳамиятини очиқ беришдан иборат. Лекин, дидактик тамойилларни ҳисобга олган ҳолда, ўқувчиларга нафақат фактларнинг қатъий илмий баёнини бериш, балки ўқитишнинг турли қизиқарли методларини ҳам қўллаш лозим.

Масалан, кўпчиликка маълум ва оммабоп бўлган кроссворд ўйини болаларда қизиқиш уйғотиши табиийдир. Кроссворд кўринишидаги сўров шакли ўқувчилар учун ҳар доим қизиқарли ва ўзига тортадиган методдир. Ушбу ўйинга ўқувчилар шу даражада киришиб кетадиларки, ҳатто, ўзлари ҳам информатиканинг турли мавзулари бўйича кроссвордлар тузишлари мумкин. Мустақил ижодий фаолиятнинг бундай шакли фойдали бўлиши билан бирга, фақатгина кучли ўқувчиларнигина эмас, балки кучсизларни ҳам қамраб олади.

Бошқа ўқув предметларидан паст ўзлаштирувчи ўқувчилар кўпинча информатика дарсида яхши ва тиришқоқ ўқувчиларга айланадилар. Кроссвордлар, ребуслар ва бошқотирмалар содда бўлиш билан бирга, машҳур олимлар, алломалар исмларига, махсус атамаларга диққатини жалб этишнинг самарали воситаси ҳамдир.

Ўйинли вазият, кроссворд ва ребусларни ечишдаги қийинчиликларни енгиб ўтиш ўқувчиларни шундай ўзига тортадики, беихтиёр уларни информатика соҳасидаги билимларини тўлдиришга ундайди.

Ўқитишнинг интерфаол методи. «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури»да ўсиб келаётган авлодни мустақил фикрлайдиган қилиб

тарбиялаш вазифаси кўйилган. Ушбу масаланинг ҳал этилиши кўп жиҳатдан ўқитишнинг интерфаол методларини қўллашга ҳам боғлиқ.

Аввало “интерфаол (интерактив)” тушунчани аниқлаштириб олайлик. “Интерактив” деган сўз инглизча “interact” сўзидан келиб чиққан. “Inter” – ўзаро, “act” – иш кўрмоқ, ишламоқ деган маъноларни англатади. Шундай қилиб, интерфаол ўқитиш – бу, авваламбор мулоқотли ўқитиш бўлиб, жараённинг боришида ўқитувчи ва ўқувчи орасида ўзаро таъсир амалга оширилади.

Интерфаол ўқитишнинг моҳияти ўқув жараёнини шундай ташкил этадики, унда барча ўқувчилар билиш жараёнига жалб қилинган бўлиб, эркин фикрлаш, таҳлил қилиш ва мантиқий фикр юритиш имкониятларига эга бўладилар.

Билиш жараёнида ўқувчиларнинг биргаликдаги фаолияти деганда, уларни ҳар бирининг ўзига хос алоқада индивидуал ҳисса кўшиши, ўзаро билимлар, ғоялар ва фаолият усуллари билан алмашилишлари тушунилади. Шу билан бирга, буларнинг ҳаммаси ўзаро хайрихоҳлик ва қўллаб – қувватлаш муҳитида амалга оширилади. Бу эса ўз навбатида янги билимларни олишгагина имконият бермасдан, балки билиш фаолиятининг ўзини ҳам ривожлантиради, уни янада юқорироқ кооперция ва ҳамкорлик поғоналарига олиб чиқади.

Дарслардаги интерактив фаолият ўзаро тушунишга, ҳамкорликда фаолият юритишга, умумий, лекин ҳар бир иштирокчи учун аҳамиятли масалаларни биргаликда ечишга олиб келадиган диалогли алоқани ташкил этиш ва ривожлантиришни кўзда тутди. Интерфаол метод битта сўзга чиқувчининг, шунингдек, битта фикрнинг бошқа фикрлар устидан доминантлик қилишлигини чиқариб ташлайди.

Диалогли ўқитиш жараёнида ўқувчилар танқидий фикрлашга, шарт-шароитларни ва тегишли ахборотни таҳлил қилиш асосида мураккаб муаммоларни ечишга, альтернатив фикрларни чамалаб кўришга, улаб ва асосли равишда қарорлар қабул қилишга, дискуссияларда иштирок этишга, бошқалар билан мулоқат қилишга ўрганадилар. Бунинг учун дарсларда индивидуал, жуфтли ва гуруҳли ишлар ташкил этилади, изланувчи лойиҳалар, ролли ўйинлар қўлланилади, ҳужжатлар ва ахборотнинг турли манбалари билан иш олиб борилади, ижодий ишлар қўлланилади.

Интерфаол ўқитишни ташкил қилувчилар учун, соф ўқув мақсадларидан ташқари қуйидаги жиҳатлар ҳам муҳимдир:

- гуруҳдаги ўқувчиларнинг ўзаро мулоқотлари жараёнида бошқаларнинг кадриятларини тушуниб етиш;
- бошқалар билан ўзаро мулоқотда бўлиш ва улар ёрдамига муҳтожлик заруратининг шаклланиши;
- ўқувчиларда мусобақа, рақобатчилик кайфиятларини ривожлантириш.

Шунинг учун интерфаол ўқитиш гуруҳларида муваффақиятли фаолият кўрсатиш учун зарур бўлган иккита асосий функциялар амалга оширилиши лозим:

– ўқитишнинг прагматик жиҳати қўйилган ўқув масаласини ечишликнинг шартлиги;

– тарбиявий масалаларни ечиш (ҳамкорликдаги иш жараёнида гуруҳ аъзоларига ёрдам кўрсатиш, хулқ-атвор нормаларини шакллантириш).

Ушбу фактни алоҳида қайд этиш лозимки, ўқитишнинг барча интерфаол усулларини вербал (оғзаки) ва новербал усулларга ажратиш мумкин.

Оғзакиларга қуйидагилар киради:

– визуал: юз ифодаси, гавданинг ҳолати, ҳаракатлар, кўзлар орқали алоқа;

– акустик: интонация, овоз баландлиги, тембр, нутқ темпи, товуш баландлиги, нутқий паузалар ва ҳоказо.

Вербал усуллар орасида қуйидагиларни ажратиб кўрсатиш мумкин:

– "охири очиқ" бўлган саволлар, яъни ягона "тўғри" жавобга эмас, балки муаммо (савол) бўйича турли нуқтаи назарларни баён қила олишга йўналтирилган саволларни бера олиш қобилияти;

– ўқувчилар билан мулоқотда ўқитувчи томонидан ўзининг нуқтаи назарини ҳал қилувчи нуқтаи назар деб эмас, балки нейтрал деб аниқланиши. Бу нарса машғулот пайтида ўқувчиларга кўрқмасдан "тўғри" ва "нотўғри" нуқтаи назарларини баён этиш имкониятини беради;

– машғулотнинг таҳлил ва ўз-ўзини таҳлил қилишга тайёргарлик.

Ушбу ҳолат машғулотларда нима?, қандай? ва нима учун? содир бўлганини, ўзаро фаолият қаерда "осилиб" қолганини, у нима билан боғлиқ эканлигини, кейинчалик бундай ҳолатларнинг рўй бермаслиги учун нималар қилиш кераклиги ва бошқаларни тушуниб олишга ёрдам беради;

➤ машғулотнинг боришини, унинг кульминациясини, натижавийлигини ва бошқа кузатиш имконини берувчи ёзма хотираларни ёзиб бориш.

Биринчи бўлимга алоҳида эътибор қаратишни истар эдик. Ўқитувчининг саволи - бу ўқувчининг тафаккурини бостириш ёки ривожлантириш учун кучли воситадир. Саволнинг икки ҳил тури мавжуд (интерфаол ўқитиш нуқтаи назаридан).

– ўқувчининг фикр доирасини чегаралаб, уни билганларни оддий қайта тиклашга келтириб қўядиган саволлар. Бундай саволлар фикрлаш жараёнини тўхтатиб туришга хизмат қилиб, ўқувчига унинг фикри ҳеч кимни қизиқтирмаслигини тушуниб етишига олиб келади;

– фикр юритиш, ўйлаш, тасаввур қилиш, яратиш ёки синчиклаб таҳлил этишга ундовчи саволлар. Бундай саволлар фикрлаш даражасини

кўтариш билан бирга, ўқувчиларда уларнинг ҳам фикри қимматга эга эканлигига ишонч уйғотади.

Қуйида саволни тўғри ифода қилиш бўйича бир қанча тавсиялар келтирилади.

1. Саволларни аниқ ва қисқа қўйиш лозим.
2. Битта савол орқали фақат бир нарсани сўраш.
3. Савол мавзу билан бевосита боғлиқ бўлиши керак.
4. Саволдаги барча сўзлар ўқувчига тушунарли бўлиши керак.
5. Ҳар бир саволга бир нечта жавоб бўлишига ҳаракат қилинг.
6. Аниқ нарсалардан умумийга боришга ҳаракат қилинг. Бу ҳолат ўқувчиларни ўйлаши ва саволга жавоб беришида енгиллик туғдиради.
7. Фақатгина “ҳа” ёки “йўқ”, “тўғри” ёки “нотўғри” деган жавоблар бериладиган саволларни беришдан сақланинг.
8. Ўқувчиларга ўз тажрибаларига таянган ҳолда жавоб берадиган саволларни беринг.
9. Ўзининг нуқтаи назарини билдирадиган саволларни беринг.
10. Қўйилган саволга жавоб берилганда, ўқувчилардан “Нима учун шундай деб ўйлайсиз?” деб сўраб турунг.

Интерфаол методлар бўйича ўқиш жараёнини ташкил этилганда эътибор берилиши керак бўлган яна бир ҳолат, бу вазифанинг мазмуни. Вазифанинг мазмуни ўқитишнинг анъанавий шакллариغا қараганда бошқачароқ бўлиши лозим. Масалан, гуруҳга дарсликдаги маълум бир параграф конспектини олиш вазифа сифатида берилиши мақсадига мувофиқ эмас, чунки ҳар бир ўқувчи бу ишни ўзи, мустақил бажариши мумкин. Амалиёт шуни кўрсатмоқдаки, муаммони ностандарт қўйилишигина, ўқувчиларни бир-биридан ёрдам олишга, бошқаларнинг ҳам фикрини билишга, натижада эса, гуруҳнинг умумий фикрини шакллантиришга ундайди. Масалан, дастурлашга оид масала ечилганда, уни кичик масалаларга бўлиш мумкин. Ўқувчиларни ҳам кичик гуруҳларга бўлиш ва ҳар бирига кичик масалани ечишни ва дастурини тузишни тавсия этиш мумкин.

Дарс охирида гуруҳларнинг кичик масалаларини ечимлари асосида берилган масала ечишини ташкил қилиш лозим. Бунинг натижасида битта дарс давомида мураккаб масалани ечиш ва унга кўпроқ ўқувчиларни жалб қилиш мумкин бўлади.

Ҳозирги давр таълим тараққиёти янги йўналиш - инновацион педагогикани майдонга олиб чиқди. "Инновацион педагогика" термини ва унга хос бўлган тадқиқотлар Фарбий Европа ва АҚШда 60-йилларда пайдо

бўлди¹⁰. Инновацион фаолият Ф.Н.Гоноболин, С.М.Годнин, В.И.Загвязинский, В.А.Кан-Калик, Н.В.Кузьмина, В.А.Сластенин, А.И.Шчербаков ишларида тадқиқ этилган. Бу тадқиқотларда инновацион фаолият амалиёти ва илгор педагогик тажрибаларни кенг ёйиш нуқтаи назардан ёритилган. Х.Барнет, Дж. Бассет, Д. Гамилътон, Н.Гросс, Р. Карлсон, М.Майлз, А.Хейвлок, Д.Чен, Р.Едем ишларида инновацион жараёнларни бошқариш, таълимдаги ўзгаришларни таъкил этиш, инновациянинг "ҳаёти ва фаолияти" учун зарур бўлган шарт-шароитлар масалалари таҳлил қилинган.

Янгилик киритишнинг социал - психологик аспекти америкалик инноватик Э.Роджерс томонидан ишлаб чиқилган. У янгилик киритиш жараёни қатнашчиларининг тоифа(тип)лари таснифини, унинг янгиликка бўлган муносабатини, уни идрок қилишга шайлигини тадқиқ этади.

Таълим жараёнини бир тизим деб қарасак, унинг таъкил этувчилари (элементлари)га қуйидагилар киради: таълим мақсади, уқув мақсадлари (кутилаётган натижалар), таълим берувчи, тахсил олувчи, таълим мазмуни, таълим методи, таълим шакли, таълим воситалари, назорат ва баҳолаш. Таълим жараёнини лойихалаштиришда санаб ўтилган элементлардан бирортаси эътибордан четда қолса, нотузри танланган бўлса тизим ишламайди. Демак, таълим жараёни олдига қуйилган мақсадга эришилмайди. Масалан, автомобил двигателининг мойлаш тизимини кўриб чиқадиган бўлсак, уни таъкил этувчи элементларидан бирортаси ишламай қолса, ёки ёмон ишласа двигателнинг ишқаланувчи қисмларига мой этиб бормайди ва натижада двигател ишдан чиқади. Демак, тизимнинг фаолияти уни таъкил этувчи ҳар бир элементига ва ўз навбатида ҳар бир элемент бир-бирига чамбарчас боғлиқ.

Ўқитиш, ёзиш ва танқидий фикрлаш-УЁТФ лойихасида танқидий

¹⁰ **Kastels, Manuel.** Informatsionnaya epoxa: ekonomika, obshchestvo i kultura [Tekst] : per. s angl. / M. Kastels. - M. : GU VShE, 2000. - 608 s. - (Gos. un-t. Vissh. shkola ekonomiki). - 1 ekz. -

фикрлаш асосларини баён этишдан олдин моделлаштирилган машгулот ўтказиш назарда тутилган. Бундай кетма-кетликни сақлашдан мақсад – тингловчилар янгича ёндошувнинг аввало, ўқитувчи «ўзидан ўтказиб кўришлари»ни, сўнгра унинг назарий асосларини ўзлаштиришга киритишларини таъминлашдан иборат.

Кўрғазмали машгулотнинг мақсади–ўқитишнинг янгича ёндошув ва услублари доирасида ўқитувчи ва ўқувчи фаолиятини намойиш қилиш, унинг шиширокчиларига фаол билим моделини таклиф қилади.

Маъруза давомида ўқув материалнинг хар бир сатр бошининг мазмуни бахоланиб, хулоса варақни чап томонига қалам билан махсус белги қуйиб борилади:

«у»-ўқитаётганингиз сизнинг билган ва ўйлаб турганингизга мос тушса;

«-»-ўқитаётганингиз сизнинг билган ва ўйлаб турганингизга қарама-қарши бўлса;

«+»-ўқитаётганингиз сиз учун янгилик бўлса;

«?»-ўқитаётганингиз тушунарли бўлмаса ёки бу ҳақда сиз батафсилроқ маълумот олишни хоҳласангиз.

Сиз бу белгилар ёрдамида ахборот тўғрисидаги ўзингизни яхлит тасаввурингизни акс эттиришингиз лозим. Бу усул ўқувчига янги ахборотни номалум ёки янги, тушинарсиз ёки эътироз билдириш лозим бўлганларга ажратиб бахолаш имконини беради.

Шундай қилиб, ўқувчилар ахборотни ўзлаштиришга онгли равишда ёндошишлари учун улар матнни тушиниш жараёнини кузатиб бориш ҳисобига матн мазмунини узоқ муддат онгда шакллантиришга бу эса ўзлаштиришнинг ортиб боришига олиб келади.

Мустақил ўқишга яқун ясаб, ўқитувчи талабаларга ўқиганлари тўғрисида ўйлашга ва ўзларининг қўйган белгилари бўйича матн тўғрисидаги фикрларни жуфтликда муҳокама қилишни таклиф қилади. Шундан сўнг

ўқитувчи «Олдиндан айтилган кайси фикрлар тасдиқланади?», «қандай янги ахборотларни ўқидингиз?», «Белгилаб қўйган ўқишнинг оддий ўқишдан қандай фарқи бор?», «Нима учун қўйилган белгилар янги ахборотни пухтароқ эгалашга имкон беради?» - каби саволлар билан мурожат қилади. Муҳокама натижасида хулосалар ясалади. Бу хулосалар натижасида ўқитувчига ишонч билдирилса, у ўқитувчига ишончнинг мўжизаси бўлади. Хозирги пайтда танқидий фикрлашни қўллаш ва бунга ўргатишга фанлараро дастур сифатида катта эътибор берилмоқда.

УЎТФ (ўқитиш, ёзиш ва танқидий фикрлаш) ўқитишнинг универсал асосларининг тизими сифатида, унда ўқитишнинг интелектив усулларини кенг миқёсда қўлланиши ва танқидий фикрлашни самарали ривожланишига имкон беради. Танқидий фикрлашга ўргатиш кадрлар тайёрлаш миллий дастурида баён этилган юқори умумий ва касбий маданиятли, ижодий ва ижтимоий фаол, ижтимоий-сиёсий ҳаётда мустақил равишда ўз ўрнини топа олиш малакасига эга бўлган, истиқболли вазифаларни қўйиш ва хал қилиш қобилиятига эга бўлган кадрларнинг янги авлодини шакллантириш вазифасини хал қилишга ҳам тўла тўқис мос келади. Танқидий фикрлашнинг муҳимлигини америкалик педагог Д. Дьюн қуйидагича таърифлайди: «Инсоннинг шароитлар ва тажриба натижаларига нисбатан танқидий фикрлашигина шахс истаги ва қизиқишларини тўғри йўлга солади». Танқидий фикрлаш - гоя ва имкониятларни ижодкорлик билан уйғунлашуви, конденция ва ахборотларни қайта фикрлаш ва қайта қуришдек мураккаб жараён. Бу фаол ва интерактив билишнинг бир неча даражаларида бир вақтда рўй берадиган жараён ҳам бўлиб, ҳисобланади. Танқидий фикрлаш-ўқитиш предмети эмас, балки ўқитиш натижасидир. Бу гояларни ва уларнинг аҳамиятини ҳам кўп фикрлилик нуқтаи назаридан кўриб чиқиш, ҳамда уларни бошқа гоялар билан таққослашдир. Бу фикрлашнинг энг юқори даражаси ақлий фаолият бўлиб, унда таҳлил ва таққослаш, изохлаш, қўллаш,

тортишув, яқдиллик, муаммоларни ҳал қилиш ёки фикрлаш жараёнини баҳолашга алоҳида эътибор берилади. И. Агаповнинг айтишича танқидий фикрлаш-ўқувчиларда матн билан ишлаш малакасини ривожлантириш, оғзаки ва ёзма нутқнинг барча кўринишларини эгаллаш, муайян матн бўйича тенгдошлари билан фикр алмашув (мулокат малакалари, гуруҳ билан ишлаш малакалари) га йуналтирилган педагогик технологиядир.

Танқидий фикрлаш ўқув хонасидаги муҳитни ўзгартириб, унга тўлиқлик тусини бериш, машгулотларни эса ўқитувчи ва ўқувчи учун қувончга айлантиришидир. Бундай технология, кп фикрлилик ва матнни шархлаш нуқтаи назарининг кўплиги ва билиш жараёнининг рефлексивлиги, маданиятни замонавий тушуниш каби гояларга асосланади. Шахс қадрияти, гояси ва унинг ривожланиши, ўз - ўзини англаши ва руёбга чиқариши учун қулай шароит яратишнинг сўзсиз устуворлиги энг муҳим бўлиб ҳисобланади.

Танқидий фикрлашнинг тасдиғи сифатидаги фикрлар:

- янги вазиятлар учун қўлланилаётган самарали узлуксиз таълим биз учун ахборот ва гояларнинг тушунарли булиши муаммосини ташкил қилади. Ўқувчилар ахборот ва гояларни фаоллик билан ўзлаштиргандагина энг юқори натижага эришиши мумкин.

- фикрлаш фаолиятини ривожлантиришнинг турли стратегия (шакл)лари қўлланилгандагина ўқиш жараёни муваффақиятлироқ бўлади. Бундай стратегиялар ўқув жараёнини онглирок бўлишини таъминлайди.

Бубернинг фикрича «бу тарбиядаги шундай мувофаққиятки, унда шахс туғилади, инсон манавияти сирли тарзда шаклланиб боради, ўқувчи ўқитувчи билан ҳамкорликда ҳаёт сирларига тушуниб етади. Оралиқ яқун ясаида ўқитувчи тингловчиларда саволлар бор-йўқлигини аниқлайди. Тушган саволларга бошқа тингловчиларниг жавоб беришини илтимос қилади, сўнгра барчага қуйидаги саволларни беради:

Сизнинг дастлабки фикрингиз Бубер нуқтаи назари билан қай даражада мос тушиди?

Сизни энг кўп хайратга солган нарса нима?

Нима сизга маъқул бўлди ?

Нималарга эътирозингиз бор?

Бундан биз қандай хулоса қилишимиз мумкин. ?

Сиз буни амалда қўллай оласизми?

Маърузанинг якуний қисмида ўқитувчи ва ўқувчи муносабатлари эркин бўлиши керак. Ўқитувчи маънавият зинаюсида ўқувчига нисбатан бир поғона юқори туради. Унинг устунлиги ва обрўси ана шундан қелиб чиқади. Ўқитувчининг айнан мана шу обрўсини тан олиниши, Бубер ёндошувининг ананавий ва замонавий педагогикада мустахкам шаклланиб қолган ёндошувлардан афзаллигини кўрсатади.

Танқидий фикрлашнинг асосини қуйидаги уч фаза ташкил қилади: даъват, англаш, мулохаза (ДАМ).

Даъват фазасининг ахамияти шундан иборатки унда янги билимларни, ўзи мустақил танлаган мақсад учун ишлатиши ўқувчида кучли бўлади.

Англаш-ифодали фикрлашнинг иккинчи фазоси ҳисобланади. Унда янги ахборот даъват фазасида фаоллаштирилган ахборот билан боғланади. Янги ўқув материалининг тушинилишига эришиши бу фазанинг энг муҳим вазифаси ҳисобланади. Бу фазада ўз тушунчаларини кузатиб бориши муҳимдир. Субъектнинг ички жараёнлари ва ҳолатларини ўзи томонидан билиб боришига рефлексия (орқага қайтиши) дейилади.

УЁТФ нинг учинчи фазаси мулохаза қилишдир. Бу фазада билимлар мустахкамланади ва ўрганилаётган масала олдинги фазаларга нисбатан

тўлароқ тасаввур шаклланади. Талаба ўз ўқув мақсадига эришгандагина бундай ўзгаришлар содир бўлиши мумкин. Бу талабанинг янги зоя ва ахборотларни ўз сўзи билан ифодалай олишида акс этади. Ўқувчилар ўзларига кўпроқ ёккан нарсани яхшироқ эслаб қоладилар. Бундай тушуниш узоқ муддатли таъсирга эга булади.

Стил, Мередис ва Темплар УЎТФ асослари (даъват, англаш, мулохаза) ўқитувчига шундай шароитлар яратадики, улар натижасида у қуйидагиларни уддалайди деб хисоблайдилар:

- ўқувчиларнинг фикрлашини фаоллаштиради;*
- ўқувчилар мақсадини ажратади;*
- фаол мунозарага имкон яратади;*
- фаол ўқув фаолиятини таъминлайди;*
- ўзгаришларини рағбатлантиради.*
- ўз ўзини рўёбга чиқаришига имкон беради;*
- танқидий фикрлашга имконият яратади.*

Танқидий фикрлашга ўргатиш маълум вақт талаб қилади. Бу вақтни ихтиёрий фанга оид вазифаларни ўрганишида танқидий фикрлаш орқали ўқув материални пухтароқ ўзлаштиришига эришиши йўли билан тўплаб бориши мақсадга мувофиқ.

Стил., Мередес ва Темплар ўқув хонасида ўқувчиларнинг қуйидаги хатти харакатлари шаклланиши ва қўллаб - қувватланишини тавсия этадилар.

Янги педагогик технологиялар. Педагогик технология нима? Нега бу сўз бирикмасига «янги» сўзини қўшимча қилиб, «янги педагогик технология» деб атаймиз? У нима учун бугунги таълим-тарбия жараёнида заруратга айланди? Нега энди шунча йиллардан бери кунимизга яраб келган таълимни

ташкил этиш амалиётидан воз кечиншимиз керак, ўқув жараёнида қўллаб келинаётган лойиҳалашга янгича ёндашиш нима учун зарур бўлиб қолди?

Бу каби саволларга жавоб бериш учун, энг аввало, мамлакатимизда «Таълим тўғрисида»ги Қонун ва «Кадрлар тайёрлаш миллий дастури» асосида таълим-тарбия соҳасида олиб борилаётган туб ислоҳотларнинг асосий йўналишларини аниқлаб олмақ лозим. Бу йўналишлар:

- таълим мазмунини, тизимини ислоҳқилиш;
- таълим-тарбия бошқарувини ислоҳқилиш;
- таълимнинг бозор иқтисодиётига асосланган механизмни яратиш;
- ота-она, ўқитувчи-ўқувчининг таълим жараёнига бўлган янгича қарашларини шакллантириш;
- ва ниҳоят, бу туб ислоҳотларнинг бош ҳаракатлантирувчи кучи - янги педагогик технологияни амалиётга татбиқ этишдан иборат.

Хулоса қилиб айтсак, янги таълим тизими, мазмуни, ўқув режаси, ўқув дастурлари, дарсликлар асосида ўқув жараёнини лойиҳалаштиришга ҳам янгича ёндашиш, уни янгича ташкил этиш зарурияти туғилмоқда.

Президентимиз Ислом Каримов алоҳида таъкидлаганларидек, биз «Мамлакатимизнинг истиқболли ёш авлод қандай тарбия топишига, қандай маънавий фазилатлар эгаси бўлиб вояга этишига, фарзандларимизнинг ҳаётда нечоғли фаол муносабатда бўлишига, қандай олий мақсадларга хизмат қилишига боғлиқ эканини ҳамиша ёдда тутишимиз керак». Шу сабабли ҳам биринчи навбатда, таълим мазмуни ва унинг таркибини кенгайтириш, чуқурлаштириш, такомиллаштириш, хусусан, таълим мазмунига нафақат билим, кўникма ва малака, балки умуминсоний маданиятни ташкил этувчи - ижодий фаолият тажрибаси, теварак-атрофга муносабатларни ҳам киритиш ғояси кун тартибига кўндаланг қилиб қўйилди.

Бу ғояни, фикримизча, ижтимоий ҳаётнинг қуйидаги компонентлари рўёбга чиқариши мумкин:

- фаолият турлари (моддий-амалий, ижтимоий, маънавий);
- ижтимоий онг шакллари (ахлоқ, санъат, сиёсат, фалсафа, фан ва бошқалар.);
- ижтимоий муносабатлар тизими (моддий ва мафкуравий);
- моддий ижтимоий ва табиий борлиқ (кейинги авлодларга мерос қилиб қолдириладиган бойликлар).

Дарс жараёнида, таълим-тарбияда ўқувчи асосий ҳаракатлантирувчи куч, таълим жараёнининг субъекти бўлиши керак, яъни ўқиш, ўрганиш, мутолаа қилиш ўқувчи зиммасига ўтиши керак.

