

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

**Бухоро давлат университети ҳузуридаги
педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва уларнинг
малакасини ошириш минтақавий маркази**

**“КАСБ-ҲУНАР ТАЪЛИМИГА ОИД ФАHLАРНИ ЎҚИТИШДА
ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ИЗЛАНУВЧАНЛИК
ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ”**

мавзусидаги

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

Бажарди:

Ш.Ж. Раззақова

Илмий раҳбар:

п.ф.н. З.Ш.Тўхтаева

Расмий оппонент:

п.ф.н. Д.Ф.Жалолова

Бухоро - 2013

Носиров Акмалжон Ўктам ўғлининг
“Касб-хунар коллежларида махсус фанларни ўқитишда
ўқувчиларнинг мустақил таълим олишларини йўлга қўйиш усуллари”
мавзусидаги битирув малакавий ишига

ИЛМИЙ РАҲБАР ХУЛОСАСИ

Мавзунинг долзарблиги _____

Белгиланган вазифаларнинг амалга оширилганлик даражаси _____

Бажарилган ишга тингловчининг муносабати _____

Тингловчининг адабиётлардан фойдаланиш ва материални мустақил баён эта олиш кўникмалари _____

Тингловчининг тадқиқотчилик кўникмалари _____

Тингловчининг касбий тайёргарлик даражаси, яъни педагогик топшириқларни еча олиши, мустақил қарор қабул қила олиши ва х.к

Олинган натижаларнинг амалиётга таълим жараёнига қўллаш имконияти ҳамда тингловчининг ихтисослиги бўйича бериладиган квалификацияни олишга лойиқлиги _____

Илмий раҳбар:

п.ф.н. З.Ш.Тўхтаева

МУНДАРИЖА

Кириш.....	3
1-БОБ. КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИДА МАХСУС ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ ОЛИШЛАРИ МУАММОЛАРИ ВА ИМКОНИЯТЛАРИ	
1.1. Касб-ҳунар коллежларида махсус фанларни ўқитишда мустақил таълимнинг илмий-назарий таҳлили.....	12
1.2. Касб-ҳунар коллежларида махсус фанларни ўқитишда ўқувчиларнинг мустақил таълим олиш қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш имкониятлари	24
1.3. Касб-ҳунар коллежларида махсус фанларни ўқитишда ўқувчиларнинг мустақил таълим олишларини йўлга қўйишнинг ўзига хос хусусиятлари.....	37
2-БОБ. КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИДА МАХСУС ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ЎҚУВЧИЛАРНИНГ МУСТАҚИЛ ТАЪЛИМ ОЛИШЛАРИНИ ЙЎЛГА ҚЎЙИШ УСУЛЛАРИ ВА МЕТОДИКАСИ	
2.1. «Тикув буюмлари технологияси» фанидан ўқувчиларнинг мустақил таълим олишларини йўлга қўйишнинг мазмуни	50
2.2. «Тикув буюмлари технологияси» фанидан ўқувчиларнинг мустақил таълим олишларини ташкил этиш ҳамда ўтказиш методикаси.....	54
2.3. Касб-ҳунар коллежларида махсус фанларни ўқитишда ўқувчиларнинг мустақил таълим олишларини йўлга қўйиш усуллари	94
ХУЛОСАЛАР.....	123
ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР	126
ИЛОВАЛАР.....	141

КИРИШ

Мавзунинг долзарблиги. Ҳозирги даврга келиб иқтисодиётимизнинг барча жабҳаларидаги каби таълим тизимидаги туб ўзгаришлар ҳам ўзининг ижобий натижасини кўрсатмоқда. Айниқса, Ўзбекистон Республикаси ҳукумати томонидан таълим тизимида мустақил ва ижодий фикрлай оладиган, изланувчанлик, ташаббускорлик қобилиятларига эга бўлган кадрлар тайёрлашга катта эътибор берилмоқда.

Президентимиз И.А.Каримов ўзларининг “Юксак маънавият-енгилмас куч” асарларида таъкидлаганларидек, “Дарҳақиқат, истиқлол даврида барпо этилган, барча шарт-шароитларга эга бўлган академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари, олий ўқув юртлирида таҳсил олаётган, замонавий касб-ҳунар ва илм-маърифат сирларини ўрганаётган, ҳозирданок икки-уч тилда бемалол гаплаша оладиган минг-минглаб ўқувчилар, катта ҳаётга кириб келаётган, ўз истеъдоди ва салоҳиятини ёрқин намоён этаётган ёш кадрларимиз мисолида ана шундай орзу-интилишларимиз бугуннинг ўзида ўз ҳосилини бераётганининг гувоҳи бўлмоқдамиз” [3].

Дарҳақиқат, “Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” талаблари асосида маънавий етук, эркин фикрлайдиган рақобатбардош кадрлар тайёрлашда касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларини мустақил ишлашга йўналтириш ва уларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш масаласи таълим тизимини ислоҳ қилишдаги асосий вазифалардан қилиб қўйилганлиги ҳам бежиз эмас.

Миллий дастурда шахснинг эркинлиги, мустақил фикрлаш қобилиятини шакллантиришга бирламчи эътибор берилган.

Эркинлик таъминланган жамиятда фикр ривожланади, фикр ривожланиши эса жамиятнинг кучли бўлиши гаровидир [1].

Касб-ҳунар таълимида кичик мутахассислар тайёрлашда ўқувчиларнинг ижодий қобилияти, онг ва кўникмаларини ўстириш, уларнинг ўз касбларига

қизиқиш ва масъулияти, мустақил изланувчанлик қобилияти шаклланиши ва ошишига ёрдам беради.

Замон талабига мос кадр бўлиб етиши учун фақат назарий билим ва амалий кўникмага эга бўлишнинг ўзи етарли эмас, балки мустақил ва ижодий фикрлаш зарурати ҳам муҳимдир.

Ўтказилган дастлабки изланишлар шуни кўрсатдики, бугунги кунда нафақат шахс – тушунтирув ва намойишлар ёрдамида, балки мустақил фаолият ва амалий таъсирлар жараёнида шакллантирилиши керак. Жумладан, тадқиқот объекти бўлган касб-ҳунар коллежларида ўқитиладиган «Техник механика» фанини ўқитиш жараёни, ушбу фан бўйича яратиладиган дарсликлар ва ўқув материаллари ҳам ўқувчилар томонидан мустақил ўзлаштириб олишга, керакли ахборотни мустақил излаш ва топишга ҳамда амалий фаолиятда қўллашни ўргатишга ва ижодий изланувчанлик қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилган бўлиши керак. Шуни таъкидлаш жоизки, ҳозирги пайтда «Техник механика» фанини ўқитиш методикалари ва ўқув адабиётлари анъанавий таълимга мослаштирилган бўлиб, ўқувчиларда фақат билим ва амалий кўникмаларни шакллантиришга қаратилган. Шунингдек, касб-ҳунар коллежларида ўқитиш жараёни ўқувчининг мустақил билим олиш ва ўрганиш кўникмасини тўлиқ шакллантиришга йўналтирилиши керак.

Касб-ҳунар коллежларида таълим олаётган ўқувчиларнинг касб-ҳунарга мойиллиги, лаёқатлари, билим ва кўникмаларини ривожлантириш, уларнинг танлаган касбларини эгаллашлари учун техник фанларни ўқитишда мустақил ва ижодий ишларни самарали ташкил қилиш, ушбу жараённи янги ўқув-услубий мажмуалар билан таъминлаш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Яна шуни фикрлаш жоизки, ҳозирги даврда илм ва фаннинг жадал тараққий этиши, замонавий ахборот ва коммуникация воситаларининг кенг жорий этилиши, турли фан соҳаларида билимларнинг тез янгиланиши, техника ва технологиянинг кун сайин ўзгариб бориши ҳам мустақил таълим олишга имконият бўлиб, электрон таълим ресурсларини яратишни ва амалда жорий

этиш методикаларини ишлаб чиқишни талаб этади. Ўтказилган изланишлар ва электрон ўқув адабиётларни яратиш ва амалда қўллаш тажрибалари шундан далолат беради.

«Техник механика» фанидан яратиладиган электрон таълим ресурсларининг мазмуни таълим олувчиларнинг изланувчанлик қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилиши, мустақил таълим олишга имконият яратиши, янги билимларни излаб топиш кўникмаларини ҳосил қилишни таъминлаши лозим.

Юқоридаги фикрлар ва кўрсатилган муаммолар касб-ҳунар коллеж-лари ўқувчиларида мустақил изланувчанлик ва ижодкорлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш орқали таълим-тарбия жараёнини самарали ташкил этиш ҳамда ўтказиш методикаларини ишлаб чиқиш, ўқувчиларнинг ижодкорлик ва изланувчанлик қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган фаол таълим усуллари ва электрон дарсликларни таълим жараёнида қўллаш давр талаби эканлиги мавзунинг долзарблигини аниқлади.

Муаммонинг ўрганилганлик даражаси. Диссертациянинг назарий ғояларини ишлаб чиқишда мутахассис олим ва педагогларнинг, жумладан, касб-ҳунар таълими назарияси ва амалиёти бўйича С.Батишев, А.Беляева, Х.Рашидов, А.Ходжабаев, Р.Жўраев, У.Иноятов, У.Нишоналиев; ўқув материали ва унинг турли шакллари ишлаб чиқиш муаммолари бўйича В.Краевский, М.Маҳмудов, Б.Мирзахмедов, М.Скаткин; мустақил ишларни ташкил этиш ва таълим олувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш бўйича Д.Богоявленская, Л.Выготский, З.Калманова, Н.Муслимов, З.Нишонова, С.Рубинштейн; электрон ўқув адабиётларини яратиш технологияси бўйича А.Абдуқодиров, Қ.Олимов, А.Хаитов; техник фанларни ўқитиш методикалари ва фаол усуллари қўллаш бўйича Б.Нуриддинов, Д.Файзуллаева, С.Ашурова, Ҳ.Саидовалар; замонавий ўқитиш технологияларини қўллаш бўйича Н.Авлиёкулов, В.Беспалько, Л.Голиш, Б.Зиёмуҳаммадов, М.Маҳмудов, Ў.Толипов, Д.Жалолова ва бошқа олимлар илмий тадқиқотлар олиб борганлар.

