

4. Танланган техник объектларнинг тузилиши ва ишлаш тамойиллари билан талабаларни таништириш усуллари аниқлаш ва бунда физика курси элементларидан фойдаланишни мустақил топшириқ сифатида белгилаш.

5. Фанлараро характердаги ўқув машғулотларини ўтказиш шаклини аниқлаш, унда талабаларнинг фаоллигини таъминловчи педагогик технология усуллари белгилаш.

6. Фанлараро боғланиш характерига эга бўлган мавзулар учун боғланиш элементлари ўз аксини топган дидактик материаллар тайёрлаш йўли билан ўқув мақсадларига тўла эришиш.

Шундай қилиб, фанлараро боғланиш бўйича яратилган технологик хариталар таълимнинг ягона мақсадини амалга оширишга, уни аниқлаштиришга ва мантикий тартибга солишга хизмат қилади.

Адабиётлар

1. Семин Ю. Междисциплинарный учебный комплекс. Высшее образование в России, № 2, 2002, 107-стр.
2. Максимова В. Н. Межпредметные связи как дидактическая проблема. Педагогика. — М., 2001.
3. Лынков Е. Л. Использование сетевых графиков при планировании учебного процесса и методической работы. Методические рекомендации. — Москва. 1999.
4. Дадамирзаев Ф. Электротехника фанини ўқитишда физика билан ўзаро боғланиш элементларидан фойдаланиш. Наманган. НамМПИ, VII илмий-амалий конференция материаллари, 2007 йил, 197-бет.

Ғ. Дадамирзаев, С. Ваҳобова

НамМПИ, Электр энергетика кафедраси ўқитувчилари

МОДУЛЛИ ТАЪЛИМ МУСТАҚИЛ ИШ УЧУН ДИДАКТИК МАҚСАДГА ЭРИШИШ ВОСИТАСИ СИФАТИДА

Мақолада талабалар мустақил ишини ташкил қилишда модулли ўқитиш методидан фойдаланиш масаласи электротехниканинг назарий асослари фани мисолида кўриб чиқилган.

Калит сўзлар: мустақил иш, модулли таълим, модул шакли ва методи, фан блоклари, модул дастури, ўқув элементлари, назорат тизими.

Олий таълимда талабаларнинг мустақил ишини илм олиш жараёнининг ажралмас ташкил этувчиси ҳисобланади. Қатор ривожланган мамлакатларда бунга умумий таълим вақтининг ярмидан кўпини ажратилади. Фан бўйича ўқув мақсадларига эришиш учун бу улкан захира ҳисобланади. Афсуски, амалда ундан тўла фойдаланилмайди, баъзан ўқитувчининг эъгиборидан четда қолиб кетади. Мустақил ишни ташкил қилишнинг жуда кўп усуллари ишлаб чиқилган [1, 2]. Бизнинг таҳлилимизча мустақил ишни ташкил қилиш ва уни бошқаришда модулли ўқитиш асосий восита бўлаолади.

В. В. Валетовнинг [3] фикрича «Модулли таълим ўқув материаллари алоҳида ва ўзаро боғланган ўқув элементларига режали ажратиш, уларнинг ҳар бирини

махсус ишлаб чиқилган ва мос равишда расмийлаштирилган ўқув масалалари билан таъминлашни ташкил қилишдир». Бу тизим талабаларнинг тайёргарлик даражасини, уларнинг қизиқиши ва қобилиятини ҳисобга олган ҳолда ўқув жараёнини индивидуалантиришга имкон яратади.

Модулли таълимнинг асосий принципларига қуйидагилар тегишлидир: 1) модуллилик; 2) структуралаштириш-таълим бериш мазмунини махсус алоҳида элементларга ажратиш; 3) динамиклик; 4) амалийлик; 5) мослашувчанлик; 6) анланган истиқбол; 7) мулоқатнинг икки томонламалиги ва тенгликка асосланганлиги [3].

Модулли таълимнинг асосий воситаси модул дастури ҳисобланади. Улар алоҳида модуллардан таш-

кил топиб, ўқитиш сифати уларнинг мазмун ва моҳиятига боғлиқ бўлади.

Модул дастури-восита ва усуллар тизими бўлиб, унинг ёрдами ва воситасида талабаларнинг мустақил билим олиш фаолиятларининг ривожланишига эришилади.

Модул тизимида талабанинг мустақил иши-модул дастури бўйича ўқув ишларининг ажралмас қисми бўлиб, муайян тушунча, кўникма ва малакаларга эга бўлиши учун белгиланган вақт меъёрида топшириқларни талаба томонидан мустақил бажарилишидир. Унинг асосий мақсади-талабаларнинг ақлий фаоллигини ошириш, топшириқларни таҳлил қилишга ва муаммоли вазият ва вазифаларни бажариш учун зарур бўлган билим ва кўникмаларни шакллантиришдан иборатдир [2].