Ўқитувчининг вазифаси эса ўқитишдан ўқишни ўргатишга, билим беришдан ўқувчиларнинг билимларини мустақил эгаллашларига кўмаклашишдан иборат бўлиши керак. У ўқувчида эҳтиёж туғдириши, муҳит яратиши ва уни масъулиятни ҳис қилишга йўллаши керак. Ҳар бир дарс олдига таълимий, тарбиявий ва ривожлантирувчи, яъни бир-бири билан узвий алоқада

бўлган учёклама мақсадлар қўйилади. Дарсни ташкил қилиш шакли ўқувчиларнинг ўзаро алоқаларига боғлиқ бўлиб, у мақсадларга, ўқув материаллари хусусиятларига, таълим методларига ва ўқув имкониятларига боғлиқ, бунга эришиш учун ўқитувчи раҳнамолигида ўқувчилар билан биргаликда ҳаракат қиладилар. Худди мана шу жараёни дидактикада «ўқув жараёни» дейилади. Ўқув жараёнининг таркиби уч қисмдан иборат деб қаралади;

1. Мотивация.
2. Билиш фаолияти.
3. Бошқариш фаолияти.

Ўқув жараёнига бундай янги қарашнинг туб моҳияти шундан иборатки, ўқитишда ички мотивациядан (диққатни тортиш, ички туйғу, истак, заруратни шакллантириш) келиб чиқиш керак. Ўқув жараёнида асосий ҳаракатлантирувчи куч - ўқувчи учун ҳам, ўқитувчи учун ҳам ички мотивация бўлиши керак.

Ўқувчиларда ташаббускорлик ва мустақилликни, билимларни пухта ва чуқур ўзлаштиришни, зарур малака ва кўникмаларни, уларда кузатувчанликни, тафаккур ва боғланишли нутқни, хотира ва ижодий тасаввурни тарбиялашга имкон берувчи дидактик принцип-бу таълимдаги фаолликдир. Фаоллик мезонлари онглилик принципи билан бевосита алоқадор. Чунки фаоллик бор жойда онглилик бўлади.

Бундай тизимда ўқувчи ҳам, ўқитувчи ҳам таълим-тарбия жараёнига биргаликда масъулдирлар. Улар биргаликда ҳар бир ўқувчининг билим ва қобилиятини, индивидуал эҳтиёжларини аниқлайдилар. Бундай ҳолатда ўқитувчи фақат «баҳоловчи» эмас, балки янги билимлар етказувчи манбага айланади.

Жаҳон педагогик лексикони қаторидан аллақачонлар «инноватсия» тушунчаси кенг ўрин олган. Бу тушунча «янгилик», «ислох» тушунчаларини англатади. Кенг маънода қараганда таълим тизимидаги ҳар қандай ўзгариш бу - педагогик инноватсиядир. Дастлаб бу тушунчалар ижтимоий-иқтисодий ва технологик жараёнларга нисбатан қўлланар эди, сўнгра таълим тизимидаги ҳар қандай янгиликларга нисбатан ишлатиладиган бўлди. Педагогик янгиликларнинг технология деб аталиши боиси ҳам шунда. Ҳозирги даврга келиб педагогик инноватсия фани шаклланди. Педагогик инноватсия-педагогик янгиликлар, уларни баҳолаш ва педагогик жамоа томонидан ўзлаштириш, ниҳоят, уни амалиётда қўллаш ҳақидаги таълимот сифатида қаралади.

Бу таълимот уч йўналишни ўз ичига олади. Биринчиси, педагогик неология (юнонча «нео» — «янги» ва «логос» — «таълим»), яъни янгилик ҳақидаги таълимот) дейилиб, бунда педагогика соҳасида ҳар қандай янгиликлар ўрганилади, умумлаштирилади.

Иккинчиси, педагогик аксиология (юнонча «аксиома» - «исботланмайдиган таълимот» маъносини англатади) деб номланиб, бунда педагогик янгиликлар ичидан энг самаралилари танлаб олинади.

Учинчиси, педагогик праксология (юнонча «пракс» - «ҳаракат» ва «логос» - «таълим»), яъни «амалиётда қўллаш ҳақидаги таълимот» маъносини англатади) дейилади. Бунда танлаб олинган педагогик янгиликларни амалиётда қўллаш, муайян самарага эришиш масалалари тушунилади.

Ҳар қандай педагогик янгилик замирида бирон-бир ғоя ётади. ғоя асосида эса ўқитувчининг болалар билан ўзаро ҳаракати ётади, яъни: синфда психологик бирлик вазиятини яратиш; ҳар бир ўқувчи ўз шахсини ўзи намоён этишини таъминлаш; ҳар бир методик ёндашув учун ўзига хос мулоқот йўлини танлаш; ўқувчилар ташаббусини зимдан бошқариб бориш ва бошқалар. Бунда ўқитувчи ҳар бир ўқувчи қалбига кириб бориш учун ўзининг дидактик усуллари, ташкилий шакллари орқали йўл топади. Дарсдаги ўқувчилар фаолиятига нафақат ўқитувчи, балки ўқувчилар ҳам раҳбарлик қилади. Аввало аълочи ўқувчи, кейин бошқа ўқувчилар ҳам ўқитувчи топшириғига биноан нима иш қилганини айтади ва қолган ўқувчиларни орқаларидан эргаштирадилар. Бундай «изоҳли бошқарув» ўқувчи мактаб остонасига қадам қўйган кундан бошланиши керак.

Буларнинг ҳаммаси дидактик топилмалар, педагогик кашфиётлар, бир сўз билан айтганда, янги педагогик технологиялардир.

Педагогик технология, ўқувчилар қай тарзда, қандай усуллар билан ўқитилса, натижа самарали бўлади, деган саволга жавоб беради. У ўзининг муайян тизимига эга бўлиб, бунда компонентларнинг кетма-кетлилиги, ўзаро боғлиқлиги, бир бутунлиги сақланади.

Педагогик технологиянинг бошқарувчанлиги шундан иборатки, бунда таълим жараёнини режалаштириш, ташхис қилиш, натижалаш, тузатиш ва ўзгаришлар киритиш имкониятлари мавжуд. Бунда таълимдан кутилган натижага эришилади, вақт тежалади, бу эса педагогик технологиянинг самараси демакдир. Педагогик технологиянинг жўнлиги-ишланган модел бошқа педагоглар қўлланганда ҳам худди ўшандай самара бериши кераклигини билдиради. Бир сўз билан айтганда, таълим жараёнига янгича ёндашиб, ижодкорлик, бунёдкорлик татбиқ этилсагина, таълим самараси янги босқичга кўтарилади, яъни:

-боланинг талаби, мойиллиги, истак-ҳоҳиши унинг имкониятлари даражасида қондирилади;

- ўқувчининг ўқув меҳнатига масъулияти, жавобгарлиги ошади;

- билимларни мустақил эгаллаш малакалари шаклланади;

- шахсининг жамиятда ўз ўрнини тезроқ топиб олиши учун муҳит яратилади.

Бунинг учун бугун биз ўқувчига «сен буни билишинг керак» деган мажбурловчи даъватдан «менга бу зарур ва мен буни билишга, уни ҳаётга

қўллашга қодирман» деган ички ишонч ва интилишни уйғотишга ўтишимиз керак.

Кўпчилик кишилар ўз мақсадига эришиш учун АКТларига ускуна сифатида қарашни ёқтирадилар. Компьютер ускуна ёки дастурий таъминот бўлиши ёки восита сифатида ҳам қўлланилиши мумкин. Булар барчаси эса ўқитувчи томонидан қўлланиладиган инструментарий ҳисобланади. Бу ускуналар ўқитувчи томонидан бир эмас балки бир неча усуллар билан шаклланиши ва қўлланилиши мумкин. Ҳар бир усқунанинг ўзига хос жиҳатлари бўлиб, аввало у ким учун мўлжалланган, у нима учун ишлаб чиқилган, уни қўллашда қандай ишлатилади каби саволларга жавоб бўлади¹¹.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "Инсерт" технологияси

Ушбу технология янги матн билан ишлашга мўлжалланган бўлиб, куйидагиларни ўз ичига олади:

4. Матнни қўлда қалам билан ўқиб чиқиш.
5. Ўқиш давомида матнга махсус белгилар қўйиб бориш:
 - + буни биламан;
 - буни билмас эдим;
 - ? буни мукаммал билмоқчи эдим;
6. Матнбилантўлатанишибчиқилгандансўнгқуйидагижадвалтўлдирилад

и:

4-жадвал.

Инсерт технологиясининг жадвали

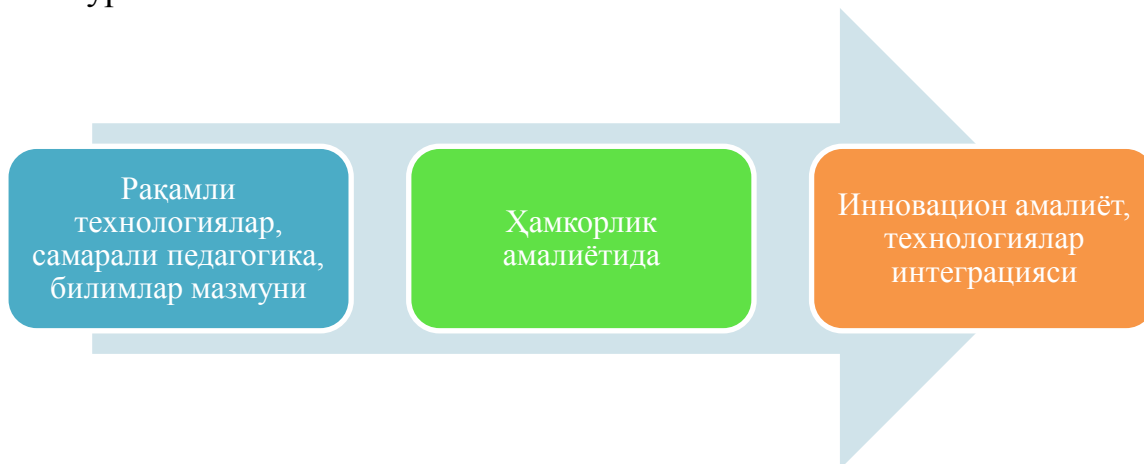
Буни билар эдим	Буни билмас эдим	Мукаммал билишни хоҳлайман
+	-	?

Янги авлод ўқитувчиларининг пайдо бўлиши шу нарсани кўрсатадики, улар турли технологиялардан фойдаланган ҳолда инновацион усулларда дарс беришга пухта тайёрланган бўлади. Бу эса кўп йиллардан буён фаолият олиб бораётган ўқитувчиларга ҳам тенг талабларни қўяди. Бундан асосий мақсад таълим самарадорлигига эришиш ҳисобланади. Бу мақсадни амалга ошириш

¹¹Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.

учун 1–расмда келтирилган чизма асосида ўқитувчидан қуйидагилар талаб қилинади:

- ✓ педагогика билан алоқадор бўлган ва улар ўқитадиган чуқур билим мазмуни;
- ✓ янги технологиялар ва уларни ўқитиш ҳақидаги билимлар билан доимий янгилаб туриш.



1-расм. Технологияларни қўллаган ҳолда самарали ўқитиш модели

1-расмда билимларни самарали тақдим қилишнинг модели келтирилган бўлиб унда ўқитувчи соҳага оид билимларни самарали трансформация қила олиши, талабаларни инновацион фикр юритишини ва кенг масштабда технологияларни интеграциясини таъминлайди. Янги эволюциялашган технологияларнинг пайдо бўлиши билан ўқитувчиларнинг амалий ишлаш мураккаблиги ортиб боради ва бу эсаўз касбий тайёргарлиги устида доимий изланиши ва ишлаши талаб қилинади¹².

ВАЗИФА

«Информатика» фанидаги мавзулар бўйича берилган интерфаол услулари билан ташкил этиш учун методик тавсияномасини ёзиб беринг.

Назорат саволлари

1. Олий таълимда информатика фанларини мазмуни.
2. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари.
3. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методлари.

¹² Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 340-341 p.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16р.
3. Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепцияси. – Т., 2002.
4. Тайлақов Н.И. ИХТА. 9 синф учун дарслик.-Т, 2006.
6. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

5-МАЪРУЗА: ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИДА ТАЛАБАЛАРНИНГ БИЛИМИНИ НАЗОРAT ҚИЛИШ АСОСЛАРИ.

РЕЖА:

1. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий ёндашувлар.
2. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий технологиялари.
3. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий методлари.

Таянч тушунчалар: интерфаол таълим, фаол таълим, анъанавий таълим, замонавий таълим, интерфаол таълимнинг омиллари.

5.1. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий ёндашувлар.

Ёшларни тарбиялаш жараёнида маънавий-интеллектуал ривожлантириш сифатларини аниқлашнинг аниқ мақсади ва вазифалари ишлаб чиқилган.

Ўқувчи ва талабаларнинг билимини, ақлий камолотларини назорат қилиш ва баҳолаш давлат миқёсидаги муҳим аҳамиятга эгадир. Шу билан бирга, назорат ва баҳолаш жараёнини ўқувчи билимини бойитишга, улар шахсини ривожланишига ва тарбиясига таъсир кўрсатади.

Билимларни назорат қилишда қўйилган балл ва баҳолар ўқувчи ва талабада қандай таассуротлар қолдирганини, улар ўртоқларининг ўқишдаги ютуқ ва камчиликларига қандай муносабатда бўлишларини доим кузатиб бориш лозим. Ўқувчи ва талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолаш ўқув йили давомида мунтазам амалга оширилиши учун рейтинг тизими жорий қилиниб, баъзан, тасодифан текширишларнинг олдини олади ва тартибли, доимий баҳолаш учун имкониятлар очиқ беради.

Педагогика фани билимларни ўз вақтида назорат қилиш ва баҳолашнинг учта вазифаси борлигини алоҳида уқтиради.

1. Ўзлаштиришни назорат қилиш ва баҳолаш натижаларига қараб Давлат таълим стандартлари қандай бажарилаётганлигини назорат қилинади ва вазифалар белгиланади.

2. Билимларни назорат қилиш ва баҳолаш натижасида ўқувчи, талабаларда билимлар янада кенгаяди. Бу билан ўқув юртлири олдида турган таълимий мақсад бажарилади.

3. Таълим соҳасидаги яхши натижалар ёшлар тарбиясига ҳам таъсир кўрсатади. Уларда кўтаринки рух, ўз кучига бўлган ишонч ва қизиқишлар пайдо бўлади. Шунинг учун ҳам ўзлаштиришни назорат қилиш таълим тизимининг ажралмас қисмидир. Назорат жараёнида унинг ёзма, оғзаки ва амалий методларидан кенг фойдаланилмоқда. Ўқитувчи ўқувчини фаоллаштирадиган, ўзи ва ўрганувчи учун қулай бўлган йўлларни, метод, ўқитиш шакллари ва воситаларини такомиллаштириб боради. Шу боисдан ҳам, «педагогик

технология», «дидактик технология», «таълим технологияси» атамалари каторидан «педагогик инновациялар» атамаси мустаҳкам ўрин олмоқда.

Вақтга кўра назорат методлари

Ўзаро таъсир натижасида назорат этиш вақт нуқтаи назаридан уч турли бўлади. Жорий назорат-ҳар бир дарсда узоқ ва яқиндан ўтилган ўқув материалнинг ўзлаштирилишини текшириш демакдир.

Унда назорат саволлар бериш, қоидалар, таърифларга оид маълумотлар келтириш, берилган материалларни таҳлил этиш, мавзуларнинг мазмунини очиқ бериш, қисқа муддатли мунозаралар ташкил этиш, ўқув топшириқларини бажартириш каби методлардан фойдаланилади. Жорий назорат қисқа муддатда ўтказилиши билан характерланади.

Оралиқ назорат-ўқув фанининг бир бўлими, катта қисми ўтиб бўлингандан кейин ташкил этиладиган текширишдир. Унга алоҳида ўқув соати ажратилади. Оралиқ назоратда ўрганилган бўлим мазмунига мос саволлар тизимига жавоб олинади, ўқув тизими топшириқлари бажартирилади, узоқ муддатни оладиган мунозара ўтказилади. Саволлар, ўқув топшириқлар тизими, узоқ муддатли мунозара, оғзаки ёки ёзма ҳисобот кабилар даврий назорат методлари ҳисобланади.

Жуний - назорат - ўқув фани тўлиқўрганилгач, чорак охирида, ўқув йили сўнгида ташкил этилади. Унда ўқув фани мазмунини ўзига тўлиққамраб оладиган методлардан фойдаланилади. Ўқув фани доирасида қўлланган термин ва тушунчаларга (оғзаки ёки ёзма) изоҳ ёзиш, ўқув фанига оид етакчи ғояларни ҳаётга, ишлаб чиқариш, амалиётга татбиқ этиш, ўқув фанининг инсон ҳаётида тутган ўрнини баҳолаш, ўқув фани доирасида ўрганилган назарий ва амалий билимларига ўз муносабатини билдириш каби методлар назоратнинг самарадорлигини оширади.

Ўқувчилар миқдорида кўра назорат методлари

Ўқувчилар миқдорида кўра назоратнинг уч хил кўриниши фарқланади: индивидуал текшириш-алоҳида ўқувчига мўлжалланган назоратдир. Аълочи ўқувчига мўлжалланган ўқув топшириғи ўртача тайёргарликка эга бўлган бола учун қийин бўлганидек, ўрта ўзлаштирадиган ўқувчи учун тузилган ўқув топшириғи аълочи ўқувчи учун жуда кўп саналади. Кўринадики, индивидуал назорат ҳар бир ўқувчининг билими, тайёргарлик даражасига қараб таерланади. Демак, индивидуал назорат методи сифатида танланган суҳбат, савол, топшириқ, мустақил иш, лаборатория машғулотлари ва шу кабиларнинг бажарувчиси-ижрочиси олдиндан белгиланади.

Табақалашган назорат-синф жамоасини билим, малакаларни ўзлаштириш даражаси, реал билиш имкониятларига қараб кичик жамоаларга ажратиш ва жамоаларнинг ҳар бирига мос метод, восита танлаб текширишни ўтказишдир. Синф ўқувчилари, уларнинг индивидуал хусусиятлари асосида кичик жамоаларга ажратилади. Энг юқори ўзлаштирувчи болалар ўта мураккаб, яхши

ўқийдиган ўқувчилар жамоаси нисбатан осон, пац ўзлаштирувчилар жамоаси эса янада осонроқ топшириқларни, мустикал ишларни бажаради.

Ялпи назорат- синф жамоасининг барчасига мўлжалланган текширишдир. Масалан, диктант шундай методлар сирасига киради.

Олий таълимда информатика фанларини ўқитишда талаблар билимини назорат қилишнинг бир нечта йўллари бор. Назоратнинг энг кенг тарқалган шакллариға ёзма иш, тест синовларини киритиш мумкин. Аммо информатика фанларининг ўзига хос жиҳатлари борки улар назорат жиҳатидан бошқа фанлардан ажралиб туради. Масалан, жорий назоратларни амалга ошириш учун талаба амалий машғулотларда бал тўплаши, ҳар лаборатория машғулотларида эса топшириқни бажарган ҳолда бал тўплаб бориши керак бўлади. Бу топшириқларнинг аксарияти талабанинг компьютерда амалий ишлай олиш қобилияти билан белгиланади. Яъни компьютерда берилган топшириқни бажара олишига (дастур тузиши, маълум турдаги рақамли маълумотни яратиши ёки қайта ишлай олиши ва бошқалар) қараб унга бал кўйилади. Информатика фанларида рейтинг мезонларида белгиланган оралиқ назорат ёки якуний назоратларни ўтказиш ёзма иш ёки тест кўринишида бўлиши мумкин. Агар оралиқ назорат ёзма иш кўринишида бўлса 3та, якуний назорат ёзма иш кўринишида бўлса 5 та саволга жавоб ёзиши керак. Бунда оралиқ назоратнинг сони ва шакли фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда белгиланади. Агар оралиқ назорат ёки якуний назорат тест шаклида бўлса, у ҳолда тестни икки хил кўринишда ўтказиш мумкин: ёзма тест ёки компьютерда тест. Ёзма кўринишдги тестлар одатда компьютерда имконияти бўлмаган ҳолларда (компьютер етишмаса, дастурий таъминот бўлмаса, саволлар банки компьютер дастури саволлар базасига киритиб улгурилмаса ёки бошқа турли сабабларга кўра) ўтказилади. Компьютерда ўтказиш учун эса аввало назоратни ўтказишга мўлжалланган компьютер хоналари ишчи ҳолатда ва уларда синовни ўтказиш учун дастурий таъминот ва саволлар базаси ишга тайёр ҳолатда бўлиши керак. Бунда турли дастурий воситалардан фойдаланиш мумкин.

Рейтинг Низомига кўра олий таълимда талабалар фанлар бўйича эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини баҳолашда қуйидаги мезонларга асосланилади:

а) **86-100балл** учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим:

касбий соҳасида учрайдиган турли хил масалаларга алгоритмлар туза олиши, алгоритмнинг турларни фарқлай олиш, тасвирлаш усулларига оид мисоллар келтира олиш, рекурсия ва итерация, алгоритмнинг мураккаблиги тушунчаларни ажрат олиши, самарали алгоритмлар ишлаб чиқишнинг асосий усуллари(балансировка, динамик дастурлаш ва бошқалар)ни амалий қўллай олиши, бирор бир дастурлаш тиллари ва уларнинг турларини фарқлай олиш, дастурлаш тиллари ёрдамида амалий масалаларга дастурлар туза олиш,

массивлар, график операторлар, сатрий катталиклар билан ишлаш, функциялар ва процедуралар, ёзувлар, рўйхатлар, файллар, модулли дастурлар ҳақидаги билимларни амалда қўллай олиш, объектга йўналтирилган дастурлаш тилларидан фойдалана олиш, бошқариш элементлари, ойналар, диалоглар; воқеалар ва хабарлар, объектга йўналтирилган муҳитларда хабарларни узатиш ва уларга ишлов бериш, объектлар иерархияси асосида дастурларни лойиҳалаш ҳақидаги назарий билимларга эга бўлиши, ушбу назарий билимларни амалда қўллай олиши, касбий соҳаларида фаннинг амалий имкониятларидан фойдалана олиши, мустақил ишлаш кўникмаларига эга бўлиши;

б) **71-85 балл** учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим:

турли хил масалаларга алгоритмлар туза олиши, алгоритмнинг турларни фарқлай олиш, тасвирлаш усулларига оид мисоллар келтира олиш, рекурсия ва итерация, алгоритмнинг мураккаблиги тушунчаларни ажрата олиши, бирор бир дастурлаш тиллари ва уларнинг турларини фарқлай олиш, дастурлаш тиллари ёрдамида амалий масалаларга дастурлар туза олиш, массивлар, график операторлар, сатрий катталиклар билан ишлаш, функциялар ва процедуралар, ҳақидаги билимларни амалда қўллай олиш, объектга йўналтирилган дастурлаш тилларидан фойдалана олиш, бошқариш элементлари, ойналар, объектлар иерархияси асосида дастурларни лойиҳалаш ҳақидаги назарий билимларга эга бўлиши; ушбу назарий билимларни амалда қўллай олиши; касбий соҳаларида фаннинг амалий имкониятларидан фойдалана олиши;

в) **55-70 балл** учун талабанинг билим даражаси қуйидагиларга жавоб бериши лозим:

турли хил масалаларга алгоритмлар туза олиши, алгоритмнинг турларни фарқлай олиш, тасвирлаш усулларига оид мисоллар келтира олиш, рекурсия ва итератсия, алгоритмнинг мураккаблиги тушунчаларни ажрат олиши, бирор бир дастурлаш тиллари ва уларнинг турларини фарқлай олиш, дастурлаш тиллари ёрдамида амалий масалаларга дастурлар туза олиш ҳақидаги қисман тасавурга эга бўлиши; амалиётда айрим дастурларни қўллай олиши;

г) **фаннинг назарий қисмини тушунмайдиган, амалий қўллаш имкониятлари жуда паст, дастурларни мутақил равишда ишлата олмайдиган талабаларга 0-54 балл ва ундан паст балл қўйилади.**

100 баллик тизим асосида қуйидаги жадвалга кўра рейтинг назорати амалга оширилади.

Максимал балл – 100 балл	Саралаш балл – 55 балл
ЖНмакс. балл – 40	86-100 балл – «5» баҳо
ОНмакс. балл – 30	71-85 балл - «4» баҳо
ЯНмакс. балл – 30	55-70 балл - «3» баҳо

0-54 балл - “2” баҳо

Назорат тури	Назорат шакллари	Назорат учун ажратилган максимал балл	Назорат сони	Назорат шакллари бўйича максимал балл
Жорий назорат	Амалий иш	5	1	5
	Лаб. иши	5	3	15
	Амалий иш	5	2	10
	Лаб. иши	5	2	10
Жами:		40	8	40
Оралик назорат	1. Ёзма иш	30	1	30
	Жами:		30	1
Якуний назорат	1. Ёзма иш	30	1	30
	Якуний назорат шакли факультет кенгаши билан келишиб, ректор буйруғи билан тасдиқланади			
Жами:		30	10	100

Ҳозирги вақтда бир неча хил тестлари мавжуд. Уларнинг ҳар бири ўзининг афзаллик ва камчиликларига эга. Аммо компьютерда тест олиш кўп жиҳатдан ўқитувчи ва ўқувчи ишида энгиллик яратади.

5.2. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий технологиялари

Олий таълим муассасаларида Информатика ва АТ курсининг асосий мақсади қуйидагилардан иборат: замонавий ахборот технологиялари асослари, замонавий шахсий компьютерлар ва уларнинг атроф қурилмалари, тизимли дастурий таъминоти, амалий дастурий воситалар, замонавий коммуникацион технологиялар, Веб-дизайн асослари, дастурлаш, Microsoft Officенинг дастурий воситалари ҳақидаги билимлар билан қуроллантиришдан иборат.

Ўқувчи билими, малака ва маҳоратини текшириш ва баҳолаш таълим жараёнининг муҳим вазифаси ва бутун ўқув йили давомида олиб борилади. Қандай ечилаётганига, яъни ўқувчи қандай билимга, малака ва маҳоратга, дунёқарashi ва ахлоқий-эстетик қарашлар ҳамда ижодий фаолиятига эга эканлигига эътибор қаратиш муҳим. Асл моҳияти яна ўқувчини ўқишга қандай муносабатда бўлишига, қандай шуғулланишга ва ҳоказоларга боғлиқ.

5.3. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий методлари.

Буларнинг барчаси билимни текшириш ва баҳолашнинг турли методларини қўллаш зарурлигини кўрсатади. Информатика бўйича бир даврда ўқувчилар билимини жорий назорат қилиш турларининг кўриб чиқамиз: оғзаки сўров, уй иши, ўқувчиларнинг ўқув фаолиятини кузатиш, лаборатория иши назоратининг ижодий шакли ва бошқалар. ўқувчилар билимини назорат қилишнинг қизиқарли шакллари ҳам таклиф қилиш мумкин.

Мисол сифатида «Информатика» фани бўйича ўқувчиларнинг билимини назорат қилиш учун ҳар хил усулларини келтиламиз.

ACCESS МОБТ мавзуси бўйича саволлар

1. ACCESS МОБТ нинг сизга маълум бўлган объектларини санаб беринг ва вазифаларини ёзинг.
2. Маълумотлар омбори қандай очилади?
3. «Конструктор» тартибида жадвал қандай яратилади?
4. Сўров турларини қисқача тавсифлаб беринг.
5. Ҳисобот тузилмасини тасвирлаб беринг.

Информатика бўйича диктант ўзаро тематик боғланган, лекин матн 4-8 иборардан иборат. Диктантдаги гаплар аниқлик ва қисқалик билан ажралиши керак. ўқувчи эшитаётган вазифани бажариши лозим. Шунинг учун узун ибора ёки чалкашлик диктантга тўғри келмайди.