Юқорида қайд этилган олимларнинг тадқиқот ишларини ўрганиш ва таҳлили шуни кўрсатмоқдаки, замонавий таълим шароитида, жумладан касб-ҳунар таълимида «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик ва эркин фикрлаш қобилиятларини шакллантириш муаммолари етарли даражада ўрганилмаган. Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлантириш ҳамда фаоллаштиришга оид кам илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда.

Буларнинг асосий сабабларини қуйидагича кўриш мумкин:

- «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ҳамда ривожлантиришга имкон берадиган электрон таълим ресурслари, замонавий дидактик воситаларнинг етарли даражада таъминланганлиги;

- «Техник механика» фанидан замонавий таълим талабларига мос ўқув адабиётларининг етишмаслиги;

- ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлан-тиришга қаратилган педагогик технологиялар ҳамда фаол усулларнинг қўллашга кам эътибор қаратилаётганлиги.

Юқоридаги таҳлиллар келтирилган муаммолар тадқиқот мавзусини “Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш (“Техник механика” мисолида)” деб номлашга асос бўлди.

Диссертация ишининг илмий-тадқиқот ишлари режалари билан боғлиқлиги. Тадқиқот “Ёш авлодни тарихий, миллий ва умуминсоний қадриятлар асосида муносиб тарбиялаш, таълим-тарбия тизимини ривожлантириш, узлуксиз таълим тизимида юқори малакали, шунингдек,

бошқарув кадрларни тайёрлаш муаммоларини тадқиқ этиш” Давлат умуммиллий дастурининг таркибий қисми ҳисобланади.

Тадқиқотнинг мақсади: Касб-ҳунар коллежларида техник фанларни ўқитишда ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш мазмуни ва методикасини ишлаб чиқиш.

Тадқиқот вазифалари:

- касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш фаолиятларини ривожлантириш муаммоларига қаратилган тадқиқот ишларини илмий-назарий жиҳатдан ўрганиш;

- ўқувчиларнинг мустақил мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш имкониятларини аниқлаш;

- «Техник механика» фанидан ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш жиҳатларини ўрганиш;

- «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга йўналтирилган машғулотларни ташкил этиш ҳамда ўтказиш методикасини ишлаб чиқиш;

- «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишларини ташкил этиш ҳамда ўтказиш бўйича методик тавсиялар ишлаб чиқиш;

- “Техник механика” фанини ўқитишда таълимнинг фаол усулларни қўллаш бўйича машғулотлар ишланмасини ишлаб чиқиш ҳамда педагогик тажриба-синов ишларини ўтказиш.

Тадқиқот объекти. Касб-ҳунар коллежларида “Техник механика” умумкасбий фани ўқитишда ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш жараёни.

Тадқиқот предмети. Касб-ҳунар коллежларида “Техник механика” умумкасбий фанини ўқитишда ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришнинг назарий ҳамда амалий жиҳатларини тадқиқ этиш.

Тадқиқот методлари. Илмий тадқиқот ва илмий–педагогик адабиётлар, ҳамда меъёрий, ўқув–дастурий ҳужжатларни таҳлил қилиш, ўқув жараёнини кузатиш, суҳбат, сўровнома, тестлар ўтказиш, рейтинг, эксперт баҳолаш услублари, педагогик тажриба-синов натижаларига математик статистик услубларидан фойдаланиб ишлов бериш ва умумлаштириш.

Тадқиқотнинг методологик асосини Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” Қонунлари, “Давлат таълим стандартлари”, “Узлуксиз таълим тизими учун ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш концепцияси”, касб-ҳунар таълими тўғрисидаги Низомлар ва меъёрий ҳужжатлар, мустақил ишларни ташкил этиш, ўтказиш ва баҳолаш ҳамда ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга қаратилган илмий-тадқиқот ишлари, электрон ўқув адабиётларини яратиш бўйича илмий-услубий ишлар ва методикалар ташкил этади.

Тадқиқотнинг ишчи фарази: агар касб-ҳунар коллежи ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш имкониятлари аниқланганда ҳамда илмий-услубий тавсиялар ишлаб чиқилганида; «Техник механика» фанидан касб-ҳунар коллежи ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш имкониятлари аниқланганда ҳамда илмий-услубий тавсиялар ишлаб чиқилганида; мустақил изланувчанлик қобилиятларини

шакллантириш ва ривожлантиришга йўналтирилган ўқитиш методикалари ишлаб чиқилганида ҳамда амалда жорий этилганида; касб-ҳунар коллежларида мустақил ишлар самарали ташкил этилганида; «Техник механика» фанидан мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга йўналтирилган фаол таълим усуллари қўлланилганда; «Техник механика» фанидан мустақил таълим олиш талабларига мос ўқув адабиётлар, электрон дарсликлар, ўқув материаллари яратилганда ва таълим жараёнига жорий этилганда касб-ҳунар таълимида кичик мутахассисликларни тайёрлаш сифати ҳамда самарадорлиги янада ошади.

Ҳимояга қуйидаги ҳолатлар олиб чиқилади:

- касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш имкониятлари;
- ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш бўйича илмий-услубий тавсиялар;
- «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга йўналтирилган ўқитиш жараёни модели;
- мустақил ишларни ташкил этиш ва ўтказиш ҳамда ўқитиш жараёнида фаол усулларни қўллаш бўйича илмий-методик тавсиялар.

Тадқиқотнинг илмий янгилиги.

- «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш имкониятлари илмий-назарий жиҳатдан асосланди;

- ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда электрон таълим ресурсларидан таълим жараёнида фойдаланишнинг аҳамияти илмий жиҳатдан асосланди;

- «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш бўйича ўқитиш жараёни модели ишлаб чиқилди ҳамда ҳар бир компоненти мазмуни ҳамда моҳияти очиқ берилди;

- ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш бўйича дарс ишланмалари ишлаб чиқилиб, амалда татбиқ этилди;

- «Техник механика» фани бўйича мустақил ишлар шакллари, турлари ўрганилиб, методик тавсиялар берилди;

- касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда фаол усулларни қўллаш имкониятлари ўрганилиб, бир гуруҳ фаол усулларнинг моҳияти ёритиб берилди.

Тадқиқот натижаларининг амалий аҳамияти.

- касб-ҳунар таълимида ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этиш, ўтказиш ва баҳолаш бўйича услубий қўлланма ишлаб чиқилиб амалда жорий этилди;

- “Техник механика” фанидан мустақил ва ижодий ишлар топшириқлари ишлаб чиқилди;

- касб-ҳунар коллежларида ўқитиладиган “Техник механика” фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган машғулотларнинг дарс ишланмалари ҳамда технологик хариталари ишлаб чиқилиб амалиётда жорий этилди;

- “Техник механика” фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантиришга қаратилган “Мотивация”, “Кичик гуруҳларда ишлаш” ва “Йўналтирувчи матн” каби фаол усуллар таълим жараёнига қўлланилди;

- касб-ҳунар коллежлари учун **ҳаммуаллифликда** “Техник механика” фанидан электрон ўқув қўлланма ва амалий машғулотларни бажариш бўйича ўқув қўлланма, мустақил ишлаш учун ўқув материаллари, касб-ҳунар коллежлари учун “Техник механика” ўқув қўлланмаси яратилди ва таълим жараёнига тадбиқ қилинди.

Ишнинг синовдан ўтиши. Диссертациянинг асосий мазмуни ва натижалари бўйича “Касбий таълим муаммолари”, (Самарқанд – 2003.), Ижодкор ёшлар ва фан-техника тараққиёти (Бухоро-2003), Педагогика: Муаммолар, баҳслар, ечимлар. (Термиз Давлат Университети – 2003), “Олий ва ўрта махсус таълимда сифат ва самарадорликни ошириш муаммолари” (Самарқанд- 2004), “Замонавий илм-фан ва технологияларнинг энг муҳим муоммалари” (Жиззах-2004), “Ўрта махсус, касб-ҳунар таълими тизимида педагогик ва ахборот технологияларини татбиқ этиш муаммолари” (Тошкент-2004), “Тўқимачилик, енгил ва матбаа саноатларининг замонавий технологиялари ва истиқболли материаллари” (Тошкент-2004), “Ўрта мах-сус, касб-ҳунар таълим тизимда замонавий ўқитиш технологияларини ишлаб чиқиш ва ўқув адабиётларининг янги авлодини яратиш муаммолари” (Бухоро-2006), “Иқтисодиёт йўналишидаги кичик мутахассисларни сифатли тайёрлаш ва уларнинг меҳнатидан самарали фойдаланиш” (Бухоро-2006), “Фан ва ишлаб чиқариш интеграциясини жадаллаштириш муаммолари” республика илмий-

амалий анжуман материаллари, (Бухоро,2007), “Педагог кадрлар малакасини ошириш ва қайта тайёрлаш жараёнида педагогик ва ахборот-коммуникацион технологияларни қўллаш муаммолари” илмий-амалий конференцияси материаллари, (Тошкент,2007), “Геотехнология: инновационные методы недропользования в XXI веке” материалы республиканской научно-технической конференции “Истиқлол”, (Москва-Навоий,2007) Республика илмий-амалий анжуманларида маърузалар қилинди ва методологик семинарларда муҳокама этилди.

Натижаларнинг эълон қилинганлиги. **Диссертация иши бўйича 7 та илмий иш, шу жумладан 1 та ўқув қўлланма, илмий-услубий журналларда 2 та мақола, халқаро ва республика илмий-амалий анжуман тўпламларида 20 та мақола ва тезислар чоп этилган, ҳаммуаллифликда яратилган 1 та электрон ўқув қўлланма учун гувоҳнома олинган.**

Диссертациянинг тузилиши ва ҳажми. **Диссертация кириш, учта боб, 8 та параграф, умумий хулосалар ва тавсиялар, фойдаланилган адабиётлар рўйхати ҳамда 8 та иловалардан иборат. Унинг асосий ҳажми 140 саҳифадан иборат бўлиб, 6 та расм ва 10 та жадвал киритилган.**

1-БОБ. КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ МУСТАҚИЛ ИЗЛАНУВЧАНЛИК ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ ШАҚЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ МУАММОЛАРИ ВА ИМКОНИЯТЛАРИ

1.1. Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлантириш муаммоларининг илмий-назарий таҳлили

“Таълим тўғрисида”ги Қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури” талаблари асосида маънавий етук ва жаҳон андозалари талабларига жавоб бера оладиган кадрлар тайёрлашда ўқувчиларни мустақил ўрганишга, изланишга ҳамда ишлашга йўналтириш, келажакда уларни мустақил қарор қабул қила оладиган шахс қилиб тайёрлаш масаласи таълим тизимини ислоҳ қилишнинг асосий шартларидан биридир. Бу талаблар таълим муассасала-рида тайёрланаётган мутахассис кадрларнинг мустақил фикрлаши ва ўз соҳаси бўйича муҳим қарорлар қабул қилиши учун ўта муҳим аҳамиятга эга.