ЭтНА фанида мустақил ишни ташкил қилишнинг турли усулларида фойдаланиш мумкин. Лекин улар ичида модулли ўқитиш воситасидан фойдаланиш юқори самарадорликка эришишга кафолат беради. Бунинг учун талабаларни модуллар дастури билан етарли миқдорда таъминлаш ва унинг электрон версиясидан фойдаланиш имкониятини яратиш, ҳар бир модулга тегишли амалий машғулотларнинг индивидуал вариантларини ишлаб чиқиш, лаборатория ишларинг мустақил ва сифатли бажарилишини таъминлаш, ҳисоб-график ишларинг вариантларини талабаларнинг мустақил бажара олиш имкониятларига мослаб вариациялаш керак бўлади. Ҳар бир модул учун мустақил иш топшириқларининг бажарилишини мунтазам назорат қилиш механизмини ишлаб чиқиш ва амалда қўллаш жараёнида унинг камчиликларини бартараф этиб бориш талаб этилади.

Модулнинг тузилиши унинг ўқув элементларидан (ЎЭ) ташкил топади. ЎЭ-О да талаба ушбу модул устида ишлаш жараёнида нималарга эришиш, яъни модулнинг аниқлаштирилган ўқув мақсадлари ёзилади. Мақсадлар аниқ ва лўнда ифодаланиш керак, чунки улар талабалар учун асос бўлиб, ишончли шакллантирилади. Модул-дарслар янги материал билан талабаларни олдиндан таништирилгандан кейин ўтказилади. Ҳар бир модулдан олдин талабаларнинг ишга тайёргарлиги ва уларнинг билим ва кўникмалари ҳақида маълумотга эга бўлиши учун кириш назорати (ЎЭ-1) ўтказиш керак. Шундан кейин талабалар янги материални мустақамлашга киритадилар (ЎЭ-2, 3, ...). Ушбу ўқув элементларида қўйилаётган масала ва мисолларнинг, муаммоли топшириқларнинг ҳажми, тузилиши, улар мазмунининг мураккаблик даражасини аниқ ўйлаб тузиш, талабаларнинг мантикий имкониятларини ҳисобга олиш керак. ЎЭ-2, 3, 4, ... — бу ўзининг мазмуни бўйича масалалар тизимидан иборат, шунинг учун масалалар тизимига қўйиладиган талабаларни инобатга олиш талаб этилади. Модулга катта ҳажмли масалаларни киритиб бўлмайди, чунки талаба машғулот давомида барча топшириқларни бажаришга ҳамда ўз-ўзини назорат қилишга улгуриши зарур. Ўқитувчининг вазифаси талабаларнинг юқори суръат ва жадаллик билан ишлашига шароит яратиб беришдир. Вазифалар турлича бўлиб, гуруҳдаги талабаларнинг аксарияти бир жуфтликда уларни ҳал қилишга улгуришларини ҳисобга олиш керак. Лекин уларнинг қўйи чегараси таълим стандартлари талаблари чегарасида бўлиши талаб этилади. ЎЭ-2, 3, 4, ... вазифаларни бажариш жараёнида жорий назорат

Бир фазаги синусоидал ўзгарувчан ток занжирлари модулининг тузилиши соат

| ЎЭнинг рақами | Ўқув элементининг номи | Таълимни бошқариш (мазмуни, шакли, методи) |
|---------------|--|---|
| ЎЭ-О | Ўқув мақсадлари: синусоидал ўзгарувчан ток занжирларининг турлари, уларнинг параметрларини ҳисоблаш бўйича билим, малака ва кўникмаларини шакллантириш | Аниқ мақсадлар: талабалар синусоидал ўзгарувчан токнинг ҳосил бўлиши, унинг ЭЮКи ва токи, синусоидал токнинг асосий катталиклари, уларнинг асосий қийматлари, актив, индуктив, сиғим қаршиликли занжирлар ва ушбу элементларнинг барчаси иштрок этган занжирлар тўғрисида билим, кўникма ва малакаларга эга бўладилар |
| ЎЭ-1 | Кириш назорати (тест шаклида ўтказиш) | Физика курсидаги ўзгарувчан ток занжирлари мавзуси бўйича талабаларнинг қолдиқ билимларини назоратдан ўтказилади ва бу асосда модулнинг ўқитувчи томонидан бериладиган материали белгиланади. |
| ЎЭ-2 | Синусоидал ЭЮК ва ток, уларни характерловчи катталиклар, R, L, C элементли алоҳида занжирлар | Ўқув материали бўйича слайд ёрдамида тушунчалар берилади, R, L, C элементлар бир вақтда иштрок этган занжир тушунтирилади ва унинг вектор диаграммасини тузиш ҳамда Ом қонунини келтириб чиқариш мустақил иш сифатида берилади. Адабиётлар ва маълумот манбалари аниқ кўрсатилади. |
| ЎЭ-3 | Умумлаштириш, хулосалар | Ҳар бир ўқув элементи бўйича талабаларнинг мустақил масалалар ечишни таъминлаш зарур бўлганда уларни йўналтириб туриш ва консультациялар бериш. |
| ЎЭ-4 | Назорат, натижалар | Учинчи жуфтликда ёзма назорат иши ўтказилади ва ўқитувчи модулни умумлаштириб, яқунлайди |

амалга ошириб борилади. Модулнинг охириги элементида чиқиш назорати ўтказилади.