ACCESS МОБТ мавзуси бўйича ёзма иш саволлари

1. ACCESS МОБТ дастлабки оиласининг иловаларини санаб беринг.
2. ACCESS МОБТ нинг қайси объекти «тескари» шакл бўлади?
3. ACCESS МОБТ нинг қайси иш тартиби объект тузилмасини ўзгартиради?
4. Қайси тугмача ёрдамида маълумотлар омборини яратиш устаси ишга туширилади?
5. Маълумотлар омборини яратиш учун қайси буйруқни бажариш керак?
6. Маълумотлар омборини очиш учун қайси буйруқни бажариш керак?
7. Маълумотлар омбори қандай излаб топилади?

Тест вазифалари

Тест (инглиз – test - тажриба) диагностика методи бўлиб, стандарт саволлар берилади.

Тест системаси ўқувчиларни баҳолашнинг бошқа кўрилган методларига караганда қандай афзалликка эга? Ундан фойдаланиш моҳияти нимада? Бу саволларга жавоб берамиз.

1. Барча ўқувчиларга тенг шароит яратилади (вақт ҳисобида ҳам, тест саволларини танлаш ҳисобида ҳам).

2. Маълум вақт ичида ҳам ўқувчиларнинг кенг доирасини, ҳам мавзунинг тўлиқ мазмунини қамраб олиш мумкин.

3. Берилган саволларда тасодифийлик элементлари камаяди, бу эса имтиҳон олувчининг ноҳолислигини йўққа чиқаради.

4. Имтиҳон олувчи ва топширувчи ўртасида субъектив фикрни йўққа чиқаради.

5. Текширишга вақт ва куч сарфлаш камаяди, шу билан бирга ўқитувчи ва ўқувчи устида назоратни енгиллаштиради.

6. Тест жавобларига машина томонидан тезда статик ишлаб чиқиш имкониятига эга бўлади, чунки савол ва жавоблар стандарт шаклга эга.

Тестларнинг бир қанча турлари мавжуд: эслаш ва тўлдириш учун тестлар; танлов тестлари. Танлов тестлари ўз навбатида алтернатив, кўп танловли ва кесишувчи танловли тестларга бўлинади.

Биринчи турдаги тестлар ўқувчиларга гапдаги ёки боғловчи матндаги бўшлиқларни тўлдириш вазифасини кўяди. Масалан:

1-тест.

Қолиб кетган сўзни қўйинг.

Белгили ўзгарувчанлик - бу олинган белгилар кетма-кетлиги.

А. кўштирноқ.

В. қавс.

С. думалоқ қавс.

Д. квадрат қавс.

Муқобил тест - бу ўқувчи иккита “ҳа ёки йўқ” жавобларини танлаш керак бўлган вазифалар.

2-тест.

Байт 8 битдан иборатми?

А. Ҳа

В. Йўқ

Кесишувчи танловли тестлар бир қанча вазифалардан иборат бўлиб, бу вазифалар бажарилгандан сўнг ўқувчи олган натижалар ва тахмин қилинган натижалар ўртасидаги фарқни текширади.

3-тест.

Ҳар бир сон учун Бейсик тилидаги ёзувини топинг.

а) 7 1) 3E -10

б) 6,0 2) 1

в) 7,345678 3) 4.E 27

- г) 0,00012 4) 87 8787.8
 д) 0,000000000003 5) 6.0
 е) $4 \cdot 10^{27}$ 6) 999. E-11
 ж) 2,34455628921 7) 12. E-5
 з) 1,0000000001 8) 7
 и) 878787,8 9) 2.344556
 к) $9,91 \cdot 10^{-12}$ 10) 7. 345678

Кўп танлов тестлари вазифа ва жавоблар тўпламидан (жавоблардан бири тўғри) иборат. ўқувчи ушбу тўпламдан унинг фикрича тўғри ҳисобланган жавобни танлаши керак.

4-тест.

Паскал - бу:

А. Программа

В. Программалаш тили.

С. Юқори даражали программалаш тили.

Д. Иккиланган код тили.

Ҳозирги вақтда бир неча хил АРМ “Тест” лари мавжуд. Уларнинг ҳар бири ўзининг афзаллик ва камчиликларига эга. Аммо компьютерда тест олиш кўп жиҳатдан ўқитувчи ва ўқувчи ишида енгиллик яратади.

МО ва ҚТ курсларида булардан истисно тарзда ассисмент тушунчаси ҳам мавжуд. Ассисмент нима ўзи?

Дастлаб ассесмент сўзи бундан бир нечта йиллар аввал ривожланган давлатларда йирик компанияларга ишга олишда қўлланила бошлаган термин ҳисобланади. Ассесмент (ассесмент-марказ, ассесмент, assessment) – бу қатнашчиларни касбий ўйинлардаги ҳақиқий хулқ атворини кузатиш воситасида компетенциясини баҳолаш. Сиртдан қараганда тренингга жуда ўхшаш бўлиб – қатнашчиларга касбга оид ўйинлар ва топшириқлар тақдим қилинади. Уларнинг мақсади малака ва кўникмаларини ривожлантириш эмас балки, ўзининг бор имкониятини ишга солган ҳолда кучли ва кучсиз томонларини юзага чиқаришдан иборат бўлиши керак. Унда ҳар бир топшириқни бажариш учун ҳар бир қатнашчига эксперт бириктирилади. Аниқроқ айтганда у бтафсил равишда ўзининг қўл остидаги ходимни (имтихон қилинувчи) кузатиладиган компетенцияларга тегишли бўлган хулқ-атвори, билими, ўзини тутишларини қайд қилиб боради.

Ассесмент жараёни таркиби:

- Ходим билими ва тажрибаси ҳақидаги маълумотларнинг тўпланиб бориши тўғрисида эксперт билан интервью.
- психологик, касбий ва умумий тестлар.
- қатнашчи экспертлар ва бошқа қатнашчилар олдида қисқача тақдимот қилиш.

- Касбий ўйин. Кузатувчи раҳбарлиги остида ходимлар гуруҳи ёки номзодлар олдиндан тайёрланган сценарий асосида ўйналади.

- Аниқ ҳолатларда индивидуал таҳлил (таълим, тижорат-мисоллар). Бунда иштирокчига таклиф қилинган ҳолатдан чиқиш учун маълум бир белгиланган ҳаракатлар стратегияси ва тактикасини тўғри танлаши керак бўлади.

- Эксперт кузатуви асосида ҳар бир ходимга тавсияномалар бериш.

Ассисментнинг бундай усулини қўллаш ходим ёки номзодни вакант жойга мослигини баҳолашда қатор параметрларга асосланади:

- мансаб вазифаларини бажариш
- поведения афзалликлари
- фаолият самарадорлиги
- компетенция даражаси
- мақсадга эришиш даражаси
- шахсий фазилатлари



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- Т-схема кўринишида вазифа

Агар улар ёзилган фикрга қўшилсалар, биринчи устунда “+” акс холда учинчи устунда “-” белгисини қўядилар.

5-жадвал.

Т-схема кўринишида вазифа

Ҳа	Фикр-мулоҳазалар	Йўқ
	Асосий берилганлар бошқа ячейкаларнинг қийматлари бўйича аниқланмайди.	
	EXCEL қуйидаги буйруқ билан ишга туширилади: Пуск-Настройка-EXCEL	
	EXCEL ҳужжати ишчи китоб деб аталади.	
	Устунлар лотин ҳарфлар билан белгиланади	
	Устунлар сони 26 та	
	Ячейка номи ячейка жойлашган устун ва сатр рақамларидан иборат	
	Ном майдонида сатр рақами кўрсатилади	
	Формула сатрида фаол ячейкадаги маълумотлар акс эттирилади	

	Диапозон – бу ячейкалар гуруҳи	
	Ячейкада матн, формула, сон бўлиши мумкин	
	Формула «С» белгиси билан бошланади	

ВАЗИФА

Информатика фанларидан бир бўйича ўқувчилар билимини назорат қилиш учун ҳар хил турдаги тест саволларини тузинг. Ҳар бир тест турига – бештадан.

ВАЗИФА

Компьютердан тест олиш усулларининг ижобий ва салбий томонларини аниқланг.

Юқори сифатдаги ва юқори технологик ахборот-ўқитиш муҳитини яратиш, асосан, таълим тизимининг технологик базасини тубдан модернизатсиялаш, постиндустриал жамият талабларига жавоб берадиган очиқ таълим тизимига ўтиш имкониятини яратадиган этарлича мураккаб бўлган техник масала сифатида кўрилади¹³. Шу билан бирга, ахборот таълим муҳитини яратиш фақат техник масала эмаслигини инкор этиб бўлмайди. Уни яратиш, ривожлантириш ва ундан фойдаланиш учун барча таълим тизимининг илмий-услубий, ташкилий ва педагогик потенциални тўлиқ ишга солиш керак бўлади. Шу мунсабатда, замонавий ахборот-таълим муҳити ишлатилаётган шароитда педагогика муносабатларини ҳам ҳисобга олмоқ лозим. — Ахборот – таълим муҳити

¹³ **Avtomatizirovannie informatsionnie texnologii v ekonomike [Tekst] : uchebnik dlya vuzov / M.I. Semenov, I.T. Trubilin, V.I. Loyko, T.P. Baranovskaya. - M. : Finansi i statistika, 2001. - 413 s. - 1 ekz. -**

тушунчасини таърифлашга бўлган қандай ёндошишлар мавжуд? Кенг маънода таълим муҳити ижтимоий-маданий муҳит подсистемасидир, тарихдан келиб чиққанситуатсия, фактлар тўпламидир. Бу тушунча махсус ташкил этилган, шахс ривожланишига қаратилган педагогик шарт-шароитлар бирлиги билан ифодаланади. Ахборот-таълим муҳити таърифлари тўпламининг таҳлилидан шу хулосага келиши мумкинки, бу ахборот, техник, ўқув-услубий подсистемалар жамланмаси бўлиб ўқув жараёни ва унинг қатнашчиларини таъминлашга мақсадли қаратилгандир. Бир қатор тадқиқотчилар ижтимоий-маданий муҳит сифатида одам ривожланиши ва таълим олишни белгиловчи асосий факторлар системасини тушунишади:

- Таълим жараёнига таъсир ўтказувчи шахслар;
- Мамлакатдаги ижтимоий-маданий муҳит (бунда педагогик маданият ҳам киради);
- Оммавий ахборот воситалари;
- Тасодифий воқеалар;

Г.Ю.Беляев келтирган белгиларни асосий хисоблаб таълим муҳитини типологик белгиларини таърифлаймиз: 1. Ихтиёрий даражадаги таълим муҳити тизимидан келиб чиққан мураккаб таркибли объектдир. 2. Таълим муҳитининг бутунлиги, тизим, эффементи этишишлик синоними бўлиб бунда узлуксиз таълим даражасида ўқитиш ва тарбиялашдан иборат комплекс амалга ошириш назарда тутилади.

3. Таълим муҳити маълум бир ижтимоий ҳамжамият бўлиб унда инсонни дунёга ижтимоий-маданий адаптатсияси орқали одамларни бир-бирига муносабатини ривожланади. 4. Таълим муҳити, ҳар хил сифатдаги айрим ҳолларда бир бирини инкор этувчи сифатларга эга локал муҳитлар турларини шакловчи кенг спектрдаги модуллика эгадир. 5. Мақсадли – баҳолашли режалаида таълим муҳитлари ижобий ҳамда салбий

тавсифлардан иборат тарбиявий эффект беради, тарбия йўналиши таълим жараёнининг умумий мазмунидан келиб чиқиб мақсадли буюртирилади. 6. Таълим мухити нафақат таълим бериш шароити, балки ўқитиш ва тарбиялаш воситаси ҳам бўлади. 7. Таълим мухити, педагогик таъсир, тенденциялари, бош шарт-шароитларидан координата системасини ташкил этувчи ижтимоий, предметли ва психолого-дидактик компонентларнинг диалектик ўзаро таъсир жараёни бўлмоқда. 8. Таълим мухити, ўқув ситуатсиядан ҳаётга ўтиш даврида шахсий фаолиятни шакллантиради. Бевосита АЎМ (ахборот ўқитиш мухити) тушунчага таъриф берилаётганда мавжуд бўлган ҳар хил ёндошишларни кўриб чиқамиз. АЎМ сифатида қуйидагилар тушунилади:

- Таълим жараёни субъекти сифатида инсон билан узлуксиз боғлиқ бўлган ахборот-техник, ўқув-услубий таълимнинг тизимли тартибга солинган тўпламига айтилади;

- Антропософик регевант бўлган, ўқувчи ва ўқитувчининг талантлари ва ижодий потенциалларини очишга мўлжалланган ахборот антуражига айтилади.

- ахборотни анъанавий ва электрон ташувчиларга уйғунлаштириш йўли билан қурилган, виртуал библиотекаларни, тақсимланган маълумотлар базаларини, ўқув-услубий мажмуаларни ва дидактиканинг кенгайтирилган аппаратини ўз тартибига олган ягона ахборот-таълим фазасига айтилади.

Хаттоки, шу тарифларда ҳам, ахборот-ўқитиш мухити каби мураккаб ходисанинг мазмун ва моҳияти ҳақидаги хилма-хил фикрларни кузатиш мумкин. Шу каби мураккаб ходисаларни тушуниш ва илмий тавсиялар ишлаб чиқиш учун бу жараённи формагизатсия қилиб математик модели ёки ходисани таърифловчи моделларни ишлаб чиқиш лозим. Кундузги ўқиш шакли бўйича ўтиладиган ўқув жараёни, ва мисол сифатида Интернет-таълим орқали бериладиган ўқитиш жараёни битта назарий

модел билан берилади. Хақиқатда ҳам назарий модел, содир этиладиган муҳитга мос (инвариант) ҳолда педагогик жараёни таърифлаши мумкин. Агарда уни ҳар хил таълим тизимида кўриладиган бўлса, Платон давридаги паранетиклар мактаби (билим ўқитувчидан ўқувчига богда сайр қилинаётганда берилади); аудитория ва маъруза заллари бор замонавий университет; виртуал университет – бундан хулоса қилиш мумкинки, ҳар бир тизимдаги педагогик жараёнлар бир хил элементлар билан тавсифланади: ким ўқитади, кимни ўқитишади, нима ёрдамида ва қандай ўқитишади. Бу педагогик тизим — барча даврларга мос бўлиб ихтиёрий педагогик жараёнларни таҳлил этишга лойиқдир. Ахборот-таълим муҳити – янги даражадаги педагогик тизимдир. АЎМ ни шунга ўхшаш таърифлари мавжуд. Ушбу йўналишнинг бир вариантыни қуйидагидек келтирамиз: —Ахборот таълим муҳити – педагогик тизим ва унинг таълимотидан иборат, яъни, моддий-техник, молия-иқтисодий, меъёр-ҳуқуқий, бошқарув ва маркетинг тизим остиларидир. Назарий жиҳатдан бутун АЎМ нинг негизи айнан педагогик тизимдан иборатдир. АЎМ деб аталувчи янги тузилмадаги педагогик жараёнларни тадқиқ этувчи педагогика фанининг янги йўналиши ҳақида гапириш мумкин. Шундай янги йўналишни биз, шартли равишда —**Электрон педагогика** деб атаймиз. Интернет тармогидаги ўқув муассасасининг виртуал ваколатхонасидаги АЎМ да ўқув жараёнини ташкил этувчи қисмларини кўриб чиқамиз. **Ўқув муассасасининг виртуал фазоси** Ахборот-таълим муҳити бу янги даражадаги педагогик тизимдир. АТМ тушунчасининг бир қатор таърифлари мавжуд. Ушбу ёндашувнинг битта варианты деб «Ахборот-таълим муҳити бу педагогик тизим плюс унинг таъминоти, яъни моддий-техник, молиявий-иқтисодий, норматив-ҳуқуқий, бошқарув ва маркетинг қўйи тизими» деб қараш мумкин. Барча АТМ назарий ядроси бўлиб педагогик тизим ҳисобланади. АТМ деб аталадиган янги ташкил қилинган педагогик жараёнлар тадқиқ қилинадиган

педагогик фаннинг янги йўналиши тўғрисида гапириши мумкин. Бунга «Электрон педагогика» деб номланадиган янги йўналиши киради. Қайси ташкил қилувчилар ёрдамида АТМда, масалан, Интернет тармогининг ўқув юртлиридаги виртуал вакилликда (ВВ) ўқув жараён амалга оширилишини кўриб чиқамиз. Ўқув юртининг ВВ ўқув жараёнини тайёрлаш ва ўтказиш ҳамда ўқитувчи ва талаба бўлган асосий фойдаланувчиларнинг ҳар қандай тоифаларининг функционал мажбуриятларини амалга ошириш имкониятини таъминлайдиган ўзаро боғлиқ бўлган сервис хизматларнинг тўплами (дастурий модуллар)ни ўз ичига олади. Бунда ахборот ресурсларининг таркиби ва мазмуни ўқув юрти томонидан, сервис хизматлар тўплами намунавий дастурий таъминот билан белгиланади. Бошқача айтганда, ВВ бу алоҳида ўқув юртида ўқув жараёнини таъминлайдиган сервис хизматлар ва ахборот ресурсларнинг тўлиқ тўпламини ўз ичига олган дастурий комплекс ҳисобланади. ВВ маъмурлаштириш намунавий методика асосида ўзининг ўқитиш методикасини амалга оширган ҳолда асосий ўқув юртини бошқаради. ВВ ҳар бир ўқувчига қуйидаги имкониятларни таъминлайди: - ўқув-методик таъминоти жойлаштирилган электрон кутубхонадан фойдалана олиш; - ўқитувчи билан электрон почта орқали мулоқат қилиш; - ҳар бир ўқитиладиган курс бўйича телеконференция; - ўз виртуал ўқув гуруҳининг талабалари билан мулоқат қилиш; - он-лине режимда ва бир қатор имкониятлар билан ўқитувчидан маслаҳат олиш. Виртуал вакилликнинг асосий функцияларини амалга оширувчи ВВ асосий қуйи тизимлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади (5): Маъмурий қуйи тизим бўлиб намунавий генерацияланадиган модулларни яратиш. фойдаланувчиларни рўйхатга олиш ва уларга белгиланган ҳуқуқларни бериш, барча асосий модулларнинг ўзаро ишлаши ҳисобланади; Ҳисобга олиш қуйи тизим (электрон ходимлар бўлими) – барча тоифадаги фойдаланувчиларнинг шахсий йиғма жилдини

яратиш ва олиб бориш ҳисобланади; Кутубхона қўйи тизим (электрон кутубхона) – ахборот ресурсларини фойдаланувчиларнинг ваколатига ҳамда ўқув юрти томонидан белгиланадиган шартларга мувофиқ тўплаш, сақлаш ва тақдим қилиш ҳисобланади; Ўқув жараёнини ташкил қилиш қўйи тизими (электрон деканат) – ўқув гуруҳлар, машғулотлар жадвали, ўқув жараёнининг бориши юзасидан назоратни ва бошқаларни шакллантириш; - билимларни назорат қилиш қўйи тизими (тестли қўйи тизим); - статистика қўйи тизими – ВВ иши тўғрисидаги статистик маълумотларни йиғиш, шакллантириш ва тақдим этиш ҳамда, ишларга баённомалар ёзиш; - ҳужжатлаштириш қўйи тизими – турли ҳужжатларни қоғоз кўринишида чиқариш. Ўқув жараёнига тааллуқли бўлган ВВ асосий структурали блоклари бўлиб ушбу схемада электрон кутубхона ва электрон деканат ҳисобланади. Электрон кутубхона функциялари – ўқув-методик таъминотдан он-лине режимида фойдаланиш учун ўқув-методик таъминотнинг ўқув жараёнида қўйидагиларни тўплаш ва амалга ошириш ҳисобланади: - матнли материаллар; - аудио- ва видеоматериаллар; - гиперматнли қўлланмалар; - график тасвирлар; - ўқув компьютер дастурлар; - моделлаштирилувчи тизимлар; - автоматлаштирилган лаборатория практикумлар; - бир нечта типдаги матнли топшириқлар ва бошқалар. Ўқув жараёнида ўқувчилар ҳар бир ўқитиладиган фанлар бўйича мажбурий ва қўшимча ўқув-методик материаллар билан таъминланади.

Электрон деканат функциялари бўлиб тегишли ўқув гуруҳларини шакллантириш ҳисобланади, бу ўқувчи ва ўқитувчиларнинг ўқув фаолиятини ташкил қилиш, ВВ аниқ ишини таъминлаш имконини беради. Ўқув гуруҳлари учун ВВ эълонлар тахтасида, унинг ёпиқ қисмида жойлаштириладиган жадвал тузилади. Шу эрнинг ўзида ўқув гуруҳининг таркиби тўғрисидаги ахборот, ВВ маъмурияти, деканат ёки ВВ ходимлар бўлимининг ахбороти жойлаштирилиши мумкин. Ўқитиш методикасига мувофиқ ҳар бир ўқув

гуруҳи учун ўқувчиларнинг жамоа воситаси каби электрон аудиторияси ёки форумлари яратилиши (очилиши) мумкин. Бунда ўқув юртининг ВВ ўқув жараёнини олиб бориш учун зарур бўлган ўқув ва маъмурий ресурсларни шакллантиради, ушбу ресурслар у ёки бошқа Фан бўйича ўқитиш жараёнида қўлланиладиган ишлаб чиқариш модули деб номланади ва заруриятга қараб яратилади. Бундай модулларга қуйидагиларни киритиш мумкин: - айрим фанлар бўйича ўқув гуруҳининг ЧАТ (он-лине аудиториялар - семинарлар и маслаҳатлар); - фанлар бўйича телеконференциялар (форумлар) (он-лине аудиториялар - семинарлар и маслаҳатлар); - эълонлар тахтаси; - тарқалиш варағи; - якка тартибда (тарифланадиган) маслаҳатлар тизими. Ўқув юртининг ВВдаги бундай модуллар сони ўқитувчилар эҳтиёжлари ва улар томонидан амалга ошириладиган ўқитиш методикаси билан белгиланишини таъкидлаб ўтиш керак. Шундай қилиб, ахборот-таълим муҳити педагогик тизим каби қуйидаги функциялар юкланадиган ўқитувчининг янги ролини белгилайди: - билиш жараёнини мувофиқлаштириш; - ўқитиладиган фанни тўзгилаш; - якка тартибда ўқитиш режасини тузишда маслаҳат бериш; - ўқув режаси, ўқув лойиҳаларига риоя қилиш. Ўқитувчи-консултант (ёки тьютор) ўз билимларини намойиш қилиш, технологик, ташкилий, ижтимоий-иқтисодий ва ижтимоий-психологик имкониятрани олиш, максимал педагогик натижаларни олиш керак. Ўқув муассаса ўзининг АА орқали бир ёки бир нечта мутахассисликлар бўйича алоҳида курслар (фанлар) бўйича ўқитишни амалга оширади. Бунда ВВ дастурий таъминот ўқувчилар томонидан, у ўқишни истаган, ўқитувчини танлаш имкониятини таъминлайди. Ўқувчилар ҳар бир ўқитувчининг ишлаш тажрибасини характерлайдиган маълумотлар (анкета маълумотлари, илмий ва педагогик стаж, асосий илмий ишлар ва ютуқлар ҳамда ўқитувчи ўз файлига жойлаштиришини зарур деб ҳисоблаган бошқа маълумотлар) билан танишиши мумкин. Ўқитувчининг танлови,

қоидага кўра, фан бўйича ўқув-методик таъминотни танлаш амалга оширилгунга қадар, ўтказилади. Шу сабабли ўқув жараёнига бевосита тааллуқли бўлган битта блокни кўриб чиқиш мақсадга мувофиқ деб ҳисобланади ва келтирилган схемада келтирилмаган, бу электрон кафедрадир. Электрон кафедранинг қуриш идеологияси тўғрисидаги масала ишлаб чиқиш ва ўрнатилиш босқичида турибди (6).