Бугунги кунда таълим олувчиларнинг мустақил танқидий фикрлаш, ахборотни излаш ва топиш, ақлий меҳнат маданиятини, мустақил билим олиш малакаларини ривожлантириш замонавий таълимнинг асосий вазифа-ларидан ҳисобланади.

Замонавий касб-ҳунар таълимининг вазифалари ва мақсадларининг ўзгариши, ҳамда кенгайиб бориши-таълим мазмунини, коллеж тузилмасини ҳамда ўқитиш жараёнини такомиллаштиришга олиб келди.

Ҳозирги даврда касб-ҳунар таълими муассасалари олдида таълим тар-бия бериш шароитларини яратиш ва такомиллаштириб бориш билан бир қаторда ўқувчиларнинг қизиқишлари, эҳтиёжи, ҳудудий хусусиятлар ҳамда ишлаб чиқариш талабларига қараб касб-ҳунарга тайёрлаш асосий мақсад қилиб қўйилган.

Касб-ҳунар коллежлари кичик мутахассисларни бозор иқтисодиёти талабларини инобатга олиб тайёрлашни, ўқувчиларнинг танлаган ихтисос-ликлари бўйича билим, кўникма ва малакаларни шакллантиришни, мустақил равишда амалий фаолиятга ўргатишни таъминлаши керак.

Ҳозирги даврда ўқитувчининг таълим жараёнидаги вазифаси ва роли ўзгариб бормоқда: таълим жараёнидаги фаоллиги пасайиб бормоқда. Ўқитувчи ўқув жараёнини ташкил этишда ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ўрганишларида у фақат ёрдам берувчи, маслаҳатчи сифатида қатнашиши давр талаби бўлиб қолди.

Доимий ва тез ўзгариб боровчи технологиялар, билимларнинг янги-ланиши замонавий шароитларга мослашиш кўникмасига эга бўлиш ҳамда янги билимларга интилишни талаб этади. Бунинг учун ўқувчиларни янги билимларни мустақил ўзлаштиришга ўргатиш керак [2]. Ана шу давр талаблари ва муаммолардан келиб чиқиб биз ўз тадқиқотларимизнинг дастлабки босқичларида мустақил билим олиш, ижодий фаолият каби тушунчаларни ўрганиш ҳамда фикр юритишга ҳаракат қилдик.

Агар таълим оловчиларнинг “Мустақил ўрганиш” ёки “Мустақил фаолият” тушунчаларни олимлар талқинида ўрганадиган бўлсак, мустақил ўрганиш – тафаккур жараёнининг шарти ҳамда ақлнинг хислати, (П.П.Блонс-кий, А.А.Смирнов, Н.А.Менчинская, М.Н.Мардонов, А.М.Матюшкин, Э.З.Усмонова ва бошқалар), мустақил ўрганиш – бу ақлий фаолият усул-ларини эгаллашнинг натижаси ҳамда шартидир (Д.Б.Богоявленский, Е.Н.Кабанова – Меллер, В.И.Решетников . . .) [57,22,47].

А.Н.Леонтьев, Я.А.Пономарев, А.А.Любинская, В.М.Каримова, Р.И.Суннатов ва бошқаларнинг фикрича қараганда мустақил ўрганиш - бу шахс хислати бўлиб, масала ечишнинг аниқ усулини танлаш ҳамда ечимини таъминлашдан иборатдир [52,88].

М.Г.Ярашевский, Я.А.Пономарев, О.К.Тихомиров таъкидлашича, мустақил ўрганиш - бу шахс ижодий фаолиятининг шартидир.

В.В.Давыдов, М.А.Данилов, А.М.Матюшкин, А.В.Брушленский, Д.Б.Богоявленская, Э.Ғ.Ғозиевлар эса мустақил ўрганиш – бу янги муаммо ёки янги масалани олдиндан кўра олиш, уни таҳлил қилиш ҳамда ўз кучи билан ечиш кўникмасидир деган ғояни илгари сурадилар [57,21].

З.Т. Нишонловнинг таъкидлашича, мустақил ўрганиш – бу шахс томо-нидан билимларни ўзлаштиришда вужудга келадиган ҳукмлар ва ҳулосаларни ўзининг субъектив фикри ҳамда англаганлик туфайли эътиқодни айлантириш қобилиятидир [67].

Юқоридаги фикрлар мазмунан ўхшаш бўлсада ҳар бирида ўзига хос ёндашув бор. Бизнинг фикримизча, мустақил ўрганиш - бу таълим олувчининг муаммо ёки топшириқ ечимига қаратилган мустақил ва ижодий фаолияти натижасидир.

М.И.Махмутов ўқувчиларнинг ўқув фаолиятида мустақил ўрганишни шакллантиришни муаммоли таълим билан боғлаган. Муаллиф мустақил билишни уларга мустақил ўқишга имкон берадики, малака ва унинг интеллектуал қобилияти сифатида таърифлайди. Муаллифнинг фикрига кўра мустақил билимнинг мавжудлиги кўрсаткичлари қуйидагилардан иборатдир:

А) ўқувчининг ҳар хил манбалардан янги билимларни мустақил ўзлаштириш кўникмаси ва янги малака ҳамда кўникмаларга эга бўлиши;

Б) ўзлаштирилган билим ва малакаларни кейинги мустақил таълим олиш учун қўллаш малакаси;

В) ҳар қандай ҳаётий муаммоларни ҳал қилиши учун уларни амалий фаолиятда қўллаш имконияти [56].

Ҳозирги пайтдаги ўқитишни ташкил этиш шакли мустақил таълим олиш кўникмасини шакллантирмаслиги таълим олувчиларда таълимнинг ке-йинги босқичларида ўқишни давом эттириш хоҳишини камайтиради [128].

Қ. Т. Олимовнинг фикрига кўра мустақил ва мунтазам таълим олиш бу-гунги кун учун муҳим аҳамиятга эга бўлиб, таълим концепциясининг ўз-гариш босқичида «бутун ҳаёти учун билим олишдан— бутун ҳаёти давомида билим олиш» талабини қўяди [79].

Хорижий тадқиқотчилар бутун ҳаёти давомида таълим олиш - бу бош-ланғич, умумий ўрта, касб – ҳунар ва олий таълим йиғиндиси эмас, балки ин-соннинг бутун ҳаёти давомида таълим олишни шакллантиришни кўзда тутди. Улар таълим олиш инсоннинг бутун ҳаёти давомида узлуксиз жараён бўлиши кераклигини таъкидлайдилар [133,134,135,136,138].

Бизнинг фикримизча, бугунги кунда касб-ҳунар коллежларининг асосий вазифаси ўқувчиларга фақат назарий билим бериш ва амалий кўникма билан чекланмасдан, балки ўқувчиларни мустақил ва мунтазам ўқишга, изланишга, касбий ҳамда ҳаётий муаммоларни ечишга ўргатишдан иборатдир [38].

Албатта, шу ўринда шуни таъкидлаш жоизки ўқув адабиётлари ҳам ўқув материални ўқувчилар томонидан мустақил ўзлаштириб олинишига самарали хизмат қилиши лозим. Шу муносабат билан унда ўқув материали билимларни ўзлаштиришнинг педагогик ва психологик қонуниятларини ҳисобга олган ҳолда баён қилиниши керак [79].

Яратиладиган ўқув адабиётлари ўқувчи ҳаракатини турли усуллар билан рағбатлантирилиши, ўзлаштирилган материални ўқувчининг ўзи томонидан назоратини амалга оширишига, унинг эътиборини муайян фаннинг муаммолари ва долзарб масалаларига йўналтиришлари лозим.

Ф.М. Жерар ва К. Рожьелар “дарслик ўқувчиларда мустақил ишлаш малакаларини ривожлантириши, турли ўрганиш методикаларини тавсия этиши, олган билимларини амалиётга қўллашни тақдим этиши керак” деб ҳисоблайдилар [120].

Т.С.Назарова ва Ю.П.Господариклар фикрига кўра ўқув адабиётларининг замонавий авлод ҳам мустақил таълим олиш бўйича билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш асоси, ўқувчиларнинг билим олиш фаолиятини ташкил қилиш воситаси бўлиш ҳамда фанни ўқитишда педагогик технология ва методикаларни қўллаш имконини яратиши керак [66].

Бизнинг фикримизча, замонавий дарслик - мустақил билим олишни ташкил қилиш учун шароит яратиш, ўқувчиларда табақалаштирилган ёндашув асосида ижодий фикрлашни ривожлантиришга йўналтирилиши керак.

Бир қатор тадқиқотчилар фикрича ўқув адабиётлари танқидий муло-ҳаза юритишга имконият яратувчи восита бўлиши керак. Ҳар бир фан маърузалари муаммоли тарзда бўлиши билан танқидий асосда ўқитилиши, ўқувчиларда ўрганишга, шунингдек танқидий фикр юритилган ўқув адаби-

ётларга нисбатан қизиқишини орттиради, улар қатор фикрлар асосида ўз фикрини мустаҳкамлашга ҳаракат қилади, маъруза ўқиган педагог билан мулоқот қилиш учун интиладилар, ўз фикр-мулоҳазаларни ифода қилиш йўллари топадилар. Демак, ўқувчи ўз билимини танқидий фикрлар асосида ошириб боради ва ҳар қандай ҳолатда ҳам фикр-мулоҳаза юритиш қобилиятини намоён этади [9].

Дарсликларда берилган матн, машқ ва масалаларни иллюстратив материаллар, жадвалларни танлашда ўқув-билув фаолиятини бошқариш, яъни дарс жараёнига раҳбарлик қилиш, дарслик материаллари воситасида ўқувчиларнинг билим, кўникма, малакалари, эгаллаган шахсий сифатларини назорат қилиш механизмини ишлаб чиқиш лозим [62].

Бизнинг фикримизча, касб-ҳунар таълимида кичик мутахассис тайёрлаш масаласини ечаётганда, ўқув материали бўйича ахборот узатилмаслигини, балки у ўқувчига таклиф қилиниши, билимни ўзлаштириш эса, ўқитувчи ёрдамида ўқувчи томонидан мустақил амалга оширилишини назарда тутиш лозим. Ўқувчида мустақил ишлаш ва ижодий фикрлаш фаолияти айнан ўқув қийинчиликларини енгиш жараёнида шаклланади [38].