Ўқув модулини бажаришда мустақил ишни дарс вақтида ёки уйга вазифа сифатида амалга оширилиши мумкин. Ҳар икки ҳолда ҳам у олдиндан режалаштириб қўйилади ва талабаларга маълум қилинади. Албатта бундай ишни олдин дарс вақтида амалга оширган маъқул, чунки талабаларни модул билан ишлашга ўргатилади ва уларда қийинчиликлар туғилса ўз вақтида ёрдам ва зарурий тушунчаларни берилади.

Модулли таълимга тўла ўтилганда унинг муқаррар элементи сифатида олинган илмни баҳолашнинг рейтинг тизими киради. Унда ҳар бир модулни ўрганиш натижалари бўйича ўзлаштиришни балли баҳолаш қўзда тутилади. Бу эса рейтинг тизимини модулли ўқитишга мослаб яратишни талаб этади.

Модулли ўқитишда ўқитувчининг ўқув жараёнидаги ўрни ва роли тубдан ўзгаради. Ўқитувчининг вазифаси-талабаларни модулли таълим ютуқларига ишонтириш, уларни модул орқали билим олиш фаолиятларини бошқаришни ташкил қилиш ва таълим олувчиларга бевосита консалтация беришдан иборатдир. Ўқув дарсларида ўқитувчи фаолиятининг ўзгариши дарс характерини ва унга тайёргарлик қўриш мазмунини ҳам ўзгартиради: энди у янги маълумотларни яхши тушунтиришгагина эмас, балки талабалар фаолиятини яхши бошқаришга тайёргарлик қўради. Демак модулли таълимда ўқитувчининг интеграллашган дидактик мақсадга эришиши талаб этилади.

Хулоса қилиб таъкидлаш мумкинки, модулли таълим қуйидаги ютуқларга эга:

– деярли барча талабалар мустақил ишлайди (баъзилари ўқитувчи ёрдамида) ва натижада тегишли мо-

дул бўйича билими мустақамланиб, ўқув фаолиятида аниқ мақсадларга эришади;

– аксарият ҳолларда талабалар мустақил ишлаб, ўз-ўзини бошқаришга, назорат қилишга ва баҳолашга ўрганади, бу уларга ўз фаолиятини англаш, билим ва қўникмаларга эга бўлиш даражасини ўзи аниқлаш, хатоларини қўриш ва уларни бартараф этиш имкониятини беради;

– модулни бажариш вақтида одатда талабалар чет ишларга чалғимайдилар.

Модулли таълимда юқоридаги ютуқларга эришиш учун ўқитувчидан жуда катта меҳнат ва педагогик маҳорат талаб этилади.

Энг катта қийинчилик-модул материални қўп вариантда тайёрлаш ҳисобланади, чунки ҳар бир талаба ўзини модулини олиш керак. Яна битта муаммо шундан иборатки, ўқув маълумотларини структуралаштириш катта меҳнат, билим ва маҳорат талаб этади. Аввало қатор меъёрий ҳужжатларни, ўқув қўлланмаларни қайта қўриб чиқиб, модул тизимига мослаштириш керак. Навбатдаги муаммо ўқитувчининг психологик ҳолатига боғлиқ. Ўқитувчига материални репродуктив усулда беришдан ва ўзининг диктаторлик имкониятидан воз кечиб, мураббийлик фаолиятига ўтиши жуда қийин кечади. Чунки устоз-мураббий талабада шахсни ва унинг муаммосини қўра билиши ва унга ўз вақтида ёрдам бериши талаб этилади.

Модулли таълим тизими биз учун нисбатан янги соҳа бўлганлиги учун у бўйича илмий-методик излашлар олиб бориш ва улардан амалда фойдаланишни йўлга қўйиш керак бўлади.

Адабиётлар

1. Григорян В. Г., Химич П. Г. Роль преподавателя в организации самостоятельной работы студентов. Высшее образование в России. 2009. № 11. С. 108–114.
2. Дадамирзаев Ф. Болтаева М. Мустақил таълимни шакллантиришнинг методологик асослари. Таълим муаммолари. 2008, № 1, 78–79 бетлар.
3. Валетов В. В. Пашкас В. К., Мамчик В. Р. Проблемы организации модульной системы обучения. Адукация и выхавание. 1999. № 2. С. 14–16.
4. Гареев В. М., Руликов С. П., Дурпо Е. М. Принципы модульного обучения. Вестник высшей школы. 1987. № 8. С. 15–20.