АТМда анъанавий кафедрадан фарқли бўлган виртуал (тақсимланган, экстерриториалний) кафедраларнинг ишлаш шароитларининг шартлари ўзгариши мумкин. Ушбу шартларни аниқлаш учун мамлакатимиз университетлари кафедралари ва хорижий худди шундай кафедраларнинг ташкилий, методик ва илмий фаолиятини, шунингдек кафедранинг эргатитик тизими каби кафедранинг фаолиятини таъминлайдиган ахборотнинг типини, таркиби ва характеристикасининг таҳлилинини ўтказиши зарур. Биринчи навбатдаги чоралар сифатида қуйидагиларни: - ўқув-методик, илмий, ташкилий ва бошқа инноватсион функцияларни амалга оширишида АКТ базасида тақсимланган (виртуал) кафедранинг контсептсиясини; - АКТ базасида тақсимланган (виртуал) кафедранинг ишлаш структураси ва принципларини; - Интернет тармоғида кафедранинг виртуал вакиллари контсептсиясини; - илмий, методик ва илмий-тадқиқот фаолиятини таъминлаш учун интерфаол ахборот тизимлар каби кафедранинг ВВ намунавий контсептсиясини ишлаб чиқиши зарур. Ушбу вазифаларни ҳад эттириш натижасида қуйидагиларни: - университет таълим комплекси таркибидаги тақсимланган (виртуал) кафедрасининг контсептсияси; - тақсимланган (виртуал) кафедранинг ўқув, илмий ва методик ишини ташкил қилиши бўйича методик тавсияларни олиши мумкин. Интернет-кафедра каби тақсимланган кафедра маъмурий ва миллий чегаралар билан чекланмаган. У ўз фаолиятини Россия Федератсиясининг барча субъектларида, шунингдек хорижда амалга ошириши мумкин. Бунда

кафедра университет таълим комплексининг талабалари, аспирантлари, докторантлари ва тингловчиларни амалга ошириладиган таълим олишининг барча даражаларидаги таълим дастурлари, ўқитишининг барча шакл ва технологиялари бўйича ўқитишни ташкил қилади. Тақсимланган кафедра қўйидаги аудитория ва аудиториядан ташқари ўқув ишларнинг барча турларини амалга ошириши мумкин: - маърузалар, шу жумладан потокли аудиторида; - тармоқ классларида маърузалар; - теле- ва видеоконферентсиялар режимида; - маъруза-презентатсия; - амалий машгулотлар, шу жумладан барча технологик муҳитда семинар ва лаборатория машгулотлари, ўқув-машгулот класслари ва фирмалардаги ўқув машгулотлари; - талабалар, аспирантлар, докторантлар, тингловчиларнинг мустақил (якка тартибда бажариладиган) ишларни ташкил қилиш, шу жумладан курс иши ва диплом лойиҳасини бажариш, маълумотлар базаси ва ўқув-методик адабиёт билан ишлаш, рефератлар, курс ишлари ва дипломни лойиҳаларини ретсензиялаш, атамалар луғатини шакллантириш; - электрон почта ва бошқа телекоммуникатсиядан фойдаланиб ўқув гуруҳлар конференциясини, электрон почта ва телекоммуникатсиядан фойдаланиб курс мавзуларини ўзлаштиришида (ЧАТ) ўқитиладиганларнинг ношаклий мулоқатини ташкил қилиш; - консултатсиялар: якка тартибда ва гуруҳли (тьюториаллар); - назорат қилиш тадбирлари – кундузги бўлимда имтиҳон ва зачетларни офф-лине ва он-лине режимларда, теле- видеоконферентсиялар режимида ўтказиш; - курс ва диплом (лойиҳалар) ишларини тайёрлашни ташкил қилиш ва раҳбарлик қилиш, коллоквиумни ўтказиш; - битирувчиларнинг якуний давлат аттестатсиясини ташкил қилишида иштирок этиш; - давлат таълим стандартларида назарда тутилган амалиётни ташкил қилишида иштирок этиш. Тақсимланган кафедранинг асосий функциялари, албатта, ўқув жараёнини ўқув-методик қўллаб-қувватлаш ҳисобланади. Биринчи навбатда, бу ўқув курсларини ишлаб

чиқиши. Ҳар бир таклиф қилинган курс бўйича ўқув машғулотлар ўтказилишини тартибга солувчи ишчи дастур ва бошқа ҳужжатлар (жорий аттестациянинг саволлари, курс ишларининг тематикаси, асосий ва қўшимча адабиётлар рўйхати, Интернет тармоғидаги адреслар) тайёрланади. Ўқув жараёнини ўқув-методик қўллаб-қувватлаш таълим фаолиятини ўқув-методик таъминотининг бутун комплексини тайёрлашда ифодаланади: - ўқув адабиётлар; - ўқув қўлланмалар; - маърузаларнинг муаллифлик курслари; - топшириқлар тўплами, ситуатсион топшириқлар ва машқлар тўплами (case-студй); - тестлар тўплами; - лаборатория ва бошқа амалиётлар; - ўқув-машғулотлар класларидаги машғулотлар учун интеграцияланган қўлланмалар; - курсни ўрганиш бўйича қўлланма (студй-гуиде); - компьютер дастурлари, шунингдек мустақил ишни ташкил қилиш учун бошқа материаллар. Таълим фаолиятининг ўқув-методик таъминоти турли технологик муҳитларда (фасе-то-фасе ўқитиш, тармоқ ўқитиш, мултимедия ўқитишдан) фойдаланиш учун турли ахборот ташувчиларда (қоғоз ташувчилар, СД-РОМ, дискетлар, видеокассетлар, аудиокассетлар) бўлиши мумкин. Виртуал кафедра фаолиятининг турли йўналишлари қуйидаги йўналишлар бўйича илмий-тадқиқот иши ҳисобланади: - ўқув курсларининг таркибини такомиллаштириш ва ривожлантириш йўналишининг илмий-методик асоси; - таълим фаолиятининг барча ўқув-методик таъминотини такомиллаштириш ва ривожлантириш йўналишининг илмий-методик асоси; - ўқитиш, таълим технологиялар шакли ва турларини такомиллаштириш йўналишларининг илмий-методик асоси; - Ўзбекистон республикаси ва хорижий таълим структураларининг таълим ва методик фаолиятини мониторинг қилиш; - илмий-педагогик мактаб (мактаблар) доирасида дозарб илмий муаммолар бўйича тадқиқотларни ташкил қилиш; - ўқитувчилар, аспирантлар, докторантлар ва талабаларнинг илмий-тадқиқот ишларини ташкил қилиш; - илмий-

консалтинг фаолиятни ташкил қилиш; - илмий тадқиқотлар натижалари бўйича илмий наشرларни (қоғоз ташувчилар ва Интернет тармоғида) тайёрлаш. Муҳим масала бўлиб Ўзбекистон республикаси субъектлари ҳудудида ва хорижда ўқувчи талабалар, тингловчилар, аспирантлар, докторантлар бўйича виртуал кафедрага ўхшаш ўқув курслар бўйича илмий-педагогик фаолиятни амалга оширувчи шахслар орасидан ташкил қилинадиган виртуал кафедранинг таркибини аниқлаш ҳисобланади. Тақсимлаш кафедра таркибига ўз виртуал вакиллиги орқали ўқув жараёнини амалга оширувчи базали ўқув муассасанинг ўқитувчилари каби, ҳудудий ўқитувчилари киритилиши мумкин. Ҳудудий ўқитувчилар базали ўқув муассасанинг виртуал вакиллиги орқали бир ёки бир нечта ўхшаш фанлар бўйича базали ўқув муассаса талабалари, аспирантлари, докторантлари, тингловчилари билан ўқув жараёни олиб боровчи педагогик ходимлар – профессор, дотсент, катта ўқитувчилар, ассистентлар ҳисобланади. Профессор-ўқитувчи таркиби билан бир қаторда кафедра ўз ичига аспирантлар, докторантлар, талаба-стажерлар, методистлар, технологлар, лаборантлар кириши мумкин. Кафедра таркибида экстерҳудудий бўлиши мумкин бўлган лаборатория, илмий-тадқиқот гуруҳлар ва бошқа бўлинмалар ташкил қилинган бўлиши мумкин. Тақимланган кафедра базали ўқув муассасанинг ягона ахборот-технологик муҳитида таълим, илмий ва бошқа фаолиятни амалга оширади, бу ўқув муассасанинг бошқа кафедра, таркибий ва функционал бўлинмалари, ташқаридаги ташкилотлар, ҳудудий марказлар, масофадан ўқийдиган талабалар, аспирантлар, тингловчилар билан оператив ўзаро ишлашни таъминлаш, шунингдек дунё таълим маконига кира олиш имконини беради. Шундай қилиб, ахборот-таълим муҳити, бу авваламбор, молиявий-иқтисодий, моддий-техник, норматив-ҳуқуқий, бошқарув ва маркетинг қўйи тизимларда ахборот-таълим муҳитини таъминлайдиган педагогик

тизимдир. Ўқув муассасанинг виртуал вакиллиги ўқув жараёни тайёрлаш ва ўтказиш, ўқув жараёни тайёрлашда ва амалга оширишда асосий фойдаланувчилар бўлиб ҳисобланадиган ўқитувчи ва талабаларни ҳар қандай тоифасининг функционал мажбуриятларини амалга ошириш имкониятини таъминлайдиган сервис хизматлар (дастурий модуллари)нинг ўзаро боғлиқ бўлган тўпламларни ўз ичига олади. Ўқув жараёнига тааллуқли бўлган ВВ асосий таркибий блоклари бўлиб электрон кутубхона, электрон деканат ва виртуал кафедра ҳисобланади.

Замонавий ахборот жамиятида медиатаълим ривожланиш тенденциялари. Дунёнинг барча давлатларида кузатилаётган таълим инқирозининг турли кўринишлари кўпинча жамиятдаги келишмовчиликлар билан боғлиқ бўлиб, моддий захираларни қайта ишлаб чиқариш асосларига таянган. Индустириал муҳит тикланиш давридан ҳозирги дунё ривожланган жамияти фаолияти принтсиплари ўрнини эгаллайди ва янги ахборот технологияларга асосланади. Бугунги кунда ахборот энергия ва материаллар қаторида асосий захира бўлиб келяпти. Ахборот захиралари асосий Миллий бойлик ҳисобланиб, давлатнинг иқтисодий салоҳиятини аниқлайди.

Ахборот сонининг ўсиши мавжуд бўлган қайта ишлаш воситалари, узатиш, сақлаш ва интграциялаш имкониятларидан ўзди. Айниқса, илмий билимлар ҳажми ўсмоқда. Ҳар 50 йилда 1800 йилгача инсон билимларининг умумий йигиндиси 2 баробар ўсди, 1950 йилгача – ҳар 10 йил, 1970 йилгача – ҳар 5 йил, 2000 йилгача эса – ҳар 2 – 3 йил. Ахборотлаштириш жараёни таъсирида янги структура – ахборот жамияти барпо этилади. У ахборот технологияларини юқори даражаси билан ажралиб туради, ривожланган инфраструктуралари ахборотга киришни таъминлайди, ахборот захиралари ишлаб чиқариш, тезкор автоматлаш жараёни, ишлаб чиқариш ва бошқарув тармоқларини роботлаштириш, ижтимоий структураларнинг радикал ўзгариши – барчасининг негизида ахборот фаолияти муҳитини

кенгайтириши ётади. Янги медиа, шунингдек видео, сунъий йўлдошлар ва телекоммуникатсия технологияларининг ишлатилиши кенгайди. Монополиядан мусобақага, бир томонлама коммуникатсиядан ўзаро харакатланиши ва диалог томон силжishi бўлди.

Медиа – технологиялар сони бутунлай ўсди, шу қаторда эски медиа шакллари микрокомпютерларни ишлатиши билан қўшилди. Тасвир, овоз ва матн бирлашди, аудиовизуал маданияти кундалик ҳаётга айланди. Жамиятни ахборотлаштиришига технологияларни фаол кириб келиши олий таълимнинг база тизимига ўз таъсирини кўрсатди. Яқин кунларда ҳам биз олий муҳандислик таълими сустиги ҳақида гапирар эдик. Бундай таълим аниқ билим бермайди ва ҳозирги даврда ўқув жараёнини қўллашга маблаги йўқлиги туфайли улгурмайди. Бугунги кунда ҳолат сезиларли ўзгаряпти. Ахборот технологиялар дунё сардорларининг нигоҳлари мутахасисларни олий мактаб базасида тайёрлаш томон қаратилди. Замонавий ахборот технологиялар ютуқларини олий мактаб ўқув жараёнида қўллаш таълим олаётганларга ноанъанавий ахборот қабул қилишига имкон беради, ижод қилишига янги имкониятлар беради ва мустақил ишлаш самарадорлигини оширади. Бу фактлар янги ахборот структураси яратилишига ёрдам беради – таълимий муҳитга – ахборот технологияларни юқори даражаси, ахборотни қабул қилувчига этказиши ва кўрсатиши, ривожланган воситалари билан хусулашган технологиялар ва таълим жараёнини ҳамда ўқувчиларни билимини назоратга олиши воситаларини ташкиллаштириши, ўқув – услубий ва лаборатор жихозлаштириши, марказлаштириши тавсифига эга. Таълим соҳасини назарий ва амалий ишланмалар билан таъминлаш ва ахборот технологияларни қўллаш замонавий жамиятнинг зарурий йўналишларидан биридир.

Замонавий —Педагогик – психолог лугати медиатаълим тушунчасини —педагогикадаги оммавий коммуникатсияларни ўқувчилар томонидан

ўрганиши деб тарифлайди. Медиатаълимни асосий мақсади – замонавий ахборот шароитларида янги авлодни ҳаётга тайёрлаш, турли ахборотларни қабул қилиши, уни тушунишига ўргатиши, рухиятга таъсирини англаш, техник воситалар ва замонавий ахборот технологиялар ёрдамида коммуникацияларни новервал шакллари асосида муомала усулларини ўрганиши. —Таълим соҳасидаги сиёсат ва янги ахборот технологиялар Россия Федератсияси Миллий маърузасида ЮНЕСКО нинг III Халқаро конгрессида (1996 йил июл, Москва) —Информатика ва таълимда таълим ахборотлаштириши янги давлат таълим дастурини ҳаётга тадбиқ этишининг асосий воситаси деб тушунилади. Тор мутахассисли прагматик мақсадлардан фундаментал фанлараро билимларга ўтилади. (7) Олий мактабнинг ахборотлаштириши стратегиясида принтсипиал дақиқаларидан бири деб таълим ахборотлаштирилишидан жамият ва Россия минтақаларини ахборотлаштиришига ўтиши ҳисобланади. (8) Таълим тизимини, жамият ҳаётини ахборотлаштириши таъсирини баҳолашда ҳозирги дақиқалик эҳтиёжлардан келиб чиқмай, балки тасаввурдаги келажак моделига таяниши зарур, чунки техник қолоқлик ва самарасиз харажатлар шубҳасиз тайин. (9) Олий таълим тизими юқори тажрибали ишчи кучини тайёрлаш манбаи сифатида иш билан таъминлаш соҳаси хусусиятларини кўзда тутиши керак ва шундай иш жойларига битирувчиларни тайёрлаш керакки, маъсулият сифати мунтазам ўзгариб турса, вертикал менежмент тармоқлига алмашса, ахборот турли норасмий каналлар орқали узатилса, бўйсунушидан кўра шахсий таклиф баҳоланса ва барча стратегиялар бирлашса, миллий чегаралар учун бозор муносабатлари экспансиясига асосланади. (10)

Ўқув жараёни қатнашчиларини ахборотлаштирилишининг 2 турда йўналишидаги тендентсиялари ҳозирги пайтда аниқланяпти. Биринчиси турли ахборотларни кўпайиши, замонавий базалар ва маълумот банклари

яратилиши, дастурий таъминот ва услубий, статистик материалларни наирдан чиқариши билан кузатилади. Иккинчидан, қарама – қаршииси, объектив ва субъектив характерга эга ахборот оқимларини танлаш тенденцияси билан боғлиқ. Объектив характерга эга чегаралашлар ётиқ норматив далолатномалар билан боғлиқ юқори тўловлар киритилгани сабабли ахборотга кириши қисқартирилади. Субъектив характерга эга чегаралашлар ўқитувчиларнинг уқувсизлиги ва талабаларни холатга тез мослаша олмасликлари ва керакли ахборотни топа олмасликлари, улардан касбий фойдалана олмасликлари билан боғлиқ. (11) Олий таълим доирасида ахборот технологияларни ишлатишининг 3 та ўзаро боғлиқ соҳаларини ажратиши мумкин: аудитория машгулотлари учун, электрон кутубхоналар, Интернет. (12) Ўқув жараёнида компьютер технологиялари асосида ўқитилишини замонавий босқичида қўлланиши ўқитиши усули сифатида компбтерни галдан галгача эмас, балки мунтазам биринчи машгулотдан охиригисигача ишлатилиши кўзда тутилади. Ўқитувчи компьютер дастурларининг яратилиши, айниқса махсус асбобларнинг ишлатилмаслиги – бу кун меҳнат талаб этувчи мушкул иш. Кўп ижодий жамоалар томонидан ишлатиладиган технология бир йил ичида 400 – 800 ахборот ва график кадрлардан иборат дастурий маҳсулот ишлаб чиқишга имкон беради. Айрим ўқитилиши компьютер дастурларини ишлаб чиқиши бир неча йилга чўзилади. 1 соатлик курсни тайёрлаш учун мутахасислар 50 дан 500 соатгача ишлайдилар. (13) Бундай ишни 10 – 15 йил аввал жуда катта ва яхши молиялашган жамоалар бажарар эдилар. Дж. Моррис таъкидларига кўра (14), 1984 йилда ишлаб чиқилган электрон курсининг 1 соати 10000 доллар қийматиغا эга эди. А. Борк (15) эксперт кўрсатмаларига асосан 1985 йилда олий математикадан 6 – семестрли автоматлаштирилган курсни ишлаб чиқишга 3 – 5 млн. долларли харажатлар кераклигини айтди. Хозирги кунда компьютер ўқув дастурларини ишлаб чиқиши учун харажатлар 3 – 5

баробар камроқ, лекин улар ҳам маҳсус молиялаштирилмаган кичик жасмоаларга оғир келади. Бу эса таълимнинг қўшимчаларни ишлаб чиқиши ва тарқатилиши йўлидаги муаммолардан фақат кичик қисмидир. Таълим тизимининг фақатгина ўзида кўпгина педагогик тажрибаларни қўйиши ва уларни натижаларини баҳолаш жуда мушкул. Илгор ахборот технологиялар имкониятларини ўқув тажрибаларни ўтказишида қўллашни қимматлиги Россиялик ўқитувчи ва муаммоларни эчувчи мутахасисларни қийинчиликларни ва кераклили молиялаштирилишининг йўқлигини инобатга олган ҳолда жуда қийин аҳволга солмоқда.

А.Кучмент (16) далилларига кўра, таълимга қаратилган Россия инвеститсиялари шундай-ки, Россия билим савияси бўйича 38 - ўринни, иқтисоднинг рақобатдошлиги бўйича 53 – ўрин ва иқтисодий эркинлик бўйича 115 – ўринни эгаллайди. 1997 йилда ахборот технологиялари харажатлари киши бошига АҚШда – 1095 УСДни, Германияда – 613 УСДни, Россияда – 14 УСДни, (АҚШ харажатларини 1,28 %) ташкил этади. 70 йилларнинг охиридан (ахборот ва илмий техник қолоқлик) бошлаб бизнинг

Жамиятимизни дунё миқёсидан ахборот ва илмий техник қолоқлиги экспонентсиал даражада ўсиб борди. Россия экспертлари маълумотига кўра 1989 йилда Совет олимларининг ахборот таъминоти ишлари АҚШ (17) ҳамкасабаларига нисбатан 10 баробар паст эди. Илмий – таълим давлат потентсиали кескин пасайди. Россия умумий аҳолисининг 37% - олий ва ўрта маҳсус маълумотли бўлсада, Россия интеллектуал давлат мақомига эга бўлишга нолойиқ деб топилди, чунки аҳолининг вояга этган қисмидан 40 – 60 % олий маълумотга (18) эга бўлиши шарт. Шундай фрагментарлик келиб чиқади. Ўқитилишининг компьютер технологиялари асосларини оммалаштирилишининг тизими мавжуд эмаслиги, таълим лойиҳаларини маъқул натижаларини тиражлаш мумкин эмаслиги. Таълим мақсадларига қаратилган ахборот технологияларни қўллашнинг ёйиқ тахлили

ривожланган хорижий давлатларда қизиқишга лойиқ. Дунёнинг этакчи давлатларида (Буюк Британия, АҚШ, Канада, Австралия, Франтсия ва бошқалар) 60 – йиллардан бошлаб медиатаълимга асосий эътибор қаратила бошлади, у ўқувчи ва талабаларга медиамаданият дунёсига бемалол киришга ёрдам беради, оммавий ахборот воситалари тилини ўрганишда, медиаматнларни тахлил қилишни ўрганишда ёрдам беради. 1987 йилдан бошлаб Канаданинг Онтарио шаҳрида беш мингга яқин ўрта мактабларда (7 – 12 синфларда) медиатаълим мажбурий фан сифатида киритилди, Австралияда 1990 йилдан бошлаб бу фан 1 – 12 синфларда (болалар боғчаларида ҳам) киритилди. (19)

Дастлаб АҚШда медиамаданиятдан фарқли медиатаълим Канада ёки Франтсиядагидан сустроқ ривожланди, лекин 90 йилларга яқин Америка медиатаълим тизими тузулганлиги ҳақида сўз юритиш мумкин, сайт Интернет тармоқлари, наирлар, конференциялар орқали бошқа давлатларга таъсир этади. АҚШда бир неча йирик медиатаълим ассотсиациялари фаолият кўрсатяпти. (Сентер фор Медиа эдусатион) медиатаълим маркази Вашингтонда, Лос – Анджелесда медиабилимлар маркази, Шимолий Каролинадаги фуқаролар —медиабилимлар томонида|| харакати (Ситизенс фор Медиа Литерасй) ва бошқалар. Медиатаълим обрўсининг ўсиши шунга олиб келдики, 90 – йилларда АҚШнинг 12 шаҳарида медиатаълим ва медиабилимлар бўлимларидан таълим стандартларига киритиш қабул қилинди. Ўқитувчиларнинг касб ассотсиациялари қўшимча қилиб ўз давлат стандартларига медиатаълимни киритишга ҳаракат қилдилар.

Назорат саволлари

1. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий ёндашувлар.
2. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий технологиялари.
3. Информатика ва АТларни ўқитишнинг замонавий методлари.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

IV. АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ МАТЕРИАЛЛАРИ
1-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ:
“ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ
МЕТОДИКАСИ” МОДУЛИ ВА ИНФОРМАТИКА
ЎҚИТУВЧИСИНИНГ УЗЛУКСИЗ ТАЪЛИМ ТИЗИМИДАГИ ЎРНИ.

«Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методикаси» модули ва информатика ўқитувчисининг узлуксиз таълим тизимидаги ўрни.

Ишдан мақсад: «Информатика ўқитиш методикаси» фанида қуйидаги асосий масалалар кўрилади ва ҳал этилади:

Масаланинг қўйилиши:

- информатика фанини ўқитишнинг мақсад ва вазифалари қандай;
- ўқув предмети сифатида информатиканинг мазмунини нималар ташкил этиши керак;
- информатикадан ўқув материали қайси кетма-кетликда жойлашиши ва ўқувчиларга етказилиши керак;
- информатикадан ўқув материални тўлиқ ва чуқур ўрганиш учун қандай усул, шакл ва воситалардан фойдаланиш керак.

Бошқача қилиб айтганда, информатика ўқитиш методикаси олдида анъанавий саволлар учлиги қўйилади:

1) информатикани нима учун ўрганиш керак (яъни, мақсад ва вазифаларни аниқлаш)?

2) «Информатика» фани бўйича нимани ўрганиш керак (яъни, мазмунини аниқлаш)?

3) «Информатика» фанини ўқувчиларга қандай ўргатиш керак (яъни, танлаб олинган ўқитиш шакли доирасида таълимнинг самарали усул ва воситаларини аниқлаш)?

«Информатика ўқитиш методикаси» фанини ўрганишнинг мақсади ўқитувчиларда шахсий методик тизимни ишлаб чиқиш ва шакллантиришдан иборат.

«Информатика фанларини ўқитиш методикаси» модулининг мазмунини аниқлашда информатиканинг фан ва иккинчи томондан ўқув предмети эканлиги ҳақидаги тасаввурлардан келиб чиқиш керак. Информатика фани ва ўқув предмети бир-биридан авваламбор мазмунининг ҳажми ва чуқурлиги билан фарқ қилади. Информатика ўқув предмети информатика фанидан ўқувчиларда информатика ҳақида бир бутун, яхлит билимлар тизимини ҳосил қиладиган ва келажак амалий фаолиятларида зарур бўладиган маълумотларнигина олади. Информатика ўқув предмети сифатида ўқув дастурлари ва дарсликларда ўз аксини топади. Информатика ўқув предмети таркибига киритилган ўқув материалининг ҳажми тўғрисидаги масала ҳал этилгандан сўнг, ушбу ўқув материални ўқувчиларга қандай кетма-кетликда етказиб бериш мақсадга мувофиқ эканлигини аниқлаш лозим. «Информатика ўқитиш методикаси» фанининг

хусусиятларидан бири ўқувчиларни информатиканинг мазмунини ва унга хос илмий изланиш усуллари эгаллаш, амалий билимлар ва иш кўникмаларини олишнинг усул ва йўллари белгилаш лозим. Буларга ўқув материални ўрганиш усуллари ва замонавий педагогик ва психологик тадқиқотлар асосида ўқув машғулотларини ташкил этиш шакллари киради. Информатикадан машғулотларни самарали ўтказиш учун тегишли материал базаси, яъни махсус жиҳозланган информатика хонаси бўлиши лозим. «Информатика ўқитиш методикаси» фанига «Информатика» ўқув предметини ўқитиш учун ўқув-методик, дастурий, ташкилий ва техник таъминотларини тадқиқ этиш ва ишлаб чиқиш билан шуғулланадиган, педагогика ва информатика фанининг бир шаҳобчаси сифатида қараш мумкин.



«Информатика ўқитиш методикаси» фанининг дастури

«Информатика ўқитиш методикаси» фани умумтаълим мактаб, академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», «Информатика» ва «Ахборот технологиялари» фанларини ўқитиш қонуниятларини тадқиқ қилувчи бўлим ҳисобланади.

Информатика фанларини ўқитиш қўйидаги мақсадни кўзда тутади:

- бўлажак ўқитувчиларни информатика фанини ижодий ўқитиш ва ўзларининг амалий фаолиятларида янги педагогик ва ахборот технологияларини қўллаш бўйича билим, кўникма ва малакалари билан қуроллантириш;

- бўлажак ўқитувчиларни информатика соҳаси бўйича турли-туман шаклдаги синф ва синфдан ташқари ишларни ташкил этиш ва ўтказишга тайёрлаш;

- бўлажак ўқитувчиларни таълим соҳасини ахборотлаштиришнинг йўллари ва улкан истиқболлари ҳақидаги тасаввурларини ривожлаштириш ҳамда чуқурлаштириш.

Бўлажак информатика ўқитувчиси ўсиб келаётган авлоднинг умумтаълим мактаблари, академик лицей ва касб-хунар коллежларида ўқитиладиган «Информатика ва ҳисоблаш техникаси асослари», «Информатика» ва «Ахборот технологиялари» фанларининг аҳамиятини, уларнинг мазмунини ажратиш тамойилларини, шунингдек, уларнинг бошқа фанлар билан алоқадорлигини тушуниши зарур.

«Информатика ўқитиш методикаси» фани бўйича талабалар қуйидаги билимлар билан қуролланган бўлиши зарур:

- информатика ва ахборот технологиялари ҳақида тушунчалар;
- информатика ва ахборот технологияларининг ҳар бир инсон ҳаётидаги ва жамиятнинг ривожигаги роли;
- информатиканинг техник ва дастурий воситаларининг моҳияти ва дидактик имкониятлари;
- янги педагогик ва ахборот технологиялари ва уларнинг ўқув-тарбия жараёнида қўллаш.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• ???

Назорат саволлари

1. Информатикани ўқитишнинг методик тизими?
2. Информатика ўқитиш методикаси фани олдидаги муаммолари?
3. Информатикани нима учун ўрганиш керак?
4. Информатика ва ахборот технологиялари ҳақида тушунчаларни айтиб беринг.
5. Информатика ва ахборот технологияларининг ҳар бир инсон ҳаётидаги ва жамиятнинг ривожигаги ролини айтиб беринг.
6. Информатиканинг техник ва дастурий воситаларининг моҳияти ва дидактик имкониятларини изоҳлаб беринг.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Галқин» 2004. 187-б.

2-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ: ИНФОРМАТИКАНИ ЎҚИТИШНИНГ АСОСИЙ ДИДАКТИК ТАМОЙИЛЛАРИ.

Информатикани ўқитишнинг асосий дидактик тамойиллари.

Ишдан мақсад: «Информатика ўқитиш методикаси» фанининг ўқитишда асосий дидактик тамойилларини таҳлил қилиш.

Илмийлик. Илмийлик ўрганилаётган масалаларни юзаки қараш ёки унга оид маълумотлар сони билан эмас, балки масаланинг моҳиятига чуқур кириб бориш билан белгиланади. Ўқувчиларга етказилаётган барча билимлар, маълумотлар тўғри бўлиб, замонавий фан назариясига мувофиқ келиши лозим. Информатика – тез ривожланиб бораётган фан. Кейинги ўн йил ичида информатикада жуда кўп янги тушунчалар, янги назариялар пайдо бўлди, янги ЭҲМлар ва уларнинг қурилмалари яратилди. Шунинг учун «Информатика» ўқув курсининг мазмуни ва тузилиши доимо янгиланиб туриши керак. «Информатика» курси қанчалик элементар бўлмасин, у ҳар доим илмий бўлиши лозим.

Педагоглар илмийлик тамойилини амалга оширишнинг бир қатор қоидаларини ишлаб чиқишди.

- ўқувчиларни информатикадаги янгиликлар билан системали равишда хабардор қилиб бориш;

- замонавий илмий атамаларни қўллаш;

- ўқувчиларни кибернетика ва информатика соҳасидаги омилларнинг (Н.Винер, А.Лебедев, П.Ершев, В.Қобулов ва бошқалар) таржимаи ҳоли, уларнинг фан ривожига қўшган ҳиссалари билан таништириш имкониятларидан кенг фойдаланиш;

- тарихий материаллардан фойдаланиш.

Тарихий материал яхши эслаб қолинади. Демак, унинг ёрдамида информатиканинг ривожланиш тарихи, унинг асосий ғоя ва усулларини шакллантириш жараёнлари эслаб қолинади. Натижада информатика ўқувчилар кўз ўнгида қотиб қолган ва шаклланиб бўлган фан сифатида эмас, балки динамикада ижодий яратувчанлик жараёнида намоён бўлади. Фан тарихи унинг ҳаракатлантирувчи кучини кўриш, илмий билим ва инсоннинг амалий фаолияти бир-бирига боғлиқлиги ва ўзаро ҳаракатда кузатиш имконини беради.

Бу эса ўқувчиларда диалектика – материалистик дунёқарашни ва илмий тафаккурни шакллантиришга ёрдам беради.

Информатика машғулотида тарихий материаллардан фойдаланишнинг бир неча турларини келтириб ўтамиз:

6. Информатика тарихига эпизодик саёҳат. Масалан, «ЭҲМ авлодлари» мавзусини ўтганда ўқитувчи Ўзбекистондаги «Алгоритм» заводида ЭҲМнинг йиғиш тарихи ҳақида ўқувчиларга гапириб бериши фойдадан холи бўлмоқда.