Хорижий тадқиқотчилар фикрича, ўқувчиларда мустақил фикрлаш, мақсадга интилиш, индивидуал ва гуруҳий ишлари, ҳамда ижодий қобилиятларини ривожлантириш ва коллеждан ташқари таълим олиш имкониятларини ҳам яратиш, касб-ҳунар таълими муассасаларининг асосий вазифаси бўлиши керак [20,49,62,101,137].

Француз олими К. Аллегр таъкидлаганидек, ўқувчиларда мустақил фикрлаш, мақсадга интилиш, уларнинг индивидуал ва гуруҳий ишларини, ҳамда ижодий қобилиятларини ривожлантириш ҳам касб-ҳунар ўқув юртларининг асосий вазифасидир [139].

Психологларнинг тадқиқотлари таҳлили шуни кўрсатдики, ўқувчиларда билимларини шакллантириш ўқитувчи раҳбарлигида, мақсадли ташкил қилинган фаолият жараёнида самарали ривожланади ва бу педагогик жараёнда ўз аксини топади.

Фақатгина самарали ташкил этилган таълим жараёнида ўқувчида ўқув муаммосини мустақил ҳал қилиш кўникмасини ривожлантириш ва ўрганилаётган билимлар юзасидан келиб чиққан муаммоларни ижодий ечиш имкониятини яратади.

Шунинг учун ҳам биз бугунги кунда замонавий таълимнинг вазифаси, мақсади, ўрни ва ролини яққол тасаввур қила олишимиз керак.

Биз ҳозирги вақтда қўлланилаётган ўқув-тарбия жараёнида ва педагогик адабиётлар ва тадқиқот ишларида, “мустақил таълим”, “мустақил иш” тушунчаларининг моҳиятини ёритишга ҳаракат қилдик. Баъзан мустақил ҳолда ўқиш ва мустақил таълим тушунчалари адаштирилади. Мустақил ҳол-да ўқиш расмий ўқув жараёнидан ташқарида кечиши мумкин, яъни муайян таълим муассасига бормаи туриб, уйда ўзи ўқув материаллари асосида мустақил, индивидуал ҳолда ўқиши ва ўрганиши мумкин.

Н.Муслимовнинг фикрича мустақил таълим – билимларни ўзлаш-тириш тасаввурларини ривожлантириш тушунчалари, кўникма ва малака-ларни ҳосил қилиш бўйича ўқув жараёнининг субъектив мақсадига мувофиқ мунтазам, мустақил ҳамда автоном фаолиятни ташкил этиш демакдир [65].

Мустақил таълим - белгиланган ўқув топшириқларини таҳсил олув-чиларнинг мустақил ва ижодий бажаришлари асосида ўтадиган ўқув фаолиятидир. Мустақил таълим негизини мустақил ишлар ташкил этади [12].

Биз мустақил таълимни педагогик тамойилларга асосланиб ташкил этиш керак, деб ўйлаймиз. Масалан, ўқувчиларнинг онглилиги ва фаоллиги тамойили ўқитишни шундай ташкил этишни назарда тутадик, бунда ўқувчилар илмий билимларни ҳамда уларни амалда қўллаш методларини онгли ва фаол эгаллаб оладиган, уларда ижодий ташаббускорлик, ўқув фаолиятида мустақиллик, тафаккур, нутқ ривожланадиган бўлсин [74].

Баъзи тадқиқотчилар ўқувчиларнинг билим савияси уларнинг мустақил таълим олиш ёки ўрганиш фаолиятининг ҳажми ва мунтазамлигига бевосита боғлиқдир, деб таъкидлайдилар. Чунки ҳеч бир инсон мустақил фаолиятсиз келишган мақсадига эриша

олмайди. Шунинг учун мустақил фаолиятни билим олиш воситаси ва унинг натижаси сифатида қараш мумкин. Ўқув-чиларнинг мустақил билим олишлари, уларнинг тадқиқот ишлари изланишлари натижаси эканлигини кўрсатиш учун бундай натижани ташкил этиш ва бошқариш лозим. Бу эса ўқувчиларнинг билим фаолиятини ривожлантиради [98].

Мустақил таълим – ўқувчиларнинг ўқув мақсадлари кафолатли эри-шишларини, шунингдек фан дастурлари доирасидаги ўқув материалларни самарали ўзлаштиришлари бўйича мустақил ишларни бажаришларини назарда тутади. Ўқитувчилар эса ўқувчиларнинг мустақил таълим олишга интилишларини рағбатлантиришлари ва тўғри йўналтира олишлари лозим. Ўқувчи якка ҳолда самаралироқ ишлайдими; ёки бир неча кишидан иборат гуруҳ билан биргаликда ишлашни ёқтирадими; ўз вақтини кутубхонада ўтказадими; ёки унга интернет тармоғидаги мавжуд электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш қулайроқми – ўқувчи мустақил ишни қандай қилиб яхшироқ, самаралироқ ва қулайроқ ташкил этиш кераклигини ўзи ҳам, ўқитувчи ҳам яхши билиши керак. Мустақил таълимнинг асосий моҳияти ҳам шундаки ўқувчиларнинг билим манбаи фақатгина ўқитувчи томонидан машғулотларда берилаётган билимлар бўлиши керак эмас. Мустақил таълим шароитида ўқувчи ўзлаштириши лозим бўлган ўқув материални ўзи англаши ва ҳаракат қилиши, ўқитувчи эса, ўз навбатида, ўқувчиларнинг тадқиқот олиб бориш кўникмаларини, ўтилган материалларни янада чуқурроқ ўзлаштириш учун қўшимча маълумотларни излаб топишга ундашлари ҳамда йўналтиришлари лозим.

Мустақил таълим – ўқитиш мақсадлари, тамойиллари ва мазмуни мос ҳолда ҳамда ташқи таъсир ёрдамисиз амалга оширилиши керак.

Мустақил таълим олиш ўқувчининг ўқув ва касбий фаолият мустақиллигини белгилайди. Бу сифатлар эса ўқув-материални тушунишда ва мавжуд ҳолатни танқидий баҳолашда намоён бўлади.

Шахснинг мустақиллиги унинг алоҳида хусусияти, лаёқати, фаоллиги, фикрлаш қобилияти, қўйилган мақсадга эришиш йўлида бор кучни сарф этиш каби хусусиятларининг бирлигидир.

Мустақил таълимда дидактик ва педагогик тамойилларга асосланиш муҳим аҳамиятга эга. Ҳозирги даврда ўқувчини мустақил билим олишни самарали ташкил этиш орқали ўқувчини ижодий фаолият юритишга ва шу билан унинг мустақил изланишига ундайди.

Мустақил билим олиш педагогик технологияга нисбатан жуда муҳим талабларни қўяди. Таълим муассасадаги ўқитувчи ва ўқувчи ҳамкорлигидаги фаолиятининг якуний натижаси олдиндан аниқ бўлган ўқитиш жараёнидан фарқли равишда мустақил билим олишда ўқувчи аниқ бўлмаган ҳамда олдиндан режалаштирилмаган натижага эришиш керак, яъни ўрганаётган ўқув материаллари бўйича билим, кўникма ва малакаларнинг аниқ ҳажмини ўзлаштириши лозим.

Мустақил билим олишнинг мақсади, тамойили, усули, методи, восита ва шартлари аниқ кўрсатилиши зарур ҳамда уларнинг танланиш ва самарали амалга ошириш кўзланган натижага олиб келади.

Ўқувчи ўзи олган билимлари сифатига жавобгарликни ўзига олиши керак. Ўқувчиларнинг билим манбаи фақатгина ўқитувчи маърузаларида берилаётган билимлар эмас балки ўқувчи ўзи англаши ва ҳаракат қилиши, ўқитувчи эса, ўз навбатида, ўқувчининг тадқиқот олиб бориш кўник-маларини, ўтилган материалларни янада чуқурроқ ўзлаштириш учун қў-шимча маълумотларни излаб топиш қобилиятларини ривожлантиришга ундашлари лозим.

Ҳар бир бўлажак замонавий мутахассис мустақил равишда таълим олишга ва ўрганишга шундай тайёрланишлари керакки, улар нафақат ҳо-зирги мавжуд техника ва технологияни билиши, балки янги техника ва технологияни анча қисқа муддатда ҳамда самарали ўзлаштира олишлари лозим. Шунини таъкидлаш керакки, бўлажак кичик мутахассисда ижодкорликни шакллантириш ва ривожлантириб бориш алоҳида педагогик вазифа ҳам ҳи-

собланади ҳамда бу вазифани амалга ошириш учун махсус методикалар ишлаб чиқишни тақозо этади.

У.Содиқов фикрича, замон талабига мос мутахассис тайёрлаш учун фақат билим бериш билан чегараланмасдан, ўқувчиларга ҳар бир масалага ижодий ёндашишни ўргатиш керак. Ўқувчилар ижодий фикрлаш қобилия-тини ривожлантириш уларнинг қизиқиши, ҳаваскорлиги билан боғлиқ [106].

Таълимга ижодий ёндашув – шахсга йўналтирилган ўқитишни тўла амалга оширишга имконият яратади [116].

Хорижий педагоглар ва психологлар: Д.Гилрорд, Е.Торранс, Л.Термен, Р.Стернберг, М.Воллах, Россиялик олимлар В.Дашлова, П.Гальперин, В.Калныкова, Д.Богоявленский, Т.Куликова ва бошқалар томонидан ижодий фикрлаш назарий жиҳатдан асосланган бўлсада, бугунги кунда ижодий фао-лиятни ривожлантириш методикаларини ишлаб чиқишда йўналтирилган тад-қиқотлар давом этмоқда [116].

Д.Б.Богоявленская фикрича ижодий иш - муаммоли вазиятни ҳал қилишга қаратилган фаолиятдир. Ижодий фаоллик деганда ҳодисалар, жараёнлар, объектлар аҳамиятини тушунган ҳолда, қийинчиликларни ёки муаммони енгиллашга интилиш тушунилади. Яъни шахснинг касбий фаолияти бўйи-ча янги ечимларни излаш ва топиш ҳамда натижаларидан қониқиш ту-шунилади [21,22].

Ижодий фаолликни шакллантириш ва ривожлантириш – босқичма-босқич ҳал қилинадиган муаммодир. Шахс фаоллиги турли, яъни ўқув илмий ишлаб чиқариш, ижодий фаолиятлар таъсирида шаклланади ва ривожлантирилади [14].