7. Академиклар В.Қобулов, Ф.Абуталиев, М.Комилов, профессор М.Зиёхўжаев, М.Арипов, М.Бегалов ва А.Абдуқодировлар мисолида Ватанимиздаги кибернетика ва информатика соҳасига катта хизмат қилган олимларнинг ҳаёти ва ижоди ҳақида маълумотлар бериб бориш.

8. Маълум даврларда олинган, кашф қилинган тарихий натижалар шарҳи (компьютерларнинг янги тури, у ёки бу дастурлаш атамасининг пайдо бўлиши ва бошқалар). Масалан, бирор дастурлаш тилини ўрганишда Ада Лавлейс ҳақида сўзлаб бериш мумкин.

9. Маълум бир тарихий мавзуни (масалан, саноқ системалари тарихини, қадимий бобилликлардан то ЭҲМ ларигача) ўрганиш.

10. Буюк олимлар ва алломаларнинг (мутафаккирларнинг) кибернетика, информатика ва дастурлаш ҳақидаги сўзлари. Ўқувчиларда ватанпарварлик хислатларини шакллантириш мақсадида ўқувчиларни қадимий Шарқдаги ал-Хоразмий, Беруний каби буюк олимларнинг илмий натижалари ҳақидаги материаллар билан таништириб бориш ниҳоятда фойдалидир.

Тизимли ва изчил баён қилиш. Мавзуни илмий баён қилиш масаласи билан узвий боғлиқликда турган масала – бу мавзуни тизимли ва изчил баён қилишдир. Информатика ўқув предмети бир-бирига боғлиқ бўлмаган фактлар ва таърифлар йиғиндисидан эмас, балки ўқувчилар олдида аниқ кетма-кетликда очиб бериладиган билимлар мажмуасидан иборат бўлиши лозим. Ушбу тамойил амалиётда қуйидаги асосий қоидалар ёрдамида амалга оширилади:

7. «Информатика» курси турли мавзуларининг ўзаро алоқаларини кўрсатувчи схема ва кластерлардан фойдаланиш.

8. Олдин ўзлаштирилганларни такрорлаш ва такомиллаштириш.

9. Олдинги ўтилган материални шу даражада эсга олиш лозимки, у янги материални тушунтириш учун етарли бўлсин.

10. Янги материални тушунтиришда у билан енгил, содда ва табиий алоқада бўладиган маълумотлардан бошқа маълумотларнигина кўшиш лозим.

11. Ўқувчиларнинг ўз фикрини баён қилиш усул ва шакллари доимо кузатиб бориш.

12. Ҳар бир бўлим сўнгида умумлаштирувчи ва тизимлаштирувчи дарсларни ўтказиш.

Тушунарлилик тамойили кўп йиллик ўқитиш амалиёти томонидан ишлаб чиқилган талаблардан келиб чиқади. Ҳар ҳил илмий мазмуни баён қилишда ўқувчининг ёши, ривожланиши ва мавжуд вақт қатъий ҳисобга олиниши лозим.

Ўқувчига таълимнинг ҳар бир босқичда шундай ва шунга ўхшаган материал берилиши керакки, у ўзининг ривожланиши даражасига кўра ушбу материални қамраб олиши ва ўзлаштириши мумкин бўлсин. Ҳар бир босқичдаги саволлар доираси қатъий чегараланган бўлиши шарт.

Кўргазмалилик. Кўргазмалилик тамойили бошқа фанларни ўқитишдаги каби, информатикани ўқитиш жараёнида ҳам асосий ва муҳим ҳисобланади. Ушбу тамойил қадим замонлардан бери қўлланиб келинаётган машҳур ўқитиш тамойилларидан биридир.

Ушбу тамойил шундай заруратни келтириб чиқарадики, унга кўра ўқувчилар миясида ҳосил бўладиган тасаввур ва тушунчалар бевосита ўрганилаётган предмет, масалан, компьютердан олинadиган идрокига асосланган бўлиши лозим.

Ўқитувчининг баёни, унинг тушунтириши аниқ, равшан образларни ўз ичига олиши, ўрганилаётган саволларнинг моҳиятини кўргазмали тасвирловчи ишончли мисоллар билан мустаҳкамлаб борилиши керак.

Масала ечишда, такрорлашда, ўқувчилардан сўрашда, ҳуллас, барча ҳолларда тўла кўргазмалилик бўлиши лозим. Компьютердаги расмлар билан бир қаторда ўқитишда кўргазмалилик жадваллар, схемалар, фильмлар, мультимедиали видеопроекторлар орқали намойиш этилади.

Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш. Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш жараёни жуда мураккабдир. Шу сабабли ўқитувчиларга қисқа тезис шаклидаги тавсиялар бериш билан чекланамиз.

5. Замоनावий ўқитишда тафаккур хотирага нисбатан юқоридир.

6. Ўқувчилар онгли равишда ўзлаштирган билимларигина эслаб қолишлари керак.

7. Янги билимларни ўрганишга киришишдан олдин, ўқувчиларнинг ижобий ҳаракатлар билан таъминлаш лозим.

8. Ўтганларни такрорлаш ва мустаҳкамлашни шундай ташкил қилиш керакки, бунда ўқувчиларнинг фақатгина хотирасини фаоллаштирибгина қолмасдан, балки уларнинг тафакқурини ва ҳис туйғуларини ҳам фаоллаштириш лозим.

Назариянинг амалиёт билан боғланиши. Амалиёт ўқувчиларнинг информатикани билишларида асосий манба бўлиб хизмат қилиши керак. Ушбу ҳолат ҳозирги жамиятда ҳар бир кишининг ҳаётида ЭҲМларни амалиётда қўллашларидан келиб чиқади. Шунинг билан бирга, назария ҳам амалиёт билан яқин алоқада бўлиб, ўз ўрнини топиши лозим. Чунки фақатгина амалий кўникмаларнинг узи назарий жиҳатдан ёритилмасдан, информатика билимлар тизимини ташкил эта олмайди.

Ўқувчилар дунёқарашини ривожлантириш, тафакқурини шакллантириш информатика ўқитишда амалиёт ва назарияни тўғри уйғунлаштириш, информатика тарихи бўйича маълумотларни қизиқарли киритишни, назария ва амалиёт бирлигини таъминлаш орқалигина амалга оширилиши мумкин.

Кўпчилик замоनावий фанлар шунингдек информатика фанларининг мазмуни ҳам ўз ичига ривожланиш ва амалиётнинг идентификация жараёнларини қамраб олади. Амалиёт жараёнига киришда билимнинг

технологик педагогик мазмуни ишланмаси куйидаги расмда келтирилган (технологик педагогик мазмунли билим)¹⁴.



Контекст ўз ичига ривожланиш ва амалиётнинг идентификация жараёнларини қамраб олади.

Фаоллик. Информатика бўйича катта ҳажмли, мураккаб ва ҳар хил материаллар ўқувчилар томонидан онгли равишда ўзлаштирилиши мумкин, қачонки улар ўзлари ҳам фаоллик кўрсатсалар. Шунинг учун лозимки, ўқитувчи томонидан берилаётган ўқув ахбороти ўқувчининг ҳақиқий билимига айланади, агарда у ҳеч бўлмаганда ўқувчилар томонидан қабул қилинса, уларга тушунарли бўлса ва ўқувчилар берилаётган ахборотни фойдали деб баҳоласалар. Ўқитувчи билимларни танбеҳ ҳолда бермаслиги, балки ўқувчиларнинг фаол, яхлит иш жараёнида билимлар тизимини шакллантиришга эришиш лозим. Ўқувчиларнинг фаол, мустақил ишлари мавжуд бўлгандагина, биз ташаббускор кишиларни тарбиялай оламиз. Бунга эришиш учун ўқитувчи ўқувчилар билан ишлашнинг фаол (интерактив, прогрессив) шакл ва усулларидан фойдаланиши лозим.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "ВЕНН" - диаграмма

Қаранг контекст ўз ичига ривожланиш ва амалиётнинг идентификация жараёнларини қамраб олган венн диаграммаси келтирилган ва тушунтирилган.

¹⁴Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015.323-324p.

Назорат саволлари

1. Назарияни амалиёт билан боғлаш нима?
2. Фаолликни нима? Илмий лик нима?
3. Кўргазмалilik нима? Тушунарлик нима?
4. Билимларни мустаҳкам ўзлаштириш нима?

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

3-АМАЛИЙ МАНДУҚА: АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ, КАСБ-ХУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ ВА УМУМЎРТА МАКТАБЛАРИДА ИНФОРМАТИКНИ ЎҚИТИШДА ЎҚУВ- МЕТОДИК ТАЪМИНОТИ

Ишдан мақсад: Академик лицей, касб-хунара коллежлари ва умумий ўрта мактабларида информатикани ўқитишда ўқув-методик таъминотини ўрганиш.

Академик лицей, касб-хунара коллежлари ва умумий ўрта мактабларида информатикани ўқитишда ўқув-методик таъминоти

Ўқув-методик таъминот соҳасида информатика ўқитиш методикаси ўз олдида ўқувчилар учун қизиқарли дарсликлар ва ўқув қўлланмаларини, ўқитувчилар учун эса услубий ишланмаларни яратишни мақсад қилиб қўяди.

Ўқув-методик таъминот ўқув дастурлари, дарсликлар, ўқув ва услубий қўлланмаларни ўз ичига олади. Бунда асосий ўрин дарслик ва ўқув қўлланмаларига ажратилган. Қолган ўқув-методик таъминот асосий дарслик билан яқиндан боғланган бўлиб, дарсликдаги ғояларни тушунтириш ва ривожлантиришга хизмат қилиши лозим.

Ўқув-методик таъминот таркибига даврий нашрлардаги, олий ва ўрта махсус таълим ва халқ таълими вазирликлари нашрларидаги услубий материалларни ва меъерий хужжатларни киритиш мумкин.

Ўқув-методик таъминотнинг ҳозирги даврдаги муҳим бир бўлаги бу, электрон ўқув- методик материаллардир.

Ўзбекистон Республикаси ўқув жараёнида электрон дарсликлар кенг қўлланилмоқда. Ўқув-услубий адабиётларнинг янги авлодини яратиш концепцияси, анъанавий материаллардан фойдаланишдан ташқари, қуйидаги электрон ўқув- методик материалларни ишлаб чиқишни назарда тутади:


- электрон маълумотномалар;
- электрон ўқув қўлланмалар;
- электрон дарсликлар;

- электрон энциклопедиялар;
 - электрон плакатлар
 - электрон лаборатория ишлари
- ва ҳоказо.

Ташкилий таъминот соҳасида информатика ўқитиш методикаси педагогик дастурий воситалар ва ахборот технологияларини ўқитишда самарали қўллаш мақсадида, маълум ўқув муассасалар ходимларининг фаолиятини фаоллаштиришни кўзда тутди. Техник таъминот соҳасида информатика ўқитиш методикасининг мақсади қуйидагилардан иборат:

- ўқув-тарбия жараёнида фойдаланадиган техник воситаларни танлашни иқтисодий асослаш;
- келажакда фойдаланиш истиқболларини ҳисобга олган ҳолда информатика хонасининг параметрларини, жиҳозларини аниқлаш.

Бир томондан эса интеграциялашган таъминот ҳисоблаш тизимларининг мураккаб функционал имкониятларни таъминлаб бериши керак¹⁵:



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- Т-схема

Т-схема дарс давомида универсал график восита бўлиб хизмат қилади.

Т-схема технологияси жуда содда. Муаммонинг мавзу доираси аниқлангандан сўнг қуйидаги кўринишдаги Т-схемани тузиш керак.

3-жадвал.

Т-схема технологиясининг жадвали

Тарафдор	Муаммо	Қарши

Беш минутдан сўнг схеманинг чап томонини тўлдириш лозим. Унда ўқувчилар белгиланган вақт давомида мавзуга оид қанча фирлар ўйлаб топишган бўлса, шунча фирлар кўрсатилади. Кейинги белгиланган вақт давомида ўқувчилар схеманинг ўнг томонини тўлдирадидилар. Ва ниҳоят, яна шунча вақт мобайнида ўқувчилар ўзларининг Т–схемаларини бошқа жуфтликнинг Т–схемаси билан таққослаш имконига эга бўладилар.

¹⁵ Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008

ВАЗИФА

Ўқувчиларга информатика фанидан дарсликдан ташқари адабётлар керакми? Ушбу муаммони Т-схема кўринишида беринг.

Назорат саволлари

1. «Информатика» курсининг ўқув-услубий таъминоти нимадан ташкил топади?
2. «Информатика» фани бўйича қандай дарсликлар ва ўқув қўлланмаларини биласиз?
3. Ўзбекистон Республикасида информатикага оид қандай журналлар чоп этилади?
4. «Информатика» фанидан дастурий таъминот нимадан ташкил топган? Уларни таърифланг.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

4-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ:

АКАДЕМИК ЛИЦЕЙ, КАСБ-ХУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ ВА УМУМЎРТА МАКТАБЛАРИДА ИНФОРМАТИКАНИ ЎҚИТИШДА ДАСТУРИЙ ТАЪМИНОТИ

Ишдан мақсад: Академик лицей, касб-хунар коллежлари ва умумий ўрта мактабларида информатикани ўқитишда дастурий таъминотини ўрганиш.

Академик лицей, касб-хунар коллежлари, умумўрта мактаблари ва олий таълимда информатика фанларини ўқитишда турли дастурий таъминотдан фойдаланилади. Аммо, информатика фанларидан барчамизга маълумки техник таъминот мавжуд бўлмаса дастурий таъминотни ишлата олмаймиз.

Яъни ҳар қандай рақамли ҳисоблаш тизимларида тўлақонли фаолият кўрсатиши учун техник воситалар ва дастурий воситаларни ўз ичига олиши

ва улар бир вақтда ҳамкорликда (ягона компьютерда) ишлаши талаб қилинади. Техник таъминот ва дастурий таъминотнинг комбинациялашган лойиҳанинг методологияси кўрсатилган. Аммо интерфейсга тегишли спецификация ва архитектура тушунчалари бир вақтни ўзида аппаратли (техник) ва дастурли жиҳатларни талаб (учитывать) қилади. Шунингдек умумий ҳамкорлик ва тестлаш бутун тизимни тўлақонли ишлаётганини текширади¹⁶.

Дастурий таъминот соҳасида информатика ўқитиш методикаси янги дастурий маҳсулотни ишлаб чиқишда у ёки бу маълум дастурий маҳсулотдан фойдаланиш мақсадга мувофиқлигини асослаб беради. «Информатика» курсининг дастурий таъминоти компьютерларнинг таянч дастурий таъминоти ва информатика курсининг маълум бир мавзуларини ўрганишга ёрдам берадиган педагогик дастурий воситалар комплексидан ташкил топади.

Таянч дастурий таъминот қуйидагилардан ташкил топган:

➤ **Клавиатура тренажёри** – бу каби дастурлардан эндигина компьютерни ўргана бошлаган (аксарият ҳолларда ўрта таълим мактаблари ўқувчилари ёки бошқалар) фойдаланувчилар ёки компьютерсаводхонлиги етарли бўла туриб клавиатура билан тезкор ишлай олмайдиган фойдаланувчилар учун мўлжалланган дастур ҳисобланади;

➤ **Windows операцион тизими** – операцион тизимнинг бир нечта версиялар мавжуд бўлиб, ўзида графикли интерфейсни тақдим этиб, энг кўп фойдаланувчига эга операцион тизим ҳисобланади;

➤ **дастурлаш тиллари** – ўрта таълим мактабларида ... , академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида ... , олий таълимда ... ;

➤ **Microsoft Office пакети:**

○ **Матн муҳаррирлари:** дунёнинг кўплаб ривожланган мамлакатларида таълим муассасаларида Microsoft Word дастури ўргатилади. Тайёрланадиган мутахассисликнинг турли хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда бундан ташқари Блокнот, WordPAD, Works каби дастурлардан кенг фойдаланилади;

○ **График муҳаррир ёки процессорлар:** Microsoft Paint, Adobe PhotoShop, Corel Draw, AvtoCAD каби дастурлардан фойдаланилади. Қўлланилиш соҳасига қараб растрли графикага эҳтиёж бўлганда Microsoft Paint, Adobe PhotoShop дастурлари, векторли графикага эҳтиёж бўлганда эса Corel Draw, AvtoCAD каби дастурлардан фойдаланилади;

○ **Электрон жадваллар:** электрон жадваллар билан ишлаш учун Microsoft Excel дастуридан фойдаланилади. Бу дастур электрон жадваллар ёрдамида банк, молия, статистика, иқтисодиёт, ҳисобчилик, ахборот, математика, мантиқ ва бошқа соҳаларда ҳисоб китоб ишларини амалга

¹⁶Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008. 441-442-p.

ошириш имконини беради. Дастурнинг имкониятлари ва қўлланилиши соҳалари кенг бўлгани учун ҳам кўп фойдаланувчига эга ҳисобланади;

- **Такдимот муҳаррирлари** - ўрта таълим мактабларида, академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида, олий таълим тизимида такдимотлар яратиш имконини берувчи дастурлар ҳисобланади. Энг кўп фойдаланувчига эга дастурлардан бири Microsoft Power Point дастури ҳисобланади. Чунки таълим босқичи, йўналиши ёки мутахассислигидан қатъий назар кейинчалик ҳар қандай касб эгаси ўзининг меҳнат фаолиятида такдимотлар тайёрлаш муаммосига дуч келади;

- Маълумотлар омборини бошқариш тизимлари – DBase, Microsoft Access, Paradox каби тизимлар мавжуд. Академик лицей ва касб-ҳунар коллежларида ва олий таълим муассасаларида Microsoft Access маълумотлар омборини бошқариш тизимлари кенг қўлланилади. Улар ёрдамида ўқувчи ва талабаларга маълумотлар базаларини яратиш, уларни ўзгартириш каби бошқа турли амалларни бажариш имкониятини беради;

- локал тармоқ билан ишлаш дастурлари ва бошқалар.

Педагогик дастурий воситалар ўз ичига қуйидагиларни олади:

- ўқув ўйин дастурлари;

- ўргатувчи ва машқ қилдирувчи дастурлар;

- тест дастурлари;

- электрон ўқув материалларини яратиш учун ускунавий дастурий

воситалар;

- маълумотнома тизимлари ва бошқалар.

«Шахсий компьютернинг дастурий таъминоти» мавзу бўйича
машғулотларининг тақсимоти

№	Машғулот мавзуси	Маъруза
1	Компьютернинг дастурий таъминоти	2 соат
2	Операцион тизимлар ва уларнинг турлари	2 соат
3	Жами	4 соат

**«Шахсий компьютернинг дастурий таъминоти» назарий
машғулотларнинг мазмуни**

Шахсий компьютер иккита ташкилий қисмлардан иборатлигини биз олдинги бобда айтиб ўтган эдик. Булар аппарат (hardware) ва дастурий таъминот (software)лардир.

Аппарат таъминоти – бу, биринчи навбатда компьютернинг асосий техник қисмлари ва қўшимча (атроф) қурилмаларидир.

Дастурий таъминот компьютернинг иккинчи муҳим қисми бўлиб, у маълумотларга ишлов берувчи дастурлар мажмуасини ва компьютерни ишлатиш учун зарур бўлган хужжатларни ўз ичига олади. Дастурий

таъминотсиз ҳар қандай компьютер бамисоли бир парча темирга айланиб қолади.

Компьютернинг аппарат ва дастурий таъминоти орасида боғланиш қандай амалга оширилади?

Аввало улар орасидаги боғланиш **интерфейс** деб аталишини билиб олишимиз лозим. Компьютернинг турли техник қисмлари орасидаги ўзаро боғланиш – бу **аппарат интерфейси**, дастурлар орасидаги ўзаро боғланиш эса – **дастурий интерфейс**, аппарат қисмлари ва дастурлар орасидаги ўзаро боғланиш – **аппарат – дастурий интерфейс** дейилади.

Ахборот технология тизимлари мураккаб вазифаларини таъминлаши керак:

■ *Комплекс алгоритмлар: микропроцессор томонидан амалий операциялар жуда мураккаб бўлиши мумкин. Мисол учун, бир ҳисоблаш техникасининг назорати микропроцессор қизиши фойдаланишни минималлаштиради.*

■ *Фойдаланувчи интерфейси: Микропроцессор тез-тез бир неча менюлар ва кўп вариантларни ўз ичига олиши мумкин мураккаб фойдаланувчи интерфейсларни назорат қилиш учун ишлатилади. Global Positioning System (GPS) мураккаб фойдаланувчи интерфейсидир.¹⁷*

Шахсий компьютерлар ҳақида гап кетганда компьютер тизими билан ишлашда учинчи иштирокчини, яъни инсонни (фойдаланувчини) ҳам назарда тутиш лозим. Инсон компьютернинг ҳам аппарат, ҳам дастурий воситалари билан мулоқотда бўлади. Инсоннинг дастур билан ва дастурни инсон билан ўзаро мулоқоти – **фойдаланувчи интерфейс** дейилади.

Энди компьютернинг дастурий таъминоти билан танишиб чиқайлик. Барча дастурий таъминотларни учта категория бўйича таснифлаш мумкин: операцион тизим; амалий дастурий таъминот; дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари.

Тизимли дастурий таъминот (Sistem software) – компьютер ва компьютер тармоқлари ишини таъминловчи дастурлар мажмуасидир.

Амалий дастурий таъминот (Application program paskage) – бу аниқ бир предмет соҳаси бўйича маълум бир масалалар синфини ечишга мўлжалланган дастурлар мажмуасидир.

Дастурлаш технологиясининг ускунавий воситалари - янги дастурларни ишлаб чиқиш жараёнида қўлланиладиган махсус дастурлар мажмуасидан иборат воситалардир. Бу воситалар дастурчининг ускунавий

¹⁷ Computers as Components, Third Edition: Principles of Embedded Computing System Design 3rd Edition USA, 2012 Morgan Kaufmann English.

воситалари бўлиб хизмат қилади, яъни улар дастурларни ишлаб чиқиш (шу жумладан, автоматик равишда ҳам), сақлаш ва жорий этишга мўлжалланган.

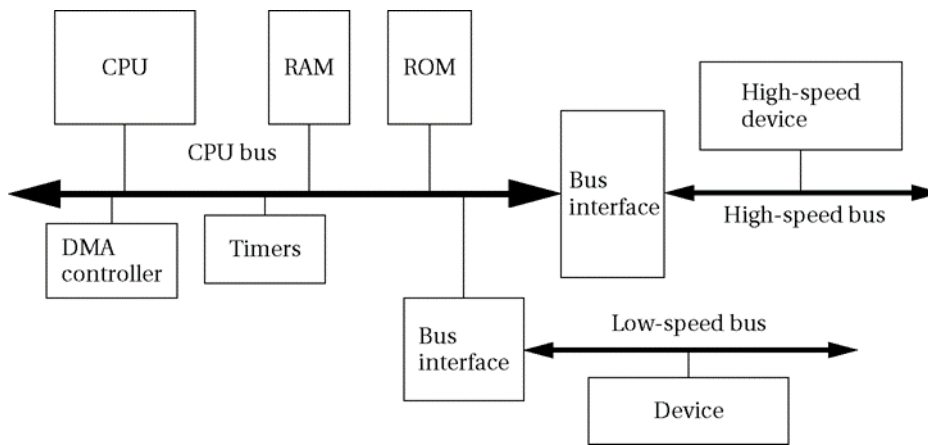
Системавий дастурий таъминот иккита таркибий қисмдан – **асосий (базавий) дастурий таъминот** ва **ёрдамчи (хизмат кўрсатувчи) дастурий таъминотдан иборат**. Асосий дастурий таъминот компьютер билан биргаликда етказиб берилса, хизмат кўрсатувчи дастурий таъминот алоҳида, кўшимча тарзда яратилиши мумкин.

Асосий дастурий таъминот (base software) – бу, компьютер ишини таъминловчи дастурларнинг минимал тўпламидан иборат.

Уларга қуйидагилар киради: операцион тизим (ОТ) ва тармоқ операцион тизими.

Ёрдамчи (хизмат кўрсатувчи) дастурий таъминотга асосий дастурий таъминот имкониятларини кенгайтирувчи ва фойдаланувчининг иш муҳитини (интерфейсни) қулайроқ ташкил этувчи дастурлар киради. Булар ташхис қилувчи, компьютернинг ишчанлигини оширувчи, антивирус, тармоқ ишини таъминловчи ва бошқа дастурлардир.

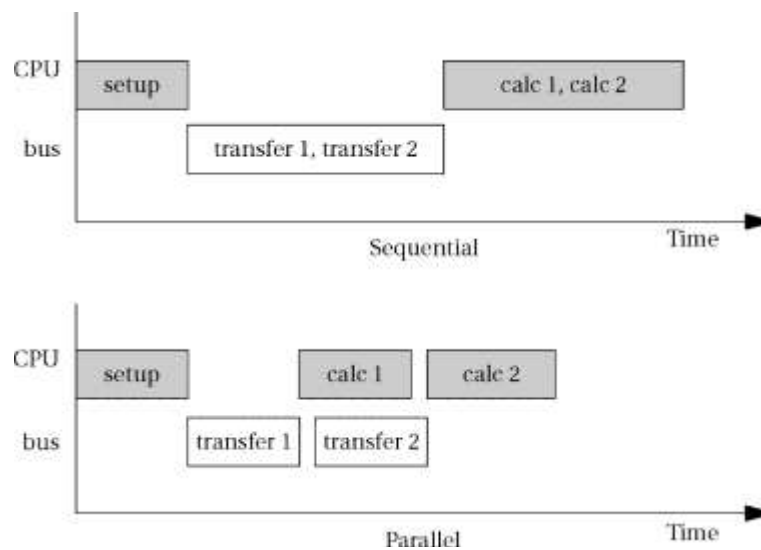
Операцион тизим. Компьютер ёқилиши билан ишга тушувчи ушбу дастур компьютерни ва унинг ресурсларини (тезкор хотира, дискдаги ўринлар ва ҳоказо) бошқаради, фойдаланувчи билан мулоқотни ташкил этади, бажариш учун бошқа дастурларни (амалий дастурларни) ишга туширади. Операцион тизим фойдаланувчи ва амалий дастурлар учун компьютер қурилмалари билан қулай мулоқотни (интерфейсни) таъминлайди.



Одатда, бир компьютер бир неча йирик аппарат componentsни ўз ичига олади:

- CPU асосий ҳисоблаш имкониятларни тақдим этади.
- RAM дастури сақлаш учун ишлатилади.
- ROM юклаш дастури туради.¹⁸

DMA transfer va harakat.



CPU o'sha paytda foydali ish qila olmaydi. Bizning bandwidth tahlil Kompyuter boshqaruv tizimi o'tkazish uchun zarur bo'lgan vaqt miqdorida bog'lab, deb transfer vaqti-protessor haqida muhim nuqtasi, yonib bitadi. Kompyuter boshqaruv tizimi, tez-tez protessor ancha sekin soat stavkalari faoliyat boshlab, bu vaqt sezilarli bo'lishi mumkin. Biz ancha sys-tem turli bo'linmalari bo'yicha

¹⁸ Computers as Components, Third Edition: Principles of Embedded Computing System Design 3rd Edition USA, 2012 Morgan Kaufmann English.

operatsiyalarni ketma-ket tizimi faoliyatini oshirish mumkin. bir hisoblash ikki versiyalari uchun rasm 4.33 show Vaqt diagrammalarning vaqt diyagramlari. eng vaqt diagrammasi keyin o'z ishini davom ettiradi, bajarish uchun Kompyuter boshqaruv tizimi o'tkazish uchun kutadi, keyin, CPU birinchi ba'zi o'rnatish operatsiyalarini amalga tizimida faoliyat ko'rsatadi. uning asosiy ish ikki qismdan bo'linadi, shunday qilib, pastki vaqt diagrammasi, biz protsessor dasturi rewrites qilgan. birinchi transfer amalga oshiriladi bir marta, bu holda, CPU va bu ma'lumotlar ustida ishlashni boshlashingiz mumkin. Ayni paytda, DMA tufayli, ikkinchi transfer bir vaqtning o'zida Kompyuter boshqaruv tizimida sodir bo'ladi. bu ma'lumotlar keladi va birinchi hisoblash tugagan so'ng, CPU mumkin hisoblash ikkinchi qismiga borish.

Драйверлар операцион тизим имкониятларини кенгайтиради. Жумладан, компьютернинг киритиш-чиқариш қурилмаларини бошқаришда ёрдам беради. Драйверлар ёрдамида компьютерга янги қурилмаларни улаш ёки мавжуд қурилмалардан ностандарт равишда фойдаланиш мумкин.

Ҳозирги даврда кўплаб операцион тизимлар мавжуд: UNIX; MS DOS; OS/2; WINDOWS NT ва бошқалар.

Тармоққа уланган компьютерларни яккаҳол ва биргаликда ишлашини таъминловчи махсус дастурлар мажмуасидан иборат операцион тизим - **тармоқ операцион тизими** деб аталади. Ушбу операцион тизим, жумладан, тармоқ ичра маълумотларни айрибошлаш, сақлаш, қайта ишлаш, узатиш каби хизматларни кўрсатади.

Асосий дастурий таъминотни кўшимча равишда ўрнатиладиган хизмат кўрсатувчи дастурлар тўплами тўлдириб туради. Бундай дастурларни кўпинча **утилитлар** деб аташади. **Утилитлар** – бу, маълумотларни қайта ишлашда кўшимча операцияларни бажаришга ёки компьютерга хизмат кўрсатиш учун (ташхис, аппарат ва дастурий воситаларни тестлаш, дискдан фойдаланишни оптималлаштириш ва бошқалар) мўлжалланган дастурлардир.

Компьютернинг дастурий таъминоти орасида энг кўп қўлланиладигани амалий дастурий таъминотдир. Бунга асосий сабаб - компьютерлардан инсон фаолиятининг барча соҳаларида кенг фойдаланиш, турли предмет соҳаларида автоматлаштирилган тизимларнинг яратилиши ва қўлланишидир. Амалий дастурий таъминотни қуйидагича таснифлаш мумкин.

Муаммога йўналтирилган амалий дастурий таъминотга қуйидагилар киради:

- бухгалтерия учун дастурий таъминот;
- персонални бошқариш учун дастурий таъминот;

- жараёнларни бошқариш учун дастурий таъминот ;
- банк ахборот тизимлари ва бошқалар.

Умумий мақсадли дастурий таъминот - соҳа мутахассиси бўлган фойдаланувчи ахборот технологиясини қўллаганда унинг ишига ёрдам берувчи кўплаб дастурларни ўз ичига олади. Булар:

- компьютерларда маълумотлар базасини ташкил этиш ва сақлашни таъминловчи маълумотлар базасини бошқариш тизимлари (МББТ);
- матнли ҳужжатларни автоматик равишда форматлаштирувчи, уларни тегишли ҳолатда расмийлаштирувчи ва чоп этувчи матн муҳаррирлари;
- график муҳаррирлар;
- ҳисоблашлар учун қулай муҳитни таъминловчи электрон жадваллар;
- тақдимот қилиш воситалари, яъни тасвирлар ҳосил қилиш, уларни экранда намойиш этиш, слайдлар, анимация, фильмлар тайёрлашга мўлжалланган махсус дастурлар.

Офис дастурий таъминот идора фаолиятини ташкилий бошқаришни таъминловчи дастурларни ўз ичига олади. Уларга қуйидагилар киради:

- планировщик ёки органайзерлар, яъни иш вақтини режалаштирувчи, учрашувлар баённомаларини, жадвалларни тузувчи, телефон ва ёзув китобларини олиб боровчи дастурлар;
- таржимон дастурлар, яъни берилган бошланғич матнни кўрсатилган тилга таржима қилишга мўлжалланган дастурлар;
- сканер ёрдамида ўқилган ахборотни таниб олувчи ва матнли ифодага ўзгартирувчи дастурий воситалар;
- тармоқдаги узоқ масофада жойлашган абонент билан фойдаланувчи орасидаги ўзаро мулоқотни ташкил этувчи коммуникацион дастурлар.

Кичик наشريёт тизимлари «компьютерли наشريёт фаолияти» ахборот технологиясини таъминлайди, матнни форматлаш ва таҳрирлаш, автоматик равишда бетларга ажратиш, хат бошларини яратиш, рангли графикани матн орасига қўйиш ва ҳоказоларни бажаради.

Мультимедиа дастурий воситалари дастурий маҳсулотларнинг нисбатан янги синфи ҳисобланади. У маълумотларни қайта ишлаш муҳитининг ўзгариши, лазерли дискларнинг пайдо бўлиши, маълумотларни тармоқли технологияси ривожланиши натижасида шаклланди.

Сунъий интеллект тизимлари. Бу соҳадаги изланишларни тўрт йўналишга бўлиш мумкин:

- ижодий жараёнларни имитация қилувчи тизимлар; ушбу йўналиш компьютерда ўйинларни, автоматик таржима қилишни ва бошқалар амалга оширадиган дастурий таъминотни яратиш билан шуғулланади;
- билимларга асосланган интеллектуал тизимлар; ушбу йўналишдаги муҳим натижалардан бири эксперт тизимларнинг яратилиши ҳисобланади;
- ЭҲМларнинг янги архитектурасини яратиш; бу йўналиш сунъий тафаккур машиналарини яратиш муаммоларини ўрганади;

- интеллектуал роботлар; бу йўналиш олдиндан қўйилган манзил ва мақсадга эриша оладиган интеллектуал роботлар авлодини яратиш муаммолари билан шуғулланади.

Ҳозирги пайтда дастурлаш технологиясининг ускунавий воситаларини яратиш билан боғлиқ йўналиш тез суръатлар билан ривожланмоқда. Бундай ускунавий воситалар дастурлар яратиш ва созлаш учун қувватли ва қулай воситаларни ташкил этади. Уларга дастурлар яратиш воситалари ва Case – технологиялар киради.

Дастурлар яратиш воситалари. Ушбу воситалар дастурлар яратишда айрим ишларни автоматик равишда бажаришни таъминловчи дастурий тизимларни ўз ичига олади. Уларга компилятор ва интерпретаторлар; дастурлар библиотекази ва турли ёрдамчи дастурлар киради.

Компилятор дастурлаш тилидаги дастурни машина кодидаги дастурга айлантириб беради. Интерпретатор юқори даражадаги дастурлаш тилида ёзилган дастурни бевосита бажарилишини ҳам таъминлайди.

Дастурлар библиотекази олдиндан тайёрланган дастурлар тўпламидан иборат.

Дастурлар яратиш воситаларига Макроассемблер MASM, Visual C++ for Windows Professional Edition компилятори, Visual Basic for Windows ва бошқалар киради.

CASE-технологияси информатиканинг ҳозирги пайтда энг тезкор ривожланаётган соҳаларидан биридир.

CASE-Computer Aided System Engineering – ахборотлар тизимини автоматлаштирилган усулда лойиҳалаш дегани бўлиб, CASE-технологияси турли мутахассислар, жумладан тизимли таҳлилчилар, лойиҳачилар ва дастурчилар иштирок этадиган кўпчиликнинг қатнашиши талаб этиладиган ахборот тизимларини яратишда қўлланилади.

Case-технологиялари воситалари нисбатан янги, 1980-йиллар охирида шаклланган йўналишдир. Улардан кенг кўламда фойдаланиш қимматлиги туфайли чегаралангандир.

Назарий машғулотнинг методик ишланмаси

Мавзу: Компьютернинг дастурий таъминоти

Мақсад: компьютернинг дастурий таъминоти турлари ва вазифалари ҳақидаги тушунчаларни шакллантириш

Вақт: тўрт академик соат.

Шакл: маъруза.

Дарсинг бориши:

1. Ташкилий қисм. Ўқитувчи машғулот мавзусини эълон қилади ва мақсадни тушунтиради.

2. Машғулотни ўтган мавзуни, яъни «Шахсий компьютерлар» мавзусини такрорлашдан бошлаш мақсадга мувофиқ.

3. Шундан сўнг, компьютер тизимида икки иштирокчи, яъни аппарат ва дастурий таъминот борлиги тушунтириб ўтилади. Бунда асосий эътибор компьютернинг дастурий таъминоти ва унинг турларига қаратилади.

4. Дастурий таъминотнинг ҳар бир турини алоҳида-алоҳида кўриб чиқиш зарур.

5. Улар таркибига кирувчи дастурлар ва уларнинг вазифалари ҳақида қисқача бўлса-да маълумотлар бериш мақсадга мувофиқ.

Амалий ёки тизимли дастурлар туркумини схема асосида бериш мумкин. Бунда ўқувчилар эътиборини дастурлар орасидаги боғланишларга қаратиш лозим.

3. Асосий дастурлар ҳақидаги маълумотлар бериб бўлингандан сўнг ўқувчиларга келтирилган «Компьютер дастурлари ва унинг вазифалари» жадвални тўлдириш тавсия этилади.

4. Машғулот «Беш дақиқалик эссе» технологиясини қўллаш билан яқунланади. Уларга қуйидаги вазифани бериш мумкин. «Ўзингизнинг шахсий компьютерингизга қандай дастурий таъминотни ўрнатган бўлардингиз?».

13-жадвал.

Компьютер дастурлари ва унинг вазифалари

Дастур	Асосий вазифаси
Операцион тизим	
Операцион қобик	
Тармоқ операцион тизими	
Утилитлар	
Драйверлар	
Дастурлашнинг ускунавий тизимлари	
Матн процессорлари	
График муҳаррирлар	
МББТ	
Электрон жадваллар	



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• "Кейс-стади" методи

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

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

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

Кейс. Сиз ўқитадиган фан бўйича қизиқарли видео материални интернет тармоғидан кўчириб олдингиз. Сизнинг компьютерингизда бу видео материални қандайдир хатолик ёки муаммо сабабли ижро қилмаяпти. Яъни кўчириб олинган файл сизнинг компьютерингизда ишламади.

Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг (индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Видеони ишга тушириш учун бажариладагина ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "Шаршара" модели

Белгиланган маълум вақт давомида дастурчи муаммонинг маълум бир қисмини таҳлил қилади. Шундан кейин муаммо ечимини лойиҳалаш ва амалга ошириш ишлари бажарилади. Навбатдаги муҳим вазифа эса дастурни тестдан ўтказиш ҳисобланади. Тестдан ўтказиш жараёнида дастурчи билан бирга (агар буюртмачи бошқа шахс бўлса) буюртмачи ҳам иштирок этади. Бунда улар дастурнинг барча функционал имкониятлари тўлақонли ишлаётганини биргалиеда текшириб кўришади. Бунда дастурнинг маълум бир қисми буюртмачига ёқмаса, у ҳолда жорий код очилиб тезлик билан унга ўзгартиришлар киритиш мумкин бўлади. Дастурий таъминот ишлаб чиқишнинг анъанавий “Шаршара” модели бўлиб, унда ҳар бир босқич бажариб бўлиши билан навбатдаги босқич амалга оширилади. Шаршара моделида мослашувчанлик етишмайди: йирик ахборот технологиялари лойиҳалари жуда кўп вақтни банд қилиб қуяди. Чунки уларда лойиҳа иловасини ишлаб чиқиш, талабларни амалга ошириш ва бошқалар. Булар барчаси шаршара модели учун жиддий муаммо ҳисобланади¹⁹.

Назорат саволлари

1. Умумий ўрта таълим мактабларида информатикани ўқитишнинг дастурий таъминоти.

¹⁹Stuart Gray. Information Technology in a Global Society for the IB Diploma: Black and White Edition. CreateSpace Independent Publishing Platform. United Kingdom, 2011. 326-p.

2. Касб-ҳунар коллежларида информатикани ўқитишнинг дастурий таъминоти ва унинг таснифи.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008

2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.

3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

5-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ: ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ ШАКЛЛАРИ

Ишдан мақсад: олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари ўрганиш.

Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари. Ҳар бир мавзу бўйича ўқитувчи маъруза дарсларидан ташқари амалий машғулоти ёки лаборатория машғулотларини ўтказиши. Мисол сифатида «Windows операцион системаси» мавзуси бўйича амалий машғулотни ўтириш методикасини келтирамиз.

Мавзу: Windows операцион системаси.

Мақсад: Windows операцион системаси бўйича ўқувчилар билиминини текшириш.

Материаллар: 8-та сарлавҳа ёзилган варақлардан иборат контекст комплектлар сони ҳар бири 8-та ўқувчидан иборат гуруҳлар сонига тенг бўлиши керак.

Вақт: икки академик соат.

Шакл: гуруҳда ишлаш.

Усул: «Айланма стол».

Дарснинг бориши

1. Ташкилий қисм.

Синф ўқувчилари ҳар бири 8-та ўқувчидан иборат гуруҳларга бўлиниб, айлана бўйлаб ўтказилади. Ҳар бир гуруҳ олдидаги столга 8 та сарлавҳа ёзилган варақлар қўйилади.

2. Ўқитувчи қуйидагича тушунтириш ишини олиб боради.

Стол устидаги 8-та варақнинг ҳар бирининг сарлавҳасида маълум бир атама ёзилган. Ҳар бирингиз унинг тагига, ушбу атама билан боғлиқ бўлган бирор фикр, ғоя ёки тушунчани ёзасиз. Шундан сўнг ушбу варақни қўшнингизга узатасиз. Сиз ўнг тарафингиздан келган қозонни тўлдирасиз ва яна қўшнингизга узатасиз, токи биринчи тўлдирилган варақнинг қайтиб келгунча.

3. Гуруҳлар ишини бошлайдилар.

4. Муҳокама босқичи бошланади. У қуйидагича ташкил этилади:

а) бирор гуруҳнинг вакили ўзининг варақасини доскага илиб, ўз гуруҳининг ғояларини ўқиб беради.

Масалан:

- Ойна - бу Windowsнинг асосий элементи.
- Ойна фаоллашган бўлиши мумкин, унда у кўк рангда ажралган бўлади.
- Ҳар бир ойнани ўзининг сарлавҳаси бор.
- Ойналар уч кўринишда бўлади - тўла экранли, нормал ва пиктограмма.
- Ойнани фаоллаштириш учун унинг устида сичқонча тугмачасини бир марта босиш керак.
- Ҳужжатлар ойнаси ва мулоқот ойнаси бор.
- х - ойнани ёпиш.

б) битта гуруҳ вакили доскада тушунтираётган пайтида, қолган гуруҳдаги ўқувчилар бир ҳил ғояларни чизиб ташлайдилар. Шундан сўнг иккинчи гуруҳ вакили ўзининг варағини доскага илиб, қолган ғояларини ўқиб беради;

в) қолган гуруҳлар ўқувчилари ҳам ўз ғояларини ўқиб бергандан сўнг муҳокама тўхтатилади.



8-та карточкалари

Информатикадан лаборатория машғулотларини ўтказиш

«Информатика» фани бўйича лаборатория ишлари қуйидаги қисмлардан иборат:

- мавзу;
- ажратилган соат;
- керакли аппарат ва дастурий таъминотлар;
- асосий ўқув мақсади;
- вазифалар.

Мисол сифатида «Windows операцион системаси» мавзуси бўйича биринчи лаборатория ишини келтирамиз.

Windows операцион системаси

1-лаборатория иши. Ойналар билан ишлаш

Мақсад: ойналар билан турли ишларни бажаришга ўрганиш

Керакли аппарат ва дастурий таъминотлар: компьютер, MicrosoftWindows операцион тизими.

Вазифалар:

1. «Мой компьютер» значогини очинг. Ушбу объектнинг хоссаларини кўриб чиқинг. Ушбу значок устида сичқонга тугмачасини икки марта босинг ва ойнасини очинг. Ойнанинг хоссаларини кўриб чиқиш учун контекстли менюсини очинг (сичқончанинг ўнг тугмасини босинг) ва «Свойства» буйруғига киринг.

2. Ойнани экранга тўла очинг. Бунинг учун «Развернуть» тугмачасини босинг.

3. «Мой компьютер» ойнасининг дастлабки ҳолатини тикланг. Бунинг учун «Восстановить» тугмачасини босинг.

4. Мазкур ойнанинг «Свернуть» тугмачасини босинг. Дастур ўз иш фаолиятини тўхтатдими?

5. Мазкур ойна ўлчамларини шундай ўзгартиринки, вертикал ва горизонтал айлантириш тасмалари пайдо бўлсин. Бунинг учун сичқонга кўрсаткичини ойнанинг чегарасига олиб келинг ва чўзиш усули ёрдамида ойна ўлчамини кичрайтиринг.

6. «Корзина» ойнасини очинг. Бунинг учун тегишли значок устида икки марта сичқонга тугмачасини босинг. Бу ҳолатда қайси ойна фаоллашган бўлади?

7. Иш столидаги икки ойнани шундай жойлаштирингки, уларнинг ҳар бири тўлиқ кўринишда бўлсин.

8. Очилган ойналарни ёпинг. Бунинг учун «Закрўть» тугмачасини босинг.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "ФСМУ" методи

Технологиянинг мақсади: Мазкур технология иштирокчилардаги умумий фикрлардан хусусий хулосалар чиқариш, таққослаш, қийслаш орқали ахборотни ўзлаштириш, хулосалаш, шунингдек, мустақил ижодий фикрлаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади. Мазкур технологиядан маъруза машғулотларида, мустақамлашда, ўтилган мавзуни 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.

НАМУНА!

Фикр:“Полимарфизим объектга йўналтирилган дастурлашнинг асосий тамойилларидан биридир”.

Топшириқ: Мазкур фикрга нисбатан муносабатингизни ФСМУ орқали таҳлил қилинг.

Назорат саволлари

1. Олий таълимда информатика фанларини таснифи.
2. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш шакллари.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

6-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ: ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШ МЕТОДЛАРИ

Ишдан мақсад: олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методларини ўрганиш.

Олий таълим тизимида информатика фанларини ўқитишда ҳам турли ўқитиш методларидан фойдаланиш мумкин. Айниқса, амалий машғулотлар ва семинар машғулотларини ўқишда бу каби методлардан фойдаланиш тингловчилар учун қизиқарли бўлиши билан бирга таълим самарадорлигини юқори бўлишини таъминлайди. Кўплаб ўқитиш методлари мавжуд бўлиб, улар профессор-ўқитувчи томонидан мавзунинг мазмунидан келиб чиққан ҳолда танланиши ва қўлланиши керак бўлади.

Катта айлана. Биринчи босқич. Гуруҳ аъзолари ўриндиқларга катта доира бўйича ўтириб олишади. ўқитувчи муаммони ифода этади.

Иккинчи босқич. Белгиланган вақт мобайнида (масалан 10 минут) ҳар бир ўқувчи индивидуал равишда қўйилган муаммони ечиш йўллари эзиб олади.

Учинчи босқич. Айлана бўйича ҳар бир ўқувчи ўзининг таклифларини баён қилади. Гуруҳнинг қолган аъзолари унинг фикрини изохламай, танқид қилмай, жим эшитишади ва ҳар бир банд бўйича таклифни умумий қарорга киритиш ёки киритмаслик ҳақида овоз беришади. Умумий қарорга киритилган таклифлар доскага эзиб борилади.

“Ақлий ҳужум”. “Ақлий ҳужум” жамоа бўлиб муҳокама қилишнинг самарали методидир. Унда бирор муаммонинг ечимини топиш барча иштирокчиларнинг фикрини эркин ифодалаш орқали амалга оширилади.

“Ақлий ҳужум”нинг тамойили жуда содда. ўқитувчи синф олдида масалани қўяди ва ўқувчилардан ушбу масалани ечиш бўйича ўзларининг фикрларини баён қилишни сўрайди. Ушбу босқичда бошқа иштирокчиларнинг ғоялари ҳақида ўз фикрини билдиришга ёки унга баҳо беришга ҳеч кимнинг ҳаққи йўқ.

“Ақлий ҳужум” ёрдамида бир неча дақиқа ичида ўнлаб ғояларни олиш мумкин. Ғоялар сони асосий мақсад эмас. Улар тўғри ечимни ишлаб чиқиш учун асос бўлади.

“Ақлий ҳужум” нинг қоидалари қуйидагилардир:

- таклиф этилаётган ғоялар баҳоланмайди ва танқид қилинмайди;
- ишда ғоялар сони кўп бўлиши керак;
- ҳар қандай ғояни кенгайтиришга, ривожлантиришга ҳаракат қилиш мумкин;
- ҳар бир ғоя эзиб борилади (жуда бўлмаса, очқич сўзлар ёки иборалар ёрдамида);
- ақлий ҳужум ўтказиш вақти қатъий ўрнатилади ва унга риоя қилинади.

“Ақлий ҳужум” тугагандан сўнг таклифлар тахлил қилинади ва улардан энг қимматлилари, кейинчалик улар билан ишлаш учун танлаб олинади. Тахлил қилинганда аввало таклифнинг фойдали жихатларига эътиборни қаратиш лозим.

“Ролли ўйинлар”. Ролли ўйинлар методининг моҳияти шундан иборатки, унда ўқувчилар бошқа кишининг қиефасига кириб, ҳаракат қиладилар. Ўйинда ўқувчиларга асосан тугалланмаган вазиятлар берилади. Улар қарор қабул қилишлари, муаммоли ҳолатларни бартараф этишлари ёки таклиф этилган вазиятларни ниҳоясига етказишлари керак бўлади.

Ролли ўйинлар ўқувчиларда бошқаларни тушуниш, уларга хайри-хоҳлик қилиш кўникмаларини ривожлантиради. Бошқалар ролини ўйнаш орқали, унинг нуқтаи назарини тушуниш осон, ҳатто унинг нималар ҳақида ўйлаётгани ва сезаётганини ҳам. Ролли ўйинлар ўқувчиларга турли вазиятларда ўзини тута билишнинг моделларини бериши мумкин.

Дарсларда ролли ўйинларни қўллаш қуйидаги босқичларни ўз ичига олади.

1. Ўйин вазиятларини танлаш. Ролли ўйинларга материал бўлиб хизмат қиладиган кўплаб вазиятлар мавжуд. Улар индивидуал қийинчиликларни (интернет хизмати провайдери билан мулоқат қилиш) ва конфликтни ҳал қилиш вазиятларини (дастурий маҳсулот буюрмачиси билан баҳс) ўз ичига олади. Ўйинлар махсус саволлар ёки муаммоларни ҳал этишда қўлланилиши мумкин. Масалан, ёш болаларга интернет тармоғининг барча маълумотларига киришга рухсат бериш керакми ёки йўқми? деган саволга жавоб топишда ўйин методидан фойдаланиш мумкин.

2. Тайёрлаш. Ўқувчилар вазият ёки муаммо билан танишадилар ва улар ўртасида роллар тақсимланади.

3. Иштирокчиларни танлаш. Ўқитувчи ролга ўқувчиларни ўзи танлаши, гуруҳда ўзлари тақсимлашларига имкон бериши ёки хоҳловчиларни таклиф этиши мумкин. Ўқувчилар ўз синфлари олдида чиқиш қилишлари ёки бир вақтнинг ўзида кичик гуруҳларда ишлашлари мумкин. Ролли ўйинларда иштирок этмаётган ўқувчилар кузатувчи бўлишлари ёки бошқа ролни ўйнашлари мумкин.

4. Ўйинни ўтказиш. Ўқувчилар ўйин доирасида ўзларини тутиш усулини ўзлари танлайдилар. Бунда, албатта, белгиланган вазиятда инсон ўзини қандай тутиши мумкинлиги асос қилиб олинади. Ўйиннинг боришига ўқитувчи аралашмаслиги лозим. Агар ўйинда муаммоли вазиятга дуч келинсагина, унга туртки бериш мақсадида аралашishi мумкин. Шунда ҳам аралашув қисқа, аниқ ва равшан бўлиши керак. Айрим ҳолларда ўйин тугагандан кейин ролларни алмашиб, яна бир бор такроран ўтказиш фойдадан ҳоли бўлмайди.

5. Муҳокама. Ўйин муҳокама қилиниши ва баҳоланиши керак. Муҳокама учун қуйидаги саволларни бериш мумкин:

- Сиз нималарга ўргандингиз?
- Ўйин бўйича ва ҳар бир рол бўйича нималарни ҳис этаяпсиз?

- Ўйин реалистик бўлдими?
- Қўйилган масала ҳал этилдими? Агар ҳал этилган бўлса, қандай ҳал этилди? Агар ҳал этилмаган бўлса, нима учун?

"Беш минутлик эссе". Ёзма вазифанинг ушбу тури дарс охирида қўлланилади. Унинг мақсади ўқувчилар ўрганилаётган мавзу бўйича билимларига хулоса яшаш бўлса, ўқитувчи учун ўқувчилари онгида нималар рўй бераётганлигини билишдан иборат. Ўқувчилардан қуйидаги икки вазифани бажариш сўралади:

- мазкур мавзу бўйича нималарни билиб олганликларини ва ўзлари жавоб ололмаган бирор саволни ёзиб бериш.

Ўқитувчи ёзма ишларни дарҳол йиғиб олади, кейинчалик эса, уларни таҳлил этиб, олинган натижалардан кейинги дарсни режалаштиришда фойдаланиши мумкин.

"Инсерт" методи

Методнинг мақсади: Мазкур метод ўқувчиларда янги ахборотлар тизимини қабул қилиш ва билмларни 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 талабалар ёки қатнашчиларга қуйидаги махсус белгилардан фойдаланиш тавсия этилади:

Белгилар	1	2	3
	-матн	-матн	-матн
“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 талабалар ёки қатнашчиларни мавзу бўйича таянч тушунчаларни ўзлаштириш даражасини аниқлаш, ўз билимларини мустақил равишда текшириш, баҳолаш, шунингдек, янги мавзу бўйича дастлабки билимлар даражасини ташхис қилиш мақсадида қўлланилади.

Методни амалга ошириш тартиби:

- иштирокчилар машғулоти 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 тугри ва тулик изоҳини уқиб эшиттиради ёки слайд орқали намойиш этади;
- ҳар бир иштирокчи берилган тугри жавоблар билан узининг шахсий муносабатини таққослайди, фарқларини аниқлайди ва ўз билим даражасини текшириб, баҳолайди.

Намуна: “Модулдаги таянч тушунчалар таҳлили”

Тушунчалар	Сизнингча бу тушунча қандай маънони англатади?	Қўш имча маълумот
Activity		
adb (Android Debug Bridge)		
SDK (Software Development Kit)		
JDK (Java Development Kit)		
Layout Resource		
Manifest File		
Service		

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

“Брифинг” методи

“Брифинг”- (инг. briefing-қисқа) бирор-бир масала ёки саволнинг муҳокамасига бағишланган қисқа пресс-конференция.

Ўтказиш босқичлари:


3. Тақдимот қисми.
4. Муҳокама жараёни (савол-жавоблар асосида).

Брифинглардан тренинг якунларини таҳлил қилишда фойдаланиш мумкин. Шунингдек, амалий ўйинларнинг бир шакли сифатида қатнашчилар билан бирга долзарб мавзу ёки муаммо муҳокамасига бағишланган брифинглар ташкил этиш мумкин бўлади. Талабалар ёки тингловчилар томонидан яратилган мобил иловаларнинг тақдимотини ўтказишда ҳам фойдаланиш мумкин.