Психолог олим С.Л.Рубинштейннинг фикрича, ижодий фаолият жараёнида кишида аста-секин ишнинг қайси жойини, нимани ўзгартириш, яхшилаш, такомиллаштириш масаласини ўйлаш тамойили вужудга келади. Натижада мавжуд билимларни таққослаш, кузатиш ва ижод жараёнида келиб

чиқадиган вазифаларга мувофиқлаштириш, мўлжалланган ечим умумий тузилишини фикран тасаввур этиш зарурати туғилади [97].

Бу эса, ўз навбатида, хаёлнинг инсон миясининг фаол ишлаши билан топилган ечимларни ҳисоблашларда, чизмаларда, эскизларни яратишда, буюмларни безаш ва ҳоказоларда аниқ ифодалашни талаб қиладиган ўзига хос ақлий иш билан боғлиқдир. Ижодий меҳнат жараёнида фақат қандайдир бу-юм ёки янги нарса яратилиб қолинмай, балки шахснинг ўзи киритган ори-гинал хусусиятлари ҳам яққол намоён бўлади. Шунга кўра, ижодий фаолият, ижодкорлик сифатлари ва шахс хислатларини шакллантиришнинг муҳим омили ҳисобланади.

Барча соҳада ижод иш натижасининг фарқли белгилари, унинг янгилиги ва ижтимоий аҳамиятга моликлигидир. Педагогик энциклопедияда ўқувчиларнинг техник ижодкорлиги фойдали ва муҳим янгилик белгиларига эга бўлган техник объектлар яратиладиган фаолият туридир», деб таърифланади.

Қ.Абдуллаеванинг фикрича техник ижодкорликка индивидуал ёндашиш таълимнинг энг муҳим принципларидан бирини амалга ошириш, юқори даражадаги қийин ижодий фаолиятга доир қобилиятни ривожлантириш имконини беради. Бинобарин, ана шундай ёндашишда ўқувчининг маънавий кучи намоён бўлади, мустақил ижодий ишда қатнашадиган барча ўқувчиларнинг, шу жумладан, энг бўш ўқувчиларнинг ҳам билим ҳам ҳунарни пухта эгаллаши учун ҳақиқий шароит вужудга келади [7].

П.И.Пидкасистый ўқувчининг келажакда бутун меҳнат фаолияти даво-мида касбий маҳоратини ўзи ошириб боришга, мустақил ва ижодий ёндашган ҳолда муаммоларни ечишга ўргатишдан иборат бўлиши керак [86].

Касб таълими муассасаларида таълим - тарбиявий ишларни ташкил этиш ва бошқаришда ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга, битирувчиларнинг ижтимоий ва касбий малакаларининг шаклланиши каби жиҳатлар инobatга олиниши керак [124].

Агар ҳозирги таълимни таҳлил қиладиган бўлсак бугунги кунда ўқи-тувчининг вазифасида анъанавий қараш ҳали ҳам мавжуд. Одатда ўқитувчининг вазифаси ўқувчиларга муайян фан бўйича билим ва кўникмаларини бериш деб тушунилади. Бундай қарашга асосан ўқувчига билимни “қачон” ва “қандай” қилиб бериш бўйича ўқитувчи қарор қабул қилади ва аудиторияда кечадиган барча жараёнларнинг ягона диктатори ҳисобланади. Ўқитувчи таълим жараёнини тасдиқланган ўқув режасига мувофиқлигини таъминлаш мақсадидаги аудиторияда кечадиган жараёнларни назорат қила олиши мумкин ва лозим. Аммо ўқитувчи ўқувчиларнинг хаёллари ва қалбларида кечадиган жараёнларни назорат қила олмайди.

Шундай қилиб, ўқитувчи азалдан билимлар “эгаси” ҳисобланган. Агар ўқитувчиликнинг келиб чиқиш тарихига назар солсак, бунда биз ушбу касбни, аниқроғи ўқитувчи ролининг илдизи ҳисобланган китобларнинг ёзилиши ва кўпайтириши эндигина ривожланган даврларга тақалишини кўрамиз. Ўтмишда китоблар кам учрайдиган ва ноёб бўлганлиги сабабли, улардан фақатгина кишиларнинг тор доираси фойдаланган. Ушбу инсонлар зиёли бўлиб, ўқишни билганлар, китоблардан ўқиганларини эса бошқаларга айтиб берганлар. Аввалги даврдаги уларнинг тингловчилари учун мавзунини танлаш имконияти бўлмаган, сўзамоллар айтган “ҳақиқат” ни эшитаверганлар, шу сабабли ушбу зиёли инсонларни барча билимларнинг “эгаси” ва “билағони” деб қабул қилганлар.

Вақт ўтиши билан инсоният ривожланиб бориши, фан ва техника та-раққиёти натижасида инсонлар мактабларда, университетларда ҳамда бошқа ўқув масканларида кечаётган жараёнлар ҳақида кўпроқ, чуқурроқ мулоҳаза юрита бошлаганлар. Аммо нима учун ўқитиш жараёни доим ҳам самарали бўлмаган? Нима учун иқтидорли, саводхон, зиёли ўқитувчилардан билим олганлар орасида саводсиз ўқувчилар пайдо бўлган? Наҳотки анъанавий ўқитиш технологияси самараси паст бўлган, балки ўқув жараёнидаги барча ҳолатлар фақат ўқитувчига боғлиқ эмасдир?

Кўпгина педагоглар ва олимларнинг инсоннинг қандай қилиб илм ўрганиши ҳақида кўпгина турли хил назариялар, қарашлари мавжуд. Аммо тадқиқотларнинг кўрсатишича, таълим олиш жараёнига мувофиқлаштирилган ҳолда бир хил ёндашиб бўлмайди, чунки ўрганиш жараёни ҳар бир инсон учун индивидуалдир. Шунингдек, таълим жараёни кўп омилларга, яъни об-ҳаво шароити, ўқитувчига бўлган шахсий муносабат, ўқишдан ташқари ишлар билан бандлиги, оилавий шароит, жисмоний ҳолатларга боғлиқ бўлиб буларнинг барчаси интеллектуал билимлар ўқувчининг дарсларда ва дарсдан ташқарида фаоллиги, ўқишга бўлган иштиёқи, ўзлаштириш даражасига таъсир қилиши мумкин [83].

Мустақил таълим олишнинг устувор омилларидан бири ўқувчининг билим олиши учун ўзи масъул бўлиши, жавобгарликни ҳис қилишидир. У ўқитувчига қарам эмас, у ўзи мустақил равишда нимани ва қандай қилиб ўрганишни ҳал қила олади. Бундай ўқувчининг ўзи камчиликларини ўзи тузатиши учун мустақил ишлайди. Бунда ўқувчи таълим олишни мустақил режалаштириш қобилияти ҳам муҳимдир.

Замонавий таълим жараёнининг вазифаси ўқитиш, тарбия ва ривож-ланиш бирлигини таъминлашни назарда тутди. Бироқ соҳалар учун кичик мутахассислар тайёрлашда ўқувчиларнинг қобилияти, онг ва кўникмаларини ўстириш, мустақил ҳамда ижодий ишлаш қобилиятларини ривожлантириш, илмий-амалий билимларини чуқурлаштириш муаммоси бундан ҳам муҳим-роқ. Бу хусусиятлар келажакда ўқувчилар қобилиятини ва қизиқишига онгли равишда ўз касбларига қизиқиш ҳамда масъулиятни ошишига ёрдам беради.

1.2. Ўқувчиларнинг мустақил **билим олиш ва ижодий фикрлаш** **маҳоратларини ривожлантириш** имкониятлари.

Ҳозирги пайтда касб-ҳунар коллежларида техник фанларни ўқитиш методикаси, янги таълим жараёнига педагогик ва ахборот технологияларини

қўллаш, ўқув-услубий таъминот муаммоларига қаратилган бир неча диқ-қатга сазовор ишлар амалга оширилмоқда. Жумладан, касб-ҳунар коллеж-лари тизимини такомиллаштириш, ўқув-тарбия жараёнига замонавий педагогик технологияларни тадбиқ этишга доир хорижий мамлакатларнинг етук мутахассислари ва малакали педагоглари иштирокида семинарлар, илмий-амалий конференциялар ўтказилмоқда.

Биз томондан ўтказилган назарий ва амалий изланишлар шуни кўрсатдики, касб-ҳунар коллежларида таълим олаётган ўқувчилар ўзларида муайян касб кўникмаларини шакллантириш имкониятига эга бўлишлари ва танлаган ихтисосликни эгаллашлари учун “Техник механика” фанини чуқур ўрганишлари керак бўлади.

Касб-ҳунар таълимида “Техник механика” фани бошқа фанларга нисбатан ўзига хос хусусиятларга эга бўлиб, ихтисосликни ўргатишда муҳим аҳамият касб этади. “Техник механика” фанини ўқитиш жараёнини ташкил этишда, таълим методларини танлашда, назарий ва амалий машғулотларини ўтказишда, ўқув услубий мажмуаларни яратишда, бошқача ёндашув талаб этилади.

Тадқиқотларда ўқувчиларда касбий-политехник ва касбий-техникавий тушунчаларни шакллантириш учун махсус фаннинг мазмунини ишлаб чиқиш ҳамда ўқув мақсадини белгилашда касбий-политехник тамойилларга, яъни маълум бир ишлаб чиқариш соҳаси бўйича жиҳозлар, машиналарнинг ишлаш тартиблари; ишлаб чиқариш технологияларининг бажарилиш кетма-кетлиги; касбий фаолиятни ташкил этишнинг илмий асослари; соҳа бўйича меҳнат фаолиятининг иқтисодий тамойилларига риоя қилиш лозим деган фикрлар билдирилади [42,61].

“Техник механика” фанига аниқ бир ишлаб чиқариш соҳаси бўйича техникалар ёки технологик жараёнлар бўйича ўқувчиларда касбий шаклланиши керак бўлган кўникма ва малакалар асосини ташкил этувчи билимлар кирази.

Ҳ.Саидова фикрича, техник фанлар мазмунида янги техника, замонавий технологик жараёнлар ва меҳнат услублари тўғрисидаги ўқув матери-аллари аниқ кетма-кетликда баён этилиши лозим. Шунингдек, ўқув материа-ли ишлаб чиқариш корхоналари хусусиятларини инобатга олган ҳолда баён этилиши, ўқувчи олган назарий билимларини амалиётда қўллай олиши, барча фаолият усуллари билан таништириш имкониятини яратиш керак [105].

А.Ғаффоров таъкидлашича, касб-ҳунар коллежларида техник фанлар ўқитиш жараёнини замонавий ўқув – услубий мажмуалар асосида ташкил қилиш ва ўтказиш, таълим самарадорлигини оширишга ёрдам беради. Бугунги кунда, техник фанлар ўқув-услубий мажмуаси таълим жараёнида ўқувчиларнинг мустақил билим олиши ва ижодий қобилиятларини ривожлан-тиришга йўналтирилиши керак [130].

«Техник механика» фанидан яратиладиган ўқув адабиётлар, мазмунида ҳам фаолият усуллари тўлиқ ёритилиши, мустақил таълимнинг турли усуллари тавсия этилиши, олинган билимларни амалиётда қўллашни ва фанлараро интеграцияни таъминлаши керак [78].

“Техник механика” фани ўқувчи ўзи танлаган касби бўйича эгаллаши лозим бўлган билим, кўникма ва малакаларни ўзида қамраб олиши керак.

Масалан, касб-ҳунар коллежларининг “Асбобсозлик” ихтисослиги бўйича ўқитиладиган “Техник механика” фанидан ўқувчи таянч ҳисобланган механика асослари (назарий механика ва механизм ва машиналар назарияси), материаллар қаршилиги, машина деталлари, юк кўтариш – ташиш машиналари фанларининг асослари бўйича билим, кўникмага ҳамда малакага эга бўлиш лозим:

1. НАЗАРИЙ МЕХАНИКА - МОДДИЙ ЖИСМНИНГ ҲАРАКАТ ҚОНУНЛАРИ ВА ҲОССАЛАРИ ҲАМДА МУВОЗАНАТ ШАРТЛАРИНИ ЎРГАНАДИ.

2. Механизм ва машиналар назарияси – механизмларнинг тузилиши, уларнинг кинематикасини ва динамикасини анализ ва синтез қилиш тўғрисидаги фандир.

3. Материаллар қаршилиги – машина, механизм ва иншоот қисмларини мустаҳкамликка, бикрликка ва устуворликка ҳисоблаш усулларини ўргатади.

4. Машина деталлари – асосан техникада учрайдиган деталларнинг ажралувчан ва ажралмас бирикмалари, узатмалар ва узатмаларнинг деталлари ва уларни лойиҳалаш ҳақидаги фандир.

Ўқувчиларда “Техник механика” фанини ўрганиш орқали ишлаб чиқариш маҳсулотлари сифатини аниқлаш, машина ва жиҳозларга техник хизмат кўрсатиш, меҳнатни ташкил этиш ҳамда фаолият усуллари бўйича амалларини бажариш, техник ҳужжатларни таҳлил қилиш, ўқувчиларда ускуналарни ўрнатиш, созлаш, таъмирлаш билан боғлиқ билим, кўникма ва малака шаклланади.

“Техник механика” фани ишлаб чиқариш жараёнида қатнашадиган мослама ва воситаларни, уларни тайёрлаш учун керак бўлган материалларни рационал танлаш ёки машина ва иншоот қисмларини узоқ вақт ишлашининг асосий мезони – уларнинг ҳаракат қонунлари, мустаҳкамлиги, бикрлиги, ҳаракатни амалга оширишда қатнашадиган узатма ва бирикмаларни билишни ўргатади.

“Техник механика” фани – касб-хунар коллежларида таълим олаётган ўқувчиларга умум-муҳандислик фанларининг асослари – машина ва механизмларнинг тузилиши, кинематикаси ва таъсирлашуви, мустаҳкамлиги ва бикрлиги, узатмалар ва уларнинг бирикмаларини ҳисоблаш ва лойиҳалаш усулларини ўрганишда ёрдам беради.

“Техник механика” фанини ўрганишдан мақсад талабаларни мутахассислик фанларига тайёрлаш, олган билимларини ишлаб чиқаришда тадбиқ қилишга ўргатишдир. “Техник механика” ни ўзлаштиришни асосий мақсади машина ва механизмларни лойиҳалаш жараёнидаги зарурий ҳисоблашларни бажариш ҳамда уларнинг ишга лаёқалилигини иқтисодий жиҳатдан баҳолашдан иборат.

“Техник механика” фани бўйича ўқув материалнинг назарий қисми, амалий машғулотлар билан узвийликда ишлаб чиқиши керак ёки амалий машғулотлар бўйича ўқув материални ишлаб чиқувчилар назарий ўқув материални чуқур ўрганиб ўзаро алоқадорликни таъминлашлари керак.

“Техник механика” фанининг яна бир хусусиятлари шундаки, фаннинг мазмунини тўла ёритишга қаратилган тасвирий материаллар кўпроқ берилади. Масалан, машғулотларда, ўқув материалдаги расмлар, схемалар, диаграммалардан фойдаланиш ўқув матнини тушунишни енгиллаштиради.

Ўқув материаллари ўқувчиларнинг умумқасбий фанга тегишли фаолият усули бўйича етарли билим ва кўникмаларга эга бўлишлари учун турли хилдаги савол ҳамда топшириқлар тизимини қамраб олиши керак.

Ўқув материални ишлаб чиқишда махсус фаннинг етакчи компоненти бўлган “Фаолият усуллари”нинг, ўқув мақсадларининг ёритилишига, назарий ва амалий мазмуннинг ўзаро боғлиқ ҳолда тақсимланишига, матнни тушунарли ҳамда мантиқий усулда тузиш, ўрганиш жараёнини осонлаштириш учун расмлар, схемалар ва чизмаларни қўшиб жойлаштиришга, мавзуларнинг соддадан мураккаб томонга ўсишига эътиборни қаратиш лозим.

“Техник механика” фанини ўқитишда фаоллик муҳим аҳамиятга эга. У ўқувчиларда ўз ҳаракатларини кўрсатилган намуна билан мос онгли равишда тузатишларида, ижобий натижаларга олиб келувчи фаолият усулларини мустақил танлашларида, ўз меҳнатларини режалаштириш, хатоларни таҳлил қилиш ва тузатишда намоён бўлади. Ўқувчиларнинг фаоллиги – бу уларнинг машина, агрегат, қурилма ишининг ташқи белгилари бўйича ички жараёнларни тасаввур қилишлари ва ушбу белгиларининг таҳлили асосида зарурий ҳолларда уни ростлаш бўйича мақсадга мувофиқ қарорлар қабул қилиш қобилиятидир; бу эгалланган фаолият усулларини мақбуллаштириш, ўзгарувчан шароитларда мустақил фикр юритиш ҳамда маҳорат билан ҳаракат қилиш қобилиятидир.

Ўқувчиларнинг фаоллиги, уларнинг ўқув материални эгаллаб олишда, синфда, тажриба машғулотлари да назарий ва амалий топшириқларини

базаришда намоён бўлади. Фаоллилик ўқувчиларнинг ўқув ва тажриба машғулоти фаолиятидаги мустақиллигини ривожлантириш билан мустаҳкам боғланган.

Мустақил фикр юритиш ҳар бир шахс ҳаётида муҳим аҳамият касб этади. Шунинг учун, аудиторияда дарс беришнинг барча шакллари: назарий, амалий, тажриба машғулоти дарслари, амалиётлар, дарсдан ташқари ишлар, илмий тадқиқот ишларида ўқувчиларнинг мустақил фикр юритиш кўникмалари таркиб топади ва у ўқитувчи ёки илмий раҳбар томонидан ривожлантириб борилиши муҳим аҳамиятга эгадир [29].

Касб-ҳунар коллежларида ўқувчиларнинг мустақил фикрлашлари билим, кўникма ва малакани шакллантириш, уларга мустақил фикрлаш учун кенг имкониятлар яратиб бериш, самарали таълимнинг муҳим омиллари сирасига киради [71].

Методист олим С.Матчоновицнинг қуйидаги таъкиди ҳам ғоятда ўринли: “Ўқиш-ўрганиш малака ва кўникмаси шаклланган кишигина билимларни пухта ўзлаштириши мумкин”.

Ўқувчи ўқув материали ўрганишда фаол иштирок этса ва шундай мавқе таъминланса, унинг мустақил фикрлаши ўз қобилиятидан куч олади. У бошқаларнинг фикрлари билан ҳам қизиқади, баъзан уларга танқид қилади. Р.В.Глинтершчикнинг аниқлашича, ўқув-билув фаоллиги методик фаолликка олиб келади: дарсда бундай ўқувчи фақат эмоционал ва ақлий зўриқиш дақиқаларинигина қадрлайди, адабиётни яхши ўрганган бўлишини аниқ ва равшан англайди, ўз ақлий фаолиятини назорат қилиш ва йўналтиришга ҳаракат қилади.

Мустақил фаолият юритишда касбий маҳоратларни шакллантириш жараёни ҳар доим тушунилган, англаб етилган хусусиятда бўлади. Мустақил ишлаш маҳоратини эгаллаш учун таълим оловчи фақат ўз фаолияти мақсадини тушуниб етишигина эмас, балки таълим олиш метод ва усулларини ўзлаштириши ҳамда билимларни амалий қўллаш кўникмаларини эгаллашлари керак бўлади. Маҳоратлар шаклланишида

Ўқувчининг маълум шароитларда қандай қилиб ҳаракат қилиш кераклиги ҳақидаги билимларни эгаллаши алоҳида аҳамиятга эга бўлади. Бундай билимлар амалий ҳамда ақлий ишларни бажаришнинг самарали усул ва услубларини эгаллаши учун зарур бўлади.

Мустақил фаолият юритиш маҳоратларини эгаллаш психологларнинг фикрича ўқув ишлари усулларини ўзлаштириш ҳисобланади. Айнан идрок этиш фаолиятида ўқувчи қандай қилиб иш бажариш кераклиги ҳақидаги билимлардан фойдаланиб маълум ўқув масалаларини ечиш учун зарур бўлган амаллар, усулларни эгаллай бошлайдилар. Аммо фақат кўргазмали ва сўз билан тушунтириш асосида ҳамма маҳоратларни эгаллаб бўлмайди. Баъзи амалий маҳоратларни бевосита бажаргандагина тушуниб етиш мумкин. Шунинг учун ҳам ўқувчиларнинг мустақил ишлаш фаолияти усулини эгаллашларига ёрдам берувчи шароитлар яратиш зарурлигини ҳисобга олиш керак [129].