“Портфолио” методи

“Портфолио” – (итал. portfolio-портфель, ингл.хужжатлар учун папка) таълимий ва касбий фаолият натижаларини аутентик баҳолашга хизмат қилувчи замонавий таълим технологияларидан ҳисобланади. Портфолио мутахассиснинг сараланган ўқув-методик ишлари, касбий ютуқлари йиғиндиси сифатида акс этади. Жумладан, талаба ёки тингловчиларнинг модул юзасидан ўзлаштириш натижасини электрон портфолиолар орқали текшириш мумкин бўлади. Олий таълим муассасаларида портфолионинг куйидаги турлари мавжуд:

Фаолият тури	Иш шакли	
	Индивидуал	Гуруҳий
Таълимий фаолият	Талабалар портфолиоси, битирувчи, докторант, тингловчи портфолиоси ва бошқ.	Талабалар гуруҳи, тингловчилар гуруҳи портфолиоси ва бошқ.
Педагогик фаолият	Ўқитувчи портфолиоси, раҳбар ходим портфолиоси	Кафедра, факультет, марказ, ОТМ портфолиоси ва бошқ.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

- "Ассесмент" методи

Методнинг мақсади: мазкур метод таълим олувчиларнинг билим даражасини баҳолаш, назорат қилиш, ўзлаштириш кўрсаткичи ва амалий кўникмаларини текширишга йўналтирилган. Мазкур техника орқали таълим

олувчиларнинг билиш фаолияти турли йўналишлар (тест, амалий кўникмалар, муаммоли вазиятлар машқи, қиёсий таҳлил, симптомларни аниқлаш) бўйича ташҳис қилинади ва баҳоланади.

Методни амалга ошириш тартиби:

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

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



Тест

- 1. Java тилида ворис олиш учун қандай калит сўздан фойдаланилади?
- A. extends
- B. inheritance
- C. super



Қиёсий таҳлил

- Мобил операцион тизимлардан фойдаланиш кўрсаткичларини таҳлил қилинг?



Тушунча таҳлили

- API қисқармасини изоҳланг...



Амалий кўникма

- Андроит тизимида илова яратиш учун керакли инструментал дастурий воситаларни ўрнатинг?

Назорат саволлари

1. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методлари.
2. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методлари таснифи ва уларни қўллаш.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.

3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

7-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ: ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ БИЛИМИНИ НАЗОРАТ ҚИЛИШ.

Ишдан мақсад: Олий таълимда информатика фанларидан талабаларнинг билимини назорат қилиш методларини ўрганиш ва тестлар ишлаб чиқиш.

Олий таълимда информатика фанларида талабаларнинг билимини назорат қилишнинг турли хил йўллари ва шакллари мавжуд. Информатика фанларида рейтинг мезонларида белгиланган оралиқ назорат ёки якуний назоратларни ўтказиш ёзма иш ёки тест кўринишида бўлиши мумкин. Агар оралиқ назорат ёзма иш кўринишида бўлса 3та, якуний назорат ёзма иш кўринишида бўлса 5 та саволга жавоб ёзиши керак. Бунда оралиқ назоратнинг сони ва шакли фаннинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда белгиланади. Агар оралиқ назорат ёки якуний назорат тест шаклида бўлса, у ҳолда тестни икки хил кўринишда ўтказиш мумкин: ёзма тест ёки компьютерда тест. Ёзма кўринишдаги тестлар одатда компьютерда имконияти бўлмаган ҳолларда (компьютер етишмаса, дастурий таъминот бўлмаса, саволлар банки компьютер дастури саволлар базасига киритиб улгурилмаса ёки бошқа турли сабабларга кўра) ўтказилади. Компьютерда ўтказиш учун эса аввало назоратни ўтказишга мўлжалланган компьютер хоналари ишчи ҳолатда ва уларда синовни ўтказиш учун дастурий таъминот ва саволлар базаси ишга тайёр ҳолатда бўлиши керак. Бунда турли дастурий воситалардан фойдаланиш мумкин.

HTML тилида назорат тести яратиш. Назорат тестларини яратиш учун кўплаб дастурий воситалар борки, улар ёрдамида фойдаланувчи ўзига ҳар томонлама маъқул дастурий воситаларни танлаб, унга тегишли саволлар базасини киритади ва тест синовларини ўтказиши мумкин бўлади. Тест тузиш ва ўтказишга мўлжалланган кўплаб дастурий воситаларининг аксарияти фойдаланувчига қулайлик тўғдириш мақсадида .exe (ишлайдиган) форматда сақлайди. Бу эса фойдаланувчидан тестни бошқа компьютерда ишлатиши учун махсус дастурий таъминот ёки ижрочи дастурларни ўрнатишни талаб қилмайди. Яна шундай тоифадаги дастурлар борки улар яратилган назорат тестини Flash дастурининг .swf форматида сақлайди. Масалан, iSpring QuizMaker дастури ҳам шу форматда сақлаши билан бирга яратилган тестларни html, exe форматларида ҳам сақлайди. Шунингдек Flash дастурининг ўзи ҳам турли электрон манбалар яратиш билан бирга назорат тестларини ҳам яратиш имконини бериб, унда яратилган тестлар ҳам .swf форматида сақланади. Дастурда яратилган бу форматдаги тестни плеер ёрдамида ижро қилиш вақтида exe форматга айлантириб олиш имконияти мавжуд.

Яна қатор дастурлар борки улар яратилган тестларини html форматида сақлайди. Бу эса тестларни он-лайн кўринишда ўтказиш имконини беради. Бундай тестларни кўриш учун жорий компьютерда браузер дастурларидан бири ўрнатилган бўлиши керак.

Одатда web-муҳаррирлар, web-дастурлаш тиллари ва хатто гипер матнларни белгилаш тилларида ҳам Java Script тилидан фойдаланган ҳолда назорат тестларини яратиш мумкин бўлади. Куйида ана шундай тестлардан бирининг HTML тилидаги жорий коди келтирилган:

```
<html>
<head>
<title>test</title>
<script type="text/javascript" language="JavaScript">
  var res="1341321233"
function check_me()
{
  var count=0
  with(document.test)
  {
if (!Q1[0].checked&&!Q1[1].checked&&!Q1[2].checked&&!Q1[3].checked)
{count+=1};
if (!Q2[0].checked&&!Q2[1].checked&&!Q2[2].checked&&!Q2[3].checked)
{count+=1};
if (!Q3[0].checked&&!Q3[1].checked&&!Q3[2].checked&&!Q3[3].checked)
{count+=1};
if (!Q4[0].checked&&!Q4[1].checked&&!Q4[2].checked&&!Q4[3].checked)
{count+=1};
if (!Q5[0].checked&&!Q5[1].checked&&!Q5[2].checked&&!Q5[3].checked)
{count+=1};
if (!Q6[0].checked&&!Q6[1].checked&&!Q6[2].checked&&!Q6[3].checked)
{count+=1};
if (!Q7[0].checked&&!Q7[1].checked&&!Q7[2].checked&&!Q7[3].checked)
{count+=1};
if (!Q8[0].checked&&!Q8[1].checked&&!Q8[2].checked&&!Q8[3].checked)
{count+=1};
if (!Q9[0].checked&&!Q9[1].checked&&!Q9[2].checked&&!Q9[3].checked)
{count+=1};
if (!Q10[0].checked&&!Q10[1].checked&&!Q10[2].checked&&!Q10[3].checked)
{count+=1};
if (count>0)
  {alert("Вы выполнили не все задания. Проверьте себя!") }
  else answer()
  }
}
function control(k, f1,f2,f3,f4,f5,f6,f7,f8,f9,f10) {
```

```

if (k==1&&f1.checked) return true;
if (k==2&&f2.checked) return true;
if (k==3&&f3.checked) return true;
if (k==4&&f4.checked) return true;
if (k==5&&f5.checked) return true;
if (k==6&&f6.checked) return true;
if (k==7&&f7.checked) return true;
if (k==8&&f8.checked) return true;
if (k==9&&f9.checked) return true;
if (k==10&&f10.checked) return true;
return false;
}
function answer()
{
Answ="";
with(document)
{
answ+=control(res.charAt(0) ,test.Q1[0],test.Q1[1],test.Q1[2],test.Q1[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(1) ,test.Q2[0],test.Q2[1],test.Q2[2],test.Q2[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(2) ,test.Q3[0],test.Q3[1],test.Q3[2],test.Q3[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(3) ,test.Q4[0],test.Q4[1],test.Q4[2],test.Q4[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(4) ,test.Q5[0],test.Q5[1],test.Q5[2],test.Q5[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(5) ,test.Q6[0],test.Q6[1],test.Q6[2],test.Q6[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(6) ,test.Q7[0],test.Q7[1],test.Q7[2],test.Q7[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(7) ,test.Q8[0],test.Q8[1],test.Q8[2],test.Q8[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(8) ,test.Q9[0],test.Q9[1],test.Q9[2],test.Q9[3])?"1":"0"
answ+=control(res.charAt(9)
,test.Q10[0],test.Q10[1],test.Q10[2],test.Q10[3])?"1":"0"
showResult();
}
}
function showResult()
{
var nok=0;
var i,s;
for (i=0; i<answ.length;i++) {nok+=answ.charAt(i)=="1"?1:0;}
if(nok==10) s="Juda zo'r";
if(nok<10) s="Yaxshi";
if(nok<7.5) s="qoniqarli";
if (nok<5) s="qoniqarsiz";
document.test.s1.
value="Siz bajargan test natijasiz "+nok+". sizning baxoyingiz "+s+"";
with(document.test)
{

```

```

    if (answ.charAt(0)=="1") {T1.value=" + "} else {T1.value=" - "};
    if (answ.charAt(1)=="1") {T2.value=" + "} else {T2.value=" - "};
    if (answ.charAt(2)=="1") {T3.value=" + "} else {T3.value=" - "};
    if (answ.charAt(3)=="1") {T4.value=" + "} else {T4.value=" - "};
    if (answ.charAt(4)=="1") {T5.value=" + "} else {T5.value=" - "};
    if (answ.charAt(5)=="1") {T6.value=" + "} else {T6.value=" - "};
    if (answ.charAt(6)=="1") {T7.value=" + "} else {T7.value=" - "};
    if (answ.charAt(7)=="1") {T8.value=" + "} else {T8.value=" - "};
    if (answ.charAt(8)=="1") {T9.value=" + "} else {T9.value=" - "};
    if (answ.charAt(9)=="1") {T10.value=" + "} else {T10.value=" - "};
  }
}
function showhide(obj){
  if(obj == 'none') return 'inline';
  else return 'none';
}
</script>
</head>
<body>
<form name="test">
<ol>
<li><b>
<input type="text" size="1" name="T1"/>
Informatique (Informatika) termeni fanga qachon kiritildi ?</b><br/>
<input type="radio" name="Q1"/>1960- yillar ohiri 70- yillar boshlarida<br />
<input type="radio" name="Q1"/> 1963-yillar ohiri 70- yillar boshlarida <br />
<input type="radio" name="Q1"/> 1968-yillar ohiri 70- yillar boshlarida<br />
<input type="radio" name="Q1"/> 1965-yillar ohiri 70- yillar boshlarida<br />
<b></b><br/></li><li><INPUT type="text" size="1" name="T2"/><b> Ilmiylik
tamoyili-nima ?</b><br/>
<input type="radio" name="Q2"/> Bilimlarni mustahkamlash mohiyatini
tushunish.<br />
<input type="radio" name="Q2"/> Mavzuga doir tassavvur hosil bo'lish.<br />
<input type="radio" name="Q2"/> O'rganilayotgan masalalarni mohiyatiga
chuqurroq kirib borish.<br />
<input type="radio" name="Q2"/> Bu mavzuni tizimli izchil bayon qilishdir.<br />
<br/></li><li><b>
<input type="text" size="1" name="T3"/>
Informatika va hisoblash texnikasi fani umum ta'lim fan sifatida qachon
kiritildi?</b><br/>
<input type="radio" name="Q3"/> 1988 yilda<br />
<input type="radio" name="Q3"/> 1983 yilda<br />
<input type="radio" name="Q3"/> 1986 yilda<br />
<input type="radio" name="Q3"/> 1985 yilda<br />

```

Umumiy o'rta ta'lim tizimi nechanchi sinflarni o'z ichiga oladi?

5-9 sinflar

1-4 sinflar

5-11 sinflar

1-5 sinflar

Tizimli va izchil bayon qilish tamoyili nima?

O'quvchilar ongli ravishda o'zlashtirgan bilimlarni eslab qolishi.

Tarixiy matreallardan foydalanish

Bilimlar majmuasini tizimli izchil bayon qilish.

O'rganilayotgan masalalarni mohiyatiga chuqurroq kirib borish.

Didaktika nima?

Taqqoslash

O'rgatish

O'rganish

Taqsimlash

Ko'rgazmalilik tamoyili nima?

O'quvchilar miyasida hosil bo'ladigan tassovvur va tushunchalar.

O'quvchilar o'z fikrini bayon qilish kuzatib borish usul va shakllarni tashkil etish .

Mavzuga doir tassavvur hosil bo'lish.

O'rganilayotgan masalalarni mohiyatiga chuqurroq kirib borish.

1960-yillar ohiri 70-yillar boshlarida fransuz olimlari tomonidan fanga qanday termin kiritildi?

Didaktika

Informatique

Kebernitika

Informatika

O'qitishning tashkiliy shakllari necha turga bo'linadi?

2 ta

4 ta

3 ta

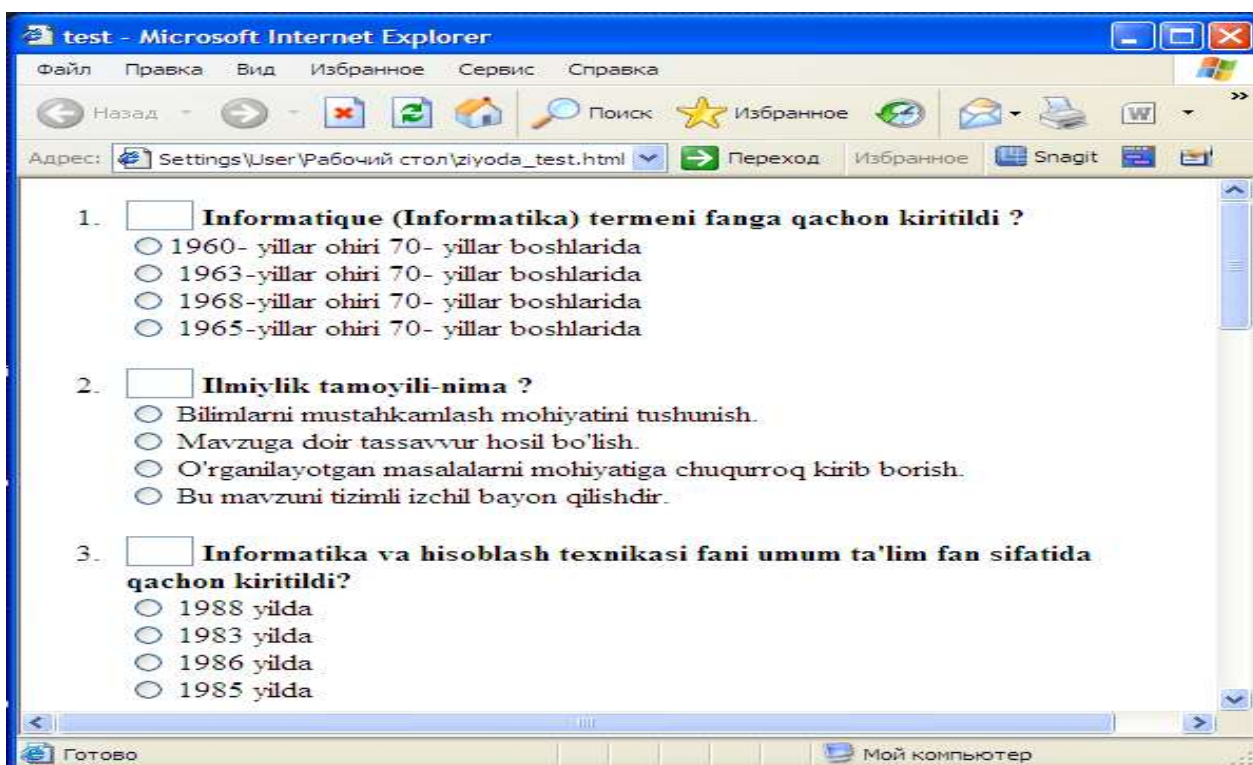
1 ta

```

<br/></li><li><INPUT type="text" size="1" name="T10"/><b> Induvidial o'qitish
turi?</b><br/>
<input type="radio" name="Q10"/> Yakka tartibda o'qitish<br />
<input type="radio" name="Q10"/> Guruh tashkil qilib o'qitish<br />
<input type="radio" name="Q10"/> 3 guruh 4 talaba 3 reja qilib o'qitish<br />
<input type="radio" name="Q10"/> Butun sinf bilan darsni olib borish<br />
<br/></li></ol>
<CENTER>
<P><TEXTAREA          name="s1"          rows="4"          cols="70"
readonly></TEXTAREA></P>
<INPUT onclick="check_me()" type="button" value="Natija"/>
<INPUT type="reset" value="Qayta ishlash"/>
</CENTER>
</form>
</body>
</html>

```

Бу кодни ихтиёрий web-муҳаррир ёки Блокнот, WordPAD сингари матн муҳаррирларида html форматли файлга айлантириб олиш ва назорат тестларини ўтказиш мумкин.



Бизга маълумки Flash дастури профессионал дастур бўлиб, унинг ёрдамида ҳар қандай кўринишдаги ва мураккабликдаги электрон манбаларни яратиш мумкин. Шу жумладан назорат тестларини ҳам кенг имкониятларда яратиш имконини беради.

Flash дастурида тест яратиш имкониятлари

Flash дастури флаш – филмлар яратиш, Веб-саҳифалар ва улар учун gif ёки swf анимациялар яратиш билан чекланмасдан балки алоҳида ишлайдиган амалий дастурлар, электрон дарсликлар, электрон энциклопедиялар яратиш ва бошқа кенг имкониятлар мавжуд. Масалан, электрон дарсликлар яратишда Flashнинг юқори дизайнли графикасидан, фильмни намоёйишини бошқаруви имкониятларидан ва Actions Script дастурлаш тилидан кенг фойдаланиш мумкин. Навбатдаги кетма-кетликларда электрон дарслик учун тест синови файлини яратиш билан танишиб чиқамиз:

- avval test savolini kiritish uchun **Tools** panelidagi **TextTool** uskunasidan foydalaning;

- endi test javoblarini belgilash uchun **Oval Tool** uskunasidan foydalanib aylanalar chizib oling.

- chizilgan aylanalarni tugmalarga aylantirish uchun **Insert > Convert to Symbol (F8)** buyrugʻidan foydalaning;

- har bir tugma toʻgʻrisiga javoblarni kiritib chiqamiz;

- toʻgʻri javob tugmasini belgilab, Actions paneliga quyidagi ifodani kiritamiz:

```
on (release) {  
  nat1 κ 1;  
  nextFrame();  
}
```

- notoʻgʻri javob tugmalariga esa:

```
on (release) {  
  nextFrame();  
}
```

ifodani kiritamiz;

- har bir savol uchun ushbu ketma-ketlikni amalga oshiramiz;

- kadrlar oxirida yana bir kadr qoʻyib, unda ikkita dinamik matn hosil qiling. Birini belgilab Properties paneli Var bandiga tnat ifodani, ikkinchisiga esa tball ifodani kiritiladi. Ular bizga test natijasini chiqarib berish uchun xizmat qiladi. Oʻsha oxirgi kadrning oʻzini belgilab **Actions** paneliga:

```
tnatκnat1+ ... +nat10;  
tballκ(nat1+ ... +nat10)*5;  
stop();
```

ifodani kiritamiz. Bu ifodaning birinchi satri toʻgʻri bosilgan javoblar sonini qoʻshib beradi. Ikkinchi satri esa oʻsha toʻgʻri javoblar sonini 5ga koʻpaytirib beradi, yaʼni har bir savolga 5 balldan baho beradi.

- test tayyor boʻlgandan keyin, natijani koʻrish uchun, **Control > Test Movie** buyrugʻi beriladi.

Тестнинг ишлаш принципи жуда ҳам оддий. Агар тўғри жавобни танланса **tnat**га 1 ни қўшиб кейинги кадрга ўтади. 2-кадрда нотўғри жавобни танласангиз **tnat**га ҳеч нарса қўшмасдан, тўғридан-тўғри кейинги саволга ўтиб кетаверади. Сшү тарзда охирги кадрда **tnat**га тегишли тўғри жавоблар

сонини йиғиндиси чиқарилади. **tball** эса тўғри жавоблар йиғиндисини 5 га кўпайтириб натижа чиқаради.

Бу каби шаблонни бир марта керакли дизайнда яратиб олиб, кейинчалик фақат саволлар матнини ўзгартириш билан кўп марта қўллаш мумкин.

Flash дастурида тест тузишда Actionстили имкониятларидан фойдаланиш тестларнинг функционал имкониятларини янада кенгрок бўлишини таъминлайди. Айниқса натижанинг турли кўрсаткичлар (тўпланган балл миқдори, улуши, тўғри жавоблар сони, қайси саволга тўғри ва қайси саволларга нотўғри жавоб берилгани, агар ўргатувчи тестлар бўлса уринишлар ва бошқалар) билан чиқишни таъминлаш мумкин.



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• ??

Назорат саволлари

1. Олий таълимда информатика фанларини ўқитишда талабалар билимини назорат қилиш йўллари.
2. Талабалар билимини назорат қилишнинг дастурий таъминоти.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

8-АМАЛИЙ МАШҒУЛОТ:

ОЛИЙ ТАЪЛИМДА ИНФОРМАТИКА ФАНЛАРИДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ БИЛИМИНИ КОМПЬЮТЕРДА НАЗОРАТ ҚИЛИШ

Ишдан мақсад: олий таълимда информатика фанларида ўқувчиларнинг билимини компьютерда назорат қилишда **iSpring QuizMaker 6.0** дастурлар асосида тестлар ишлаб чиқишни ўрганиш.

Олий таълимда информатика фанларида ўқувчиларнинг билимини назорат қилишнинг турли хил йўллари мавжуд.

iSpring QuizMaker 6.0 дастурининг афзалликлари:

- Янги турдаги тестлар, анкеталар. Анкета саволлари тўғри жавобга эга бўлмайди, улар фойдаланувчидан ахборот олиш учун мўлжалланган.
- Тестларга эса информацион слайдларни (саволсиз слайдларни) қўшиш мумкин бўлиб, улар қандайдир тушунтирувчи мазмундан иборат бўлади.
- Саволларнинг янги турлари
- Саволларга формула қўшиш. Бу имкониятнинг ишлаши учун Microsoft Equation Editor (Microsoft Office таркибига киради) талаб қилинади.
- Word форматига тестни экспорт қилиш функцияси қўшилди.
- Натижаларни чоп этиш имконияти қўшилди.
- iSpring QuizMaker интерфейси яхшиланди.
- Тестнинг захира нусхасини автоматик равишда яратиш.

Дастур асосий ойнасидан фойдаланган ҳолда сиз ўз олдингиздаги ишингизни турлича тарзда бошлашингиз мумкин. Яъни мавжуд ойнадан ўзингизга керакли бўлимни танлашингиз керак. Бу ерда:

- «Создать новый тест» - янги тест яратиш;
- «Создать новую анкету» - янги анкета яратиш;
- «Открыть последний тест» - охириги тестларни очиш;
- «Обзор» - компьютернинг ихтиёрий папкасида жойлашган тестни танлаб очиш (шу дастурда яратилган ва quiz кенгайтмали файлларни).

Бу ҳолатда «Создать новый тест» бўлими танланганда янги тест яратиш имкониятини берадиган қуйидаги ойна пайдо бўлади.

«Тест» бўлими буйруқлари

Тестбўлими буйруқлари тестни созлаш, нашр қилиш ва олдиндан кўриш каби буйруқларни бирлаштиради. Энди бу буйруқлар ва уларнинг вазифалари билан батафсил танишиб чиқамиз.

Публиковать – буйруғи тайёрланган тестни нашр қилиш имкониятини беради. Яъни Flash Player дастурида тестни қандай форматда нашр қилинишини созлаш имконини беради. Бу буйруқ берилгандан сўнг уни созлашга имкон берадиган ойна пайдо бўлади. Унинг кўриниши қуйидаги расмда келтирилган.

Бу ойнанинг чап томонида вертикал меню мавжуд бўлиб, у қуйидаги бандларни бирлаштиради:

- **Web** – тестингизни компьютерингизда нашр қилиш имконини беради. Юқоридаги расмда Web бандига тегишли ойна акс этган. Унинг «Главная» қисми қуйидаги элементлардан таркиб топади:

- «Заголовок теста:» - майдонидаги Тест1 матни ўрнига сиз ўз тестингизга мос сарлавҳа матнини киритишингиз мумкин. Яъни тест синови ўтказиладиган фан, бўлим, модул, соҳа номларини ёки шахсий маълумотларингизни киритишингиз мумкин.

- «Файл назначения» қисмидаги «Мой компьютер», «FTP» «E-mail получателя» элементлари эса тест файлини қаерга сақлашни белгилайди.

LMS – инглизча «Learning Management System» сўзларининг қисқартмаси бўлиб, таълимни бошқариш тизими деган маънони билдиради. Яъни LMS учун тестларни яратиш ва компьютерингизда сақлаш имкониятини беради.

Бу банд танланганда ойнанинг кўриниши ўзгаради. У учта вкладкадан таркиб топади:

- Главная – ...
 - Заголовок теста –
 - Файл назначения –
 - Выходной формат –
 - Свойства Flash-ролика –
- Сжатие – ...
 - Профиль: –
 - Сжатие изображений –
 - Сжатие звука –
 - Сжатие видео –
- Учебный курс – ...
 - Тип курса: – курснинг турини танлаш имконини беради. ...
 - Название курса: – курснинг номини киритиш имконини беради. ...
 - Название урока: – дарснинг мавзусини киритиш имконини беради. ...
 - Описание: –
 - Ключевые слова: – калит сўзларни киритиш имконини беради. ...

Навигация – ҳаракатланиш билан боғлиқ созлаш имкониятларини камраб олади. Улар қуйидагилардан иборат:

- Профили: – қатори рўйхатдан иборат бўлиб қуйидагиларни ўз ичига олади:
 - Сценарий с ветвлением – ...
 - Ответить на все вопросы сразу – барча саволларга бирдан жавоб бериш.
 - Отвечать на вопрос по одному – саволларга битталаб жавоб бериш.
 - Пользовательский – фойдаланувчи ...
- Показывать все вопросы – барча саволларни кўрсатади.
- Показывать набор из случайно выбранных вопросов – тест базасига киритилган саволлардан майдонига киритилган сондаги тасодикий танланган саволларни кўрсатади.
- Обработать каждый вопрос отдельно – ҳар бир саволни алоҳида қайта ишлашни фаоллаштиради.
- Обработать все вопросы после прохождения теста –
- Разрешить завершение теста с неотвеченными вопросами – жавоб берилмаган саволлар бўлганда ҳам тестни тугаллашга рухсат беради.
- Отображать список вопросов – қаторининг фаоллаштирилиши қуйидаги қушимча имкониятларни фаоллаштириш имконини беради:
 - Показывать ресурсы – манбаларни кўрсатиш имконини беради.
 - Показывать иконки для правильных/неправильных ответов – тўғри ёки нотўғри жавоблар учун иконкаларни кўрсатади.
 - Показывать баллы – балларни кўрсатади.
 - Показывать количество заработанных баллов – тўпланган баллар сонини кўрсатади.

Настройки вопроса по умолчанию – саволни автоматик созланишга имкон берадиган кўрсаткичларни белгилаш имконини беради. Улар қуйидагилардан иборат:

▪ Заработанные баллы – тўпланган баллар.