Мустақил фикрлаш билан бир қаторда ижодий фикрлаш ҳақида ҳам бир қатор фикрларга тўхталамиз.

Ижодий фикрлаш – имкониятлар турли-туманлигига таянувчи, муаммо ва масалалар умуман янги ечимига олиб келувчи идрок этиш стратегиясини тақдим этади. Унинг психологик механизмини дивергент фикрлаш билан боғлайдилар. Субъектив янги маҳорат яратиш, шунингдек, уни яратиш бўйича идрок этиш фаолиятининг ўзида янгилик яратиш билан ифодаланади. Ўз белгиси билан репродуктив фикрлашдан фарқланади [88].

Н.Муслимов ва Ш.Шариповлар фикрича ўқувчиларда ижодий фикрлашни ривожлантириш учун уларнинг ҳар бирига алоҳида индивидуал ёндашиш лозим. Ижодий фикрлашни ривожлантиришнинг энг муҳим усулларида бири ўқувчиларни турли даражадаги муаммоли саволларни ёки топшириқларни ечишга жалб этиш, уларнинг ечимларини мустақил излаб топишга ўргатишдан иборатдир. Амалиётда ижодий фикрлашни ривожлантириш жараёнида муаммоли саволлар ёки топшириқлардан фойдаланиш мумкин [63,123].

Ижодий фикрлаш инсоннинг теварак-атрофда бўлаётган жараёнлар, воқеа ва ҳодисаларга бўлган муносабатида турли муаммоларни ҳар хил усуллар ёрдамида ҳал эта олишда намоён бўлади. Фақат фанга оид формула, теорема, ҳамда таърифларни эслаб қолиш билан ижодий қобилиятини шакллантириб бўлмайди.

Ижодий фикрлашни ривожлантириш ҳар бир ўқувчига алоҳида ёндашиш орқали амалга оширилувчи жараёндир.

У.Содиқов фикрига кўра ижодий фикрлашни ривожлантиришнинг энг муҳим усулларида бири ўқувчиларни турли даражадаги қуйидаги ноанъанавий масалаларни ечишга жалб этиш, бетакрор ва ўзига хос ечимларни излаб топишга ўргатишдан иборатдир [106]:

- дастлабки маълумотлар етарли бўлмаган масалалар;
- ортиқча маълумот билан берилган масалалар;
- қарама-қарши ёки хато маълумотлар билан берилган масалалар;
- саволлари ноаниқ қўйилган масалалар;
- ечим вақти чекланган масалалар.

Ноанъанавий масалаларнинг бундай турли даражалар бўйича гуруҳланишида ўқувчиларнинг психологик ва ижодий ишлари қобилиятларининг инобатга олишни назарда тутлади.

Психолог олимлар фикрига кўра ўқувчи у ёки бу муаммони назарий ва амалий билимларига асосланиб ўрганса, ўрганилаётган муаммонинг 70-80 фоизи узоқ вақт унинг хотирасида сақланиб қолади.

О. Қўйсинов тадқиқот ишларида ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикрлаш қобилиятларини аниқлаш учун умумий ўқув материалдан муҳимларини ажратиб олиш маҳоратини юқори, ўрта ҳамда қуйи даражаларга ажратилади ва уларга қуйидагича тавсифлаб берилади:

Юқори даража – ўрганилаётган материалнинг муҳим хусусиятини осон ва тез ажратиб олади.

Ўрта даража – ўқиган материалдаги муҳим хусусиятларини ажратишни асосан бажара олади, шу билан бирга бир қанча хатоларга йўл қўяди.

Қуйи даража – материалнинг муҳим хусусиятларини одатда гапира олмайди [129].

Унинг фикрича, ушбу даражалар орқали ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятини ривожлантириш учун уларнинг ҳар бирига индивидуал ёндашувни талаб этади.

Бугунги кунда касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг зарурий билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш, фан, техника ютуқлари ҳамда фанларнинг асослари билан таништиришдан ташқари, уларда ўз билим-ларини муайян амалий вазиятларда мувофиқ равишда мустақил қўллаш қобилиятларини ҳам барча воситалар орқали ривожлантирилиши лозим.

Ҳар томонлама баркамол шахсни шакллантиришнинг етакчи омилларидан бири, ўқувчиларнинг умумқасбий ва махсус фанларидаги бирор маҳсулотни тайёрлашдаги технологик фаолиятидир. Бунда техник фанлар бўйи-ча олинган назарий билимларни мустақил равишда амалда онгли қўлла-нилади ва маҳсулотларни тайёрлашда амалий ифодасини топади. Шу тариқа, ўқувчилар фаолиятида жисмоний ҳамда ақлий меҳнатни бирлаштириш орқали уларда ижодий қобилият ривожлантириб борилади.

Фан ва техниканинг тараққиёти ёшларнинг техник ижодиёти ривожланиши учун катта имкониятлар очади. Шу билан бирга бу тараққиёт техник ижодкорлик эҳтиёжини ҳам вужудга келтиради. Фан-техника тараққиётининг истиқболи эса унинг ижодкор “инсон ресурслари” билан қанчалик таъминланишига боғлиқдир [7].

Тадқиқотлар таҳлили ҳамда амалий тажрибалар шуни кўрсатадики, ўқувчиларнинг «Техник механика» фанидан мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ривожлантиришнинг асосий йўналишларидан бири муаммоли ҳамда ижодий топшириқларни ишлаб чиқиш ва амалда жорий этишдан иборатдир.

Педагогик адабиётлар ва илмий тадқиқотларда “Ўқув топшириғи”, “Ижодий топшириқ” ёки “Масала” тушунчаси кенг берилган.

П.И.Пидкасистыйнинг таъкидлашича, ўқувчиларда билимларни ўзлаштириш қобилияти муаммоли топшириқлар ечимини мустақил излашда, улар-ни мустақил бажаришда шаклланади [86].

С.Л.Рубинштейн топшириқ тушунчасини таҳлил қилар экан, мотив, муносабат, мақсад, шароит категорияларини таҳлил қилади: мотив – ўқувчи билан ўқув топшириғи ўртасидаги муносабатни юзага чиқариб, ўқувчиларни мақсадга етаклайди, ҳатти-ҳаракатларни ишга туширади [97].

Ўқув топшириқларни бажара олиш малакаси шахснинг онги ва фикрлаш қобилиятини кўрсатувчи малакасидир. Ўқув топшириқларни ҳал этиш натижасида ўқувчи бўлажак касбий фаолият муаммоларини ечиш усулларини эгаллайди.

“Инсоннинг онгли фаолияти топшириқларни бажаришдир. Топши-риқда берилган муносабат, мақсад, шарт-шароитга кўра топшириқ қабул қилинади, ечилади” [97].

А.Н.Леонтьев топшириқ тушунчасига қуйидагича таъриф берган: “Топшириқ – бу маълум шарт асосида берилган мақсаддир” [52].

Я.А.Пономарёв “Топшириқ” тушунчасини шарҳлашда “Топшириқли ҳолат” категориясини асосланган. У субъектни-топшириқни бажарувчи, интеллектни “топшириқли ҳолат” контекстида таҳлил қилган. “Субъект ва объектнинг мавжудлигидан топшириқли ҳолат пайдо бўлади. Шу билан бирга шу ҳолатнинг мураккаблигидан субъект ўз билимларини тўлдиради, такомиллаштиради, ривожлантиради” [88].

Л.М.Фридман топшириққа қуйидагича таъриф беради: “Муаммоли ҳолатнинг ёзув шаклидаги моделини топшириқ деб тушунади” [119].

“Таълимга тадбиқ қилинадиган топшириқларни 2 гуруҳга ажратиб ўрганамиз. Бажариш усули ўқувчиларга маълум бўлган топшириқлар. Бундай топшириқларни машқ деб қараймиз. Бажариш усули ўқувчиларга номаълум бўлган топшириқлар. Бундай топшириқларни муаммоли топшириқлар деб тушунамиз” [119].

Ўқув топшириқлар тўплами – бу ўқитувчи ёрдамида ўқувчи томонидан мустақил ҳал этилувчи асосий вазифаларни акс эттиради.

О.Розиқов ўқув топшириғига қуйидагича таъриф берган.

“ . . . ўқув топшириғи – бу ўқитиш ва ўқиш эҳтиёжига кўра ўқув материалнинг ўзгартирилган шакли” [96].

Н.Муслимовнинг фикрича, мустақил билим олишни таъминлашга имкон берадиган топшириқлар тушунча, сабаб ва қадриятли йўналишларни ўзлаштириши паст даражали ҳамда қониқарсиз бўлган талабалар учун қулай шароитни яратишни кўзда тутди. Биргина муваффақиятни ҳис этиш ҳам ўқувчини мустақил билим олишга ундовчи психологик ҳолатни юзага келтиради [65].

Бизнинг фикримизча, ўқув топшириқларни бажариш орқали мустақил билим олишга ўтиш учун катта имкониятлар яратилади.

Савол ва топшириқлар устида ишлаш ўқувчилардан ижодий фаоли-ятни, бадиий эстетик тафаккур ҳамда ташаббускорликни талаб қилади. Ўқувчи дарсликдаги савол-топшириқлар устида ишлаганда озми-кўпми меҳнат қилади, изланади, ўз эҳтиёжига жавоб топади. Демак, меҳнат билан топилган билим, ўзлаштирилган малака ва кўникмалар аста-секин ўз-ўзидан инсоннинг қалбига, онгига абадий муҳрланиб қоладиган илмий, ҳаётий дунёқараш ва юксак ахлоқий фазилатларни таркиб топтиради [109].

Ўқувчиларнинг у ёки бу амалий топшириқни тез ва юқори сифатда бажаришга қизиқиш билан интилиши учун уларнинг рационализаторлик фаолиятини сермеҳнат жараёнларни қисқартирувчи ҳамда меҳнат самарадорлигини оширувчи турли хил мосламаларни яратишга йўналтириш муҳимдир [131].

Ўқувчининг мустақил ўқув фаолиятига нисбатан ўқитувчи томонидан муайян талабларнинг қўйилиши уларнинг мазмунини бойитади. Ўқув топшириқлар олдин ўзлаштирилган билимларга таянган ҳолда берилиши керак.

Ижодий топшириқлар таркибига ижодий машқ, ижодий мустақил иш, турли дидактик ўйинлар киради. Агар ижодий машқ воситасида ўрганилган билимлар янги ўқув ҳолатларига татбиқ қилинса, ижодий мустақил иш далиллардан янги хулосалар чиқариш ҳамда янги фаолият усулларини фаолиятда қўллаш билан ажралиб туради [46].