▪ Попытки: – бу рўйхатдан сиз уринишлар сонини танлашингиз мумкин. Назорат тестларида бу кўрсаткич учун 1 танланади. Чунки назорат тестларида биринчи уринишнинг ўзидаёқ жавоб қабул қилинади ва унинг тўғри ёки нотўғри эканлиги айтилади. Агар тўғри бўлса жами балларга яна бир тўғри жавоб бали қўшилади. Уринишлар сонини фақатгина ўргатишга қаратилган, шуғуллантирадиган тестлардагина 2 ёки ундан ортиқ танланади. Бунда тест саволига жавоб берувчи биринчи марта саволга нотўғри жавоб берганда унинг кейинги уринишлари мавжуд бўлиб, ана шулардан фойдаланган ҳолда бошқа алтернатив жавобларни ҳам танлаб кўриши мумкин бўлади. Агар кетма-кет нотўғри жавоб бераверса у ҳолда тўғри жавобгача бу ҳол давом этиб, тўғри жавоб топилганда навбатдаги саволга ўтилади. Навбатдаги савол учун яна шунча уринишлар сони алоҳида берилади.

- Перемешать ответы – жавобларни аралаштириш.
- Разрешить пропускать вопросы-анкеты –
- Принимать частичные ответы – қисман жавобларни қабул қилиш.
- Уведомлять при ответе на вопросы с оценкой –
- Включить ветвление: –

Сообщение, если ответ правильный: – бу номдаги майдонга сизнинг жавобингиз тўғри бўлганда чиқадиган матн киритилади. Рус тилида «Правильный» матни киритилган бўлади. Сиз бунинг ўрнига ўзбек тилида «Тўғри» ёки «To'g'ri», «Жавобингиз тўғри» ёки «Javobingiz to'g'ri» каби матнларни киритишингиз мумкин. Тестни топширадиган фойдаланувчи таълим тилига қараб бу ерга ихтиёрий тилдаги шу маъноли матнни киритишингиз мумкин. Бу майдонга матн киритилгандан кейин шу қаторда жойлашган Применить ко всем тугмасини босиш билан ўзгаришлар қабул қилинади.

Сообщение, если ответ неправильный: – бу номдаги майдонга сизнинг жавобингиз нотўғри бўлганда чиқадиган матн киритилади. Рус тилида «Не правильный» матни киритилган бўлади. Сиз бунинг ўрнига ўзбек тилида «Нотўғри» ёки «Noto'g'ri», «Жавобингиз нотўғри» ёки «Javobingiz noto'g'ri» каби матнларни киритишингиз мумкин. Тестни топширадиган фойдаланувчи таълим тилига қараб бу ерга ихтиёрий тилдаги шу маъноли матнни киритишингиз мумкин. Бу майдонга матн киритилгандан кейин шу қаторда жойлашган Применить ко всем тугмасини босиш билан ўзгаришлар қабул қилинади.

Сообщение, если ответ неполный: – сизнинг жавобингиз тўлиқ бўлмаганда чиқадиган матнни киритиш майдони ҳисобланади. Одатда бу хабар бир нечта тўғри жавобли тестларда хабар кўринишида чиқади. Бу

майдонга матн киритилгандан кейин шу қаторда жойлашган «Применить ко всем» тугмасини босиш билан ўзгаришлар қабул қилинади.

Надписи – тест ишлаши пайтида учрайдиган ёзувларни созлаш имконини беради. Шу бўлимдан сиз дастурнинг мавжуд рус тилидаги терминлар базасини ўзбек тилига (лотин ёки кирил графикасига асосланган) айлантириб олишингиз мумкин. Надписи ойнаси икки устундан ташкил топади:

Сообщение/Кнопки –

Надпись – бу устунда фойдаланувчи ўз тилида Сообщение/Кнопки устунига мос матнни киритиши керак. Масалан, Сообщение/Кнопки устунда Баллы қаторига мос Надпись устунда лотин алифбосига асосланган ўзбек тилида Ballar сўзини киритиш мумкин.

Надписи – ойнасининг бу каби матнли майдонлари бир неча қаторни ташкил қилади. Энди уларнинг тўлиқ рўйхати билан танишиб чиқамиз:

Баллы	Ballar
Всего баллов	Жами баллар
Правильно	Тўғри
Неправильно	Нотўғри
Частично правильно	Қисман тўғри
Не отвечено	Жавоб берилмаган
Отвечено	Жавоб берилди
Номер вопроса	Савол номери
Ресурсы	Манбалар
Вопрос	Савол
Результат	Натижа
Баллы	Баллар
Получено	Тўпланди (олинди)
Подпись информационного слайда	Информацион слайд имзоси
Правильный ответ	Тўғри жавоб
Равняется	Тенглаштирилади
Между	Орасида
Больше чем	дан катта
Больше или равняется	Катта ёки тенг
Меньше чем	дан кичик
Меньше или равняется	Кичик ёки тенг
Не равен	Тенг эмас
Hotspot counter	
Кнопка ответа	Жавоб тугмаси
Кнопка завершения теста	Тестни тугаллаш тугмаси
Кнопка перехода на след. вопрос	Кейинги саволга ўтиш тугмаси
Кнопка перехода на пред. вопрос	Аввалги саволга ўтиш тугмаси
Кнопка выхода из просмотра результатов	Натижаларни кўришдан чиқиш тугмаси

Кнопка просмотра результатов теста	Тест натижасини кўриш тугмаси
Кнопка выхода из теста	Тестдан чиқиш тугмаси
Кнопка Фидбека	Фидбек тугмаси
Таймаут теста	Тестнинг ...
ОК	ОК (маъқулламоқ. ..., розилик, тасдиқламоқ)
Отменить	Бекор қилиш
Пропустить	Ўтказиб юбормоқ
Результаты теста	Тест натижалари
Всего вопросов	Жами саволлар
Всего баллов	Жами баллар
Ваши баллў	Сизнинг балларингиз
Проходной балл	Ўтиш балли
PercentScoreFormat	
Подтверждение на отправку всех ответов	Барча жавобларни жўнатиш учун тасдиқлаш
Неверное имя	Нотўғри ном (исм)
Неверный e-mail	Нотўғри электрон почта кутиси
Осталост попыток	Уриниш қолди
Неограничено	Чегараланмаган
Соответствие – нет ответа	
Верно/неверно – нет ответа	Тўғри/нотўғри – жавоб йўқ
Одиночный Выбор – нет ответа	Бирини танлаш - жавоб йўқ
Множественный Выбор – нет ответа	Бир нечтасини танлаш – жавоб йўқ
Вложенные ответы не выбраны	
Ввод строки – нет ответа	Қаторни киритиш – жавоб йўқ
Ввод числа – нет ответа	Рақамни киритиш – жавоб йўқ
Банк слов - нет ответа	Сўзлар банки – жавоб йўқ
Эссе – нет ответа	Эссе – жавоб йўқ
Активная область не указана	Фаол худуд кўрсатилмади
Одиночный Выбор (анкета) – нет ответа	Бирини танлаш (анкета) – жавоб йўқ
Вопрос Да\нет – нет ответа	Ҳа/йўқ савол – жавоб йўқ
Множественный Выбор (анкета) – нет ответа	Бир нечтасини танлаш (анкета) – жавоб йўқ
Краткий ответ – нет ответа	Қисқа жавоб – жавоб йўқ
Ввод числа (анкета) – нет ответа	Рақамни киритиш (анкета) – жавоб йўқ
Вопрос-анкета на сопоставление – нет ответа	
Выбор слова – нет ответа	Сўзни танлаш – жавоб йўқ
Ошибка передачи результатов теста	

на e-mail	
Шкала Ликерта – нет ответа	Ликерт шкаласи – жавоб йўқ
Выберите ответ	Жавобни танланг
Правильные ответы:	Тўғри жавоб
Нормализованные баллы:	Нормаллашган баллар
Длительность	Давомийлиги
Время в минутах и секундах	Минут ва секундлардаги вақт
Время	Вақт
Секундомер	Секундомер
Кнопка Выбора	Танлаш тугмаси
Заголовок окна авторизации	Авторизация ойнасининг сарлавҳаси
Введите имя/E-mail	Ном/электрон почтани киритинг
Имя	Ном
E-mail	Электрон почта
Номер вопроса в списке результатов	Натижалар рўйхатидаги савол рўйхати
Столбец с вопросам в списке результатов	Натижалар рўйхатидаги саволли устун
Столбец с результатов в списке результатов	Натижалар рўйхатидаги натижали устун
Столбец с баллами в списке результатов	Натижалар рўйхатидаги балли устун
Столбец с набранными баллами результатов	Натيجанинг тўпланган баллари устуни
Подпись списка результатов	Натижалар рўйхати имзоси
Показать подробности	Батафсил маълумотларни кўрсатиш
Скрыть подробности	Батафсил маълумотларни бекитиш
Печать результатов	Натижаларни чоп этиш
Имя студента	Талаба исми

Жадвалда келтирилган лўғат асосида –расмда келтирилган ойна фойдаланувчининг хоҳишига кўра тўлдирилади. Бу тест ижроси вақтида фойдаланувчи интерфейсини ўз тилида намоён бўлишини таъминлайди. Бу эса тестни ташкил қилиш ва ўтказишда дастур муҳитини фойдаланувчи учун тушунарли бўлишини таъминлайди.

Предпросмотр

Предпросмотр – буйруғи тестни қандай ишлашини олдиндан кўриш имконини беради. Бу номдаги тугмада иккита буйруқ рўйхат кўринишида жойлашган.

Просмотр вопроса – саволни кўриш.

Просмотр теста – тестни кўриш имконини беради.

«Уведомление» бўлими буйруқлари

Уведомление: – рўйхатдан иборат бўлиб, қуйидаги элементлардан таркиб топади:

Нет – йўқ

По вопросу – савол бўйича

Ветвление: – рўйхатдан иборат бўлиб, қуйидаги элементлардан таркиб топади:

Отключено – ўчирилган

Включено – ёқилган (фаол)



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• “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.

S – (strength)

• кучли томонлари

W – (weakness)

• заиф, кучсиз томонлари

O – (opportunity)

• имкониятлари

T – (threat)

• тўсиқлар

Намуна: i-Spring дастурининг SWOT таҳлилини ушбу жадвалга туширинг.

S	Тест синовларини ўтказишда i-Spring дастуридан фойдаланишнинг кучли томонлари	
W	Тест синовларини ўтказишда i-Spring дастуридан фойдаланишнинг кучсиз томонлари	

О	Тест синовларини ўтказишда i-Spring дастуридан фойдаланишнинг имкониятлари (ички)	
Т	Тўсиқлар (ташқи)	

Назорат саволлари

1. Талабалар билимини назорат қилишнинг дастурий таъминоти?
2. i-Spring дастурида талабалар билимини назорат қилиш имкониятлари.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.
3. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зокирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

V. КЕЙСЛАР БАНКИ



ЯНГИ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАР

• "Кейс-стади" методи

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

“Кейс методи” ни амалга ошириш босқичлари

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

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ижодий-лойиҳа тақдиротини тайёрлаш; ✓ якуний хулоса ва вазият ечимининг амалий аспектларини ёритиш
--	---

1-Кейс. Сиз ўқитадиган фан бўйича қизиқарли видео материални интернет тармоғидан кўчириб олдингиз. Сизнинг компьютерингизда бу видео материални қандайдир хатолик ёки муаммо сабабли ижро қилмаяпти. Яъни кўчириб олинган файл сизнинг компьютерингизда ишламади.

Кейсни бажариш босқичлари ва топшириқлар:

- Кейсдаги муаммони келтириб чиқарган асосий сабабларни белгиланг(индивидуал ва кичик гуруҳда).
- Видеони ишга тушириш учун бажариладагина ишлар кетма-кетлигини белгиланг (жуфтликлардаги иш).

2-кейс. Компютер тармоғига уланган қурилмалар(колонка, микрофон, проектор) ишламай қолди, бунда сизнинг ҳаракатларингиз?

Муаммо (асосий ва кичик муаммолар)	Ечим	Натижа
Компютер тармоғига уланган қурилмаларни ишламай қолиши.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Қурилма сими тармоққа уланиш жойига тегмай қолиши текшириш; 2.Қурилмани ишга тушурувчи драйверни мавжуд ёки мавжуд эмаслигини текшириш; 3.Қурилма сими узилмаганини текшириш 4.Драйверни вирус бузган ёки зарарлаганини текшириш: 5.Бузилган ёки мавжуд бўлмаганда драйверни қайта ўрнатиш (установка) 	Кўрсатилган ечимлар бажарилса, қурилма албатта ишлайди.

3-Кейс. Camtasia Studio дастурида видеоманъраза тайёрлаш жараёнида овоз ёзилмади. Сиз нима қилган бўлар эдингиз?

Муаммо (асосий ва	Ечим	Натижа
-------------------	------	--------

кичик муаммолар)		
Camtasia Studio дастурида видеомаъруза тайёрлаш жараёнида овоз ёзилмади. Нима учун бундай булганлигини тушунтиринг!	<p>1. Овоз ёзиш курилмаси компьютерга ёки ноутбукга тўғри уланганлигини текширинг.</p> <p>2. Camtasia Studio дастурининг Add бўлимига кириш.</p> <p>3. Voice narration қисми овозни ёзиш созланганлигини текширинг.</p> <p>4. Видеомаърузани қайта ёзиб кўринг.</p>	Кўрсатилган ечимлар бажарилса, видеомаъруза овоз билан ёзилади.

4-Кейс. Дарс жараёнини таъминлашда фанингизга таалуқли бўлган 3D анимация ёки симулятордан фойдаланмоқчисиз, лекин уни яратишни билмайсиз. Нима қилган бўлар эдингиз?

Муаммо (асосий ва кичик муаммолар)	Ечим	Натижа
Дарс жараёнини таъминлашда фанингизга таалуқли бўлган 3D анимация ёки симулятордан фойдаланмоқчисиз, лекин уни яратишни билмайсиз. Нима қилган бўлар эдингиз?	<p>1. Браузерни ишга туширинг.</p> <p>2. Қидирув тизимларидан бирор-бирининг URL манзили(www.google.uz)ни браузернинг манзил сатрига ёзинг</p> <p>3. Қидирув тизимида ишга тушгандан сўнг қидирув сўзи майдонида 3D анимациялар деб ёзиб анимацияларни юклаб олинг.</p> <p>4. Қидирув сўзи майдонида Simulations деб ёзиб симулятор дастурларни юклаб олинг.</p>	Интернет тармоғидаги виртуал таълим технологиялари билан ишлаш ўрнанилади

5-Кейс. Виртуал таълим муҳитида ишлаш.

Муаммо (асосий ва кичик муаммолар)	Ечим	Натижа
---	-------------	---------------

кичик муаммолар)		
Реал ҳаётда мавжуд бўлмаган бирор-бир жараёнда иштирок этмоқчисиз. Нима қилган бўлар эдингиз?	<p>1. Браузерни ишга туширинг.</p> <p>2. VAcademy сайтининг URL манзилини браузернинг манзил сатрига ёзинг.</p> <p>3. Сайтда рўйхатдан ўтиб, бирор-бир ҳохлаган курсингизга аъзо бўлинг.</p> <p>4. Виртуал мухитда ишланг.</p>	Виртуал мухитда ишлашни ўрганадилар

VI. МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИ

Информатика фанларини ўқитишда ўқув-методик ва дастурий таъминот

Бирламчи манбалар асосида олий таълимда информатика фанлари мазмунини таҳлил қилинг. Олий таълимда информатика фанлари дастурий таъминотини таҳлил қилинг. Рақамли технологияни таҳлил қилинг? Олий таълимда информатика фанлари ўқув-методик таъминотини таҳлил қилинг.

Адабиётлар: Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008; Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16 p.; Brown, H., & Ciuffetelli, D.C. (Eds.). Foundational methods: Understanding teaching and learning, p. 507. Toronto: Pearson Education, 2009; Munter M. Guide to Managerial Communication (9th Edition) (Prentice Hall), 2010; Wachtel, S. Sprechen und Moderieren in Horfunk und Fernsehen. – Verlag Olschlager in:Uriitersitatsverlag Konstant GmbH (UVK – Medien / Olschlager), 1994.

Информатика фанларида ўқувчиларнинг билимини назорат қилишнинг дастурий таъминоти

Информатика фанларида ўқувчиларнинг билимини назорат қилишнинг дастурий таъминоти кўшимча имкониятларини ўрганган ҳолда назорат тестларини тузиш ва турли форматларда сақлашни ўрганиш. Олий таълим информатика фанларидан ихтиёрий бири учун оралиқ назорат тест саволлари банкни шакллантиринг.

1. Талабалар билимини назорат қилишнинг дастурий таъминотини ишлаб чиқинг?
2. i-Spring дастурида талабалар билимини назорат қилиш имкониятларини Т- чизмада ифодаланг.
3. Олий таълимда информатика фанларини ўқитишда талабалар билимини назорат қилиш йўллари аниқланг.
4. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методларига ишланмалар ишлаб чиқинг.
5. Олий таълимда информатика фанларини ўқитиш методлари таснифи ва уларни қўллаш.
6. Умумий ўрта таълим мактабларида информатикани ўқитишнинг дастурий таъминотини ишлаб чиқинг.
7. Касб-хунар коллежларида информатикани ўқитишнинг дастурий таъминоти ва унинг таснифини Т-чизмасида ифодаланг.
8. i-Spring дастурида талабалар билимини назорат қилиш тест ишлаб чиқинг.
9. QuizMaker 6.0 дастури ёрдамида 20 та тест ишлаб чиқинг.

10. Информатикани ўқитиш технологиялари ва уни лойиҳалаштириш фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
11. Педагогик дастурий воситалар ва уларни яратиш технологиялари фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
12. Математик ва компьютерли моделлаштириш асослари фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
13. Компьютер графикаси ва Web-дизайн фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
14. Маълумотлар ва билимлар базаси, уларни бошқариш тизимлари фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
15. Ахборот тизимлари ва технологиялари фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
16. Компьютернинг замонавий техник ва дастурий таъминоти фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
17. Компьютер тармоқлари фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
18. Информатика фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.
19. Алгоритмлаш ва дастурлаш тиллари фани бўйича кейс ишлаб чиқинг ва уни лойиҳалаштиринг.

VII. ГЛОССАРИЙ

Термин	Ўзбек тилидаги шарҳи	Инглиз тилидаги шарҳи
World Wide Web	Бутун жаҳон бўйлаб жойлашган серверлардаги ахборотни олиш имконини берувчи Интернет хизмати	the system of connected documents on the Internet, which often contain colour pictures, video and sound, and can be searched for information about a particular subject
Ички гипермуражаат	Фаол веб боғламасидаги хоҳлаган веб-саҳифа ёки файлга кўрсатувчи гипермуражаат (боғламаси ичидаги гипермуражаат)	a connection that allows you to move easily between two computer documents or two pages on the Internet
Ахборот	бошланғич тушунча бўлиб, дискрет ва аналогли турларига бўлинади	initial notion, divided into analogy and discrete types
Ахборот технологиялари	ахборотни йиғиш, сақлаш, узатиш, ўзгартириш, қайта ишлаш усул ва воситалари йиғиндисидан иборат	Practical part of scientific area of computer science representing set of means, ways, methods of the automated tax, processing, storage, transfer, use, producirovaniya of the information for reception certain(determined), obviously expected, results.
Алгоритм	компьютерда масалаларни ҳал қилишда бажариладиган амалларнинг маълум структуравий кетма-кетлиги	a process or set of rules to be followed in calculations or other problem-solving operations, especially by a computer a basic algorithm for division
Ахборот ресурси	1. Ахборот тизими таркибидаги электрон шаклдаги ахборот, маълумотлар банки, маълумотлар базаси. (қонун) 2. Алоҳида ҳужжатлар ва	information resource 1. Information System data bank of information in electronic form in the database. (Law) 2. Separate documents and

	<p>хужжатлар массивлари, ахборот тизимларидаги (кутубхона, архив, жамғарма ва маълумотлар банклари, бошқа ахборот тизимлари) хужжатлар ва хужжатлар массивлари.</p> <p>3. Ахборот тизимларидаги (кутубхона, архив, жамғарма ва маълумотлар банклари ҳамда депозитарий, музей ва бошқалар) хужжатлар ва хужжатлар массивлари.</p> <p>4. Маълумотлар ва билимлар базалари, ахборот тизимларидаги бошқа ахборот массивларини ўз ичига олувчи ташкиллаштирилган жами хужжатлаштирилган ахборот.</p>	<p>document areas of information systems (libraries, archives, foundations and other data banks Information Systems) documents and document areas.</p> <p>3. Information Systems (library, archive, museum and depository banks and savings, etc.) and documents areas.</p> <p>4. Data and information databases, information systems and other information, which includes the communities of the total organized</p>
Дастур	<p>бу берилган кетма кетликда ифодаланган бирор бир алгоритмик тилда ёзилган masala echishda algoritmning kompyuter tushunadigan belgilar orqali ifodalanishi</p>	<p>Program- written in consecution form to given algorithm</p> <p>Program- provide (a computer or other machine) with coded instructions for the automatic performance of a task it is a simple matter to program the computer to recognize such symbols</p>
Жараён	<p>олдимизга қўйилган мақсадга эришиш учун бажариладиган ҳаракатларнинг йиғиндиси тушунилади</p>	<p>In computing, a process is an of a that is being executed. It contains the program code and its current activity. Depending on the a process may be made up of multiple that execute instructions. A computer</p>

		<p>program is a passive collection of instructions; a process is the actual execution of those instructions. Several processes may be associated with the same program; for example, opening up several instances of the same program often means more than one process is being executed. is a method to allow multiple processes to share processors and other system resources. Each CPU executes a single task at a time. However, multitasking allows each processor to between tasks that are being executed without having to wait for each task to finish. Depending on the operating system implementation, switches could be performed when tasks perform operations, when a task indicates that it can be switched, or</p>
<p>Иновация</p>	<p>янгилинишни, ўзгаришни амалга жорий этиш жараёни ва фаолияти (инглизча инновация – киритилган янгилик, ихтиро).</p>	<p>Innovation is the creation of better or more effective products, processes, services, technologies, or ideas that are accepted by markets, governments, and society. Innovation differs from invention in that innovation refers to the use of a new idea or method, whereas invention refers more directly to the creation of the idea or method itself.</p>

Информатика	инсоният фаолиятининг бир соҳаси бўлиб, у ахборотни ҳосил қилиш, сақлаш ва компьютер ёрдамида уларни қайта ишлаш, шу билан бир қаторда тадбиқ муҳити билан ўзаро боғлиқ бўлган жараёнларнинг алоқадорликларини ўз ичига оладиган кўникма ва воситалар тизимидир.	Informatiks. Computer science. Its subfields can be divided into practical techniques for its implementation and application in and purely theoretical areas. Some, such as, which studies fundamental properties of, are highly abstract, while others, such as, emphasize real-world applications. Still others focus on the challenges in implementing computations. For example, studies approaches to description of computations, while the study of itself investigates various aspects of the use of and, and focuses on the challenges in making computers and computations useful, usable.
Коммуникация тизими	Бошқа тизимлар орасида ахборот узатиш билан боғлиқ ёрдамчи вазифаларни бажарадиган тизим	the various methods of sending information between people and places, especially official systems such as post systems, radio, telephone, etc
Компьютер	ахборотларни ўзида сақловчи, бошқача қилиб айтганда уларни дастурлар ёрдамида қайта ишовчи ва сигналлар орқали узатувчи техника воситасидир	an electronic device which is capable of receiving information (data) in a particular form and of performing a sequence of operations in accordance with a predetermined but variable set of procedural instructions (program) to produce a result in the form of information or signals
Масофавий таълим	бу масофадан туриб ўқитишнинг усулларига	Interactive interaction both between the teacher and pupils,

	асосланган ҳолда аҳолининг кенг қатламларига тақдим этилувчи замонавий таълим технологиясидир.	and between them and interactive source of an information resource (for example, Web-site or Web-page), reflecting all components, inherent in educational process, (purpose, contents, methods, organizational forms, means of training), carried out in conditions of realization of means ICT
Метод	бу билимга эришиш усули, олимнинг маълум тарзда тартибга солинган, онгли ва изчил фаолиятидир.	a method is a associated with. Methods define the behavior to be exhibited by instances of the associated class at program run time. Methods have the special property that at runtime, they have access to data stored in an instance of the class they are associated with and are thereby able to control the state of the instance The association between class and method is called binding. A method associated with a class is said to be bound to the class.
Технология	Муайян ишлаб чиқариш соҳасидаги усуллар ва жараёнлар мажмуаси. Информатикада турли туман ахборот технологиялари ишлатилади, биринчи навбатда, компьютер технологиялари	Is the making, usage and knowledge of tools , techniques, crafts , systems or methods of organization in order to solve a problem or serve some purpose. The word technology comes from greekτεχνολογία (technología); from τέχνη (téchnē), meaning "art, skill, craft", and -λογία (-logía), meaning "study of-"

Тизим	Маълум натижага эришиш учун бирлаштирилувчи бир бутун ёки жами турли хил объектлар сифатида ўрганилувчи ихтиёрий объект.	a set of computer equipment and programs used together for a particular purpose
Электрон таълим ресурси	фаннинг ўқув ҳажмими тўлиқ ёки қисман қамраган ва масофавий ўқитиш ҳамда мустақил орьганиш учун компьютер технологияларига асосланган, мустақил таълим олишга ҳамдафанга оид ўқув материаллар, илмий маълумотларнинг ҳар томонлама самарали ўзлаштиришга мўлжалланган ахборот манбаи.	e-learning information resource - science training the size of the full extends and the distance training and independent to learn for computer technology based on independent, education from and science training materials science information every bilateral effective adopters designed.
Ҳамкорлик да ўқитиш	Машғулотлар жараёнида талабалар билан ахборот, шахсий ва касбий тажрибаларни алмашиш асосидаги гуруҳий ўқитиш шакли	Information sharing, personal and professional experiences among the students in the process of group face-to-face classes

VIII. АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Wayne Wolf. Computers as Components, Second Edition: Principles of Embedded Computing System Design 2nd Edition, Morgan Kaufmann, USA, 2008
2. Michael Henderson, Geoff Romeo. Teaching and Digital technologies big issues and critical questions, Cambridge University Press, Australia, 2015. 15-16p.
3. Босова Л.Л. Занимательные задачи по информатике/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломенская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
4. Козлова В.Т., Акимова М.К. Диагностики умственного развития детей. – СПб.: Питер, 2006. – с. 67.
5. Юлдашев У.Ю., Боқиев Р.Р., Зоқирова Ф.М. Информатика ўқитиш методикаси. Ўқув қўлланма. Тошкент. «Талқин» 2004. 187-б.

Интернет ресурслари

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Матбуот маркази сайти: www.press-service.uz
2. Ўзбекистон Республикаси Давлат Ҳукумат портали: www.gov.uz
3. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalari izohli lug'ati, 2004, UNDP DDI: Programme www.lugat.uz, www.glossaiy.uz
4. Ўзбек интернет ресурсларининг каталоги: www.uz
5. Infocom.uz электрон журнали: www.infocom.uz
6. www.press-uz.info
7. www.ziyonet.uz
8. www.edu.uz
9. www.tdpu.uz
10. Тести по информатике и информационным технологиям (<http://altnet.ru/mcsmall/index.htm>)
11. Методические материалы, тематическое планирование, разработки уроков. Рекомендуем учителям. (<http://oiwt.narod.ru/>)
12. Методические материалы для учителя информатики (<http://www.phis.org.ru/informatika/>)
13. Методическая копилка учителя информатики (<http://www.metod-kopilka.ru/>)