Ўқув топшириқларини бажариш жараёнида ўқувчиларда ташкилий (ўқув фаолиятини мустақил ташкил этиш мазмунли-жараёнли (ўқув фаолият-тининг мазмуни ва моҳиятини билиш ҳамда бу фаолиятни самарали амалга оширишни белгиловчи шахсий сифатларни ривожлантириш), ўз-ўзини баҳолаш каби кўникмаларнинг шаклланиши мустақил билим олиши жараёнида муҳим аҳамият касб этади.

Ўқув топшириғи мустақил билим олишнинг ташкилий шакли сифатида белгиланади ва унга асосланиб, ўқув топшириқлар тизимига қўйилувчи талаблар ишлаб чиқилади.

Ўқитувчи ўрганилаётган ҳодиса ёки жараёнларнинг ўзаро зид хусусиятларини акс эттириш учун муаммоли вазиятдан фойдаланилса, у ҳолда объектив муаммо ўқув муаммосига айланади. Ўқувчилар учун тушунарли бўлган муаммо ўқув топшириғи сифатида берилиши лозим.

Мустақил ва ижодий ишлаш учун ўқув топшириқларини ишлаб чиқишда қуйидаги қоидаларга риоя этилиши тавсия этилади:

- топшириқлар ҳақиқий вазиятлар билан боғлиқ муаммоларга қаратилиши керак;
- ўқув топшириғидаги муаммони ҳал этишда ўқувчилар ақлий фаолиятини турли усуллар ёрдамида ривожлантиришни кўзда тутати;
- топшириқлар мазмунида акс эттирилган ҳодисалар ва жараёнлар ўрта-сидаги муҳим боғлиқлик кўрсатилиши керак;
- топшириқлар ечимини аниқлаш ва ўқувчилар онгида ҳодисалар ёки жараёнлар ўртасида боғлиқликни мустаҳкамлаш имкониятларини назарда тутилиши лозим;

- топшириқларни бажариш жараёнида ўқувчи оддий тушунчалардан, у ҳали ўзлаштирилмаган янада мураккаброқ тушунчани келтириб чиқариш имко-нини бериши лозим;

- топшириқни бажариш жараёнида оддий тушунчалар ўқувчига маълум бўл-маган тушунчалар билан ўзаро таҳлил қилинади;

- топшириқни бажаришда ўқувчи тушунчаларнинг шакли ва мазмунини ўзгартирмасдан ҳамда ўзгартириб, уларни қайта ишлаб чиқади;

- ижодий фикрлаш асосида янги билимлар шаклланади.

Ўқувчиларнинг ўқув-топшириқларини бажариш жараёнида дастлабки амалларни бажариш ўқитувчи томонидан доимий назорат қилиб борилади. Топшириқ ечимларини таҳлил қилиш натижасида ўқувчи ўқув топшириқларини бажаришнинг умумий усулларини ўзлаштиради.

Ўқув топшириқлари мураккаблаштириб борилиши керак. Ижодий ва изланиш хусусиятига эга бўлган иқтидорли ўқувчилар мураккаб топшириқларни бажаришлари, камроқ тайёргарликка эга бўлган ўқувчилар топшириқларни бажаришларига қарамасдан, уларга топшириқ ечимини топиши гуруҳ билан бирга ишлашга имкон беради.

Ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикрлаш маҳоратларини қуйидаги 3 та даражага ажратиш мумкин:

1. Ўқувчи муаммони ечиш, топшириқларни бажариш йўлларини ўзи излай-ди, мустақил фикрлаб, мулоҳаза юритади.

2. Ўқувчи берилган топшириқ ёки вазифани мустақил бажаради, аммо ижо-дий ёндошолмайди. Мустақил ҳолда топшириқни бажаришда муаммо-ларни ҳал этади, аммо натижа қанчалик даражада тўғрилигини кузат-майди. Берилган топшириқ ёки муаммоли масалага ўхшашларини туза олади.

3. Муаммонинг тайёр ечимларидан фойдаланишга интилади. Муаммони ечишда қийинчиликка дуч келиши билан ёрдам сўрайди. Муаммоли ма-салани ёки топшириқни мустақил ечишда қобилияти етмайди.

Касб-хунар коллежларида “Техник механика” фанини ўқитишда ўқувчиларнинг техник ижодкорлигини, яъни техник фикрлашни, фазовий тасаввур, лойиҳачилик зеҳнини, билимлардан муайян муаммоли вазиятларда фойдалана олиш иқтидорини ва бошқа малакаларни ривожлантириш бугунги кунда муҳим аҳамият касб этади. Касб-хунар коллежлари ўқувчиларининг техник ижодкорлигини шакллантириши ва ривожлантиришда мустақил ишларни самарали ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки ўқувчиларда мустақил ҳолда топшириқлар ёки мустақил ишларни бажариш орқали уларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш мумкин. Ўқувчилар ўзлари мустақил равишда мустақил ишларни ва топшириқларни бажарган ўқувчилар техника соҳасидаги ижодий фаолият учун зарур шахсий сифатлар ва қобилиятларини ривожлантирадilar.

МЕХАНИКА – МОДДИЙ ЖИСМЛАРНИНГ МЕХАНИК ҲАРАКАТИ ВА ЎЗАРО ТАЪСИРЛАШУВИ ҲАҚИДАГИ ФАН. «МЕХАНИКА» ИБОРАСИ ҚАДИМГИ ФИЛОСОФ АРИСТОТЕЛЬ (ЭРАМИЗДАН АВВАЛ 384-322 Й) ТОМОНИДАН БИРИНЧИ МАРОТАБА ИШЛАТИЛГАН. МЕХАНИКА ҚАДИМИЙ ФАНЛАРНИНГ БИРИ БЎЛИБ ТАБИАТНИНГ БАРЧА ҲОДИСАЛАРИДА ВА ТЕХНИКАНИНГ ЯРАТИЛИШИДА ЎЗ АКСИНИ ТОПАДИ. ЧУНКИ БИРОР БИР ТАБИИЙ ҲОДИСАНИ УНИНГ МЕХАНИК ТОМОНИНИ ҲИСОБГА ОЛМАСДАН ТУШУНИБ БЎЛМАЙ-ДИ, МЕХАНИКАНИНГ У ЁКИ БУ ҚОНУНИЯТИНИ ЭЪТИБОРГА ОЛМАСДАН ТЕХНИКА ЯРАТИЛМАЙДИ. ДЕМАК МЕХАНИКА АМАЛИЙ ФАНДИР.

Ишлаб чиқаришни ҳар томонлама ривожлантириш, меҳнат унумдорлигини ошириш, маҳсулот сифатини яхшилаш, мумкин қадар енгил етарли даражада мустаҳкам, давлат стандартига мос келадиган янги техника ва технология, ишқаланишга чидамли, ишончли машина, механизм ва иншоотлар фан ютуқлари асосида яратилади.

Машина қисмларининг механик ҳаракатини ўрганиш механизмлар кинематикасининг предметини ташкил этади. Ҳаракатни келтириб чиқарувчи таъсирлашувлар маж-муаси, механизмлар динамикасини ифода этади.

Бу муаммолар каттиқ жисм механикасига тегишли. Лекин, машина ва иншоотлар тайёрланадиган материаллар эластиклик хоссасига эга. Шунинг учун машина ва иншоот қисмлари ташқи таъсир остида деформацияланади ва бу деформация жуда сезиларли (катта) бўлиши мумкин. Бундай деформацияга учраган машина ёки иншоот қисмида ҳосил бўлган ички кучланиш ҳам ўзининг чегаравий қийматига эришиб, унинг таъсирида емирилади. Шунинг учун, эластик жисмнинг механикаси ва мустаҳкамлиги муаммолари “Техник механика” фанида муҳим аҳамиятга эга.

Машина ва иншоот қисмларининг ишга лаёқатлиги ва пухталиги тўлиқ таъминланиши учун, уларнинг шакли ва деталларнинг материали тўғри танланиши; конструкторияси оддий ва ихчам, арзон ва фойдаланиш кам харажатли бўлиши лозим. Ҳар хил машина ва иншоот қисмларида ўзаро ўхшаш ва хизмат вазифаси бир хил бўлган стандарт деталлар, йиғма бирликлар, механизмлар, бирикмалар мавжуд. Ишлаш шароитлари ва тузилиши бир хил бўлган бундай машина ва иншоот қисмларини таҳлили, ҳисоблаш ва лойиҳалаш усуллари ҳам бир хил. “Техник механика” фанида кенг тарқалган стандарт детал ва механизмларни муҳандислик ҳисоблаш ва лойиҳалаш муаммолари ўрганилади.

“Техник механика” ишлаб чиқариш жараёнида қатнашадиган мослама ва воситаларни, уларни тайёрлаш учун керак бўлган материалларни рационал танлаш ёки машина ва иншоот қисмларини узоқ вақт ишлашининг асосий мезони – уларнинг ҳаракат қонун-лари, мустаҳкамлиги, биқрлиги, ҳаракатни амалга оширишда қатнашадиган узатма ва бирикмаларни билишни ўргатади.

Касб–ҳунар коллежларида “Техник механика” фанини ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлантириш учун олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўқувчиларга амалий таъсир қилиш орқали мустақил фикрлашни ривожлантиришни кўзда тутувчи технологик ва техникавий фикрлашни шакллантириш мумкин. Технологик ва техник фикрлашни ривожлантириш учун фикрлашнинг сезгир ва

мантиқийлик, белгиларнинг аниқлиги, кузатувларни таҳлил қилиш ва тушунтириш, техник объектлар ва технологик жараёнларнинг қонуниятлари ва хусусиятларини кўриш, уларни тушуниш ва тушунтириш характерлидир.

Айниқса, касб-ҳунар коллежларида ташкил этиладиган амалий машғулотларда ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлантириш уларнинг мустақил ишлаш кўникмаларини эгаллашига катта имкониятлар яратади.

1.3. Ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш

Касб-ҳунар таълимида ўқувчиларни “Техник механика” фанини ўқитиш жараёнида уларнинг мустақил изланувчанлик, ижодий ва фикрлаш қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш, “Техник механика” фани қонун қоидаларини пухта эгаллашларида илғор педагогик ҳамда ахборот технологиялардан самарали фойдаланиш муҳим ҳисобланади.

Узлуксиз таълим тизимида ахборот технологиялари билан замонавий педагогик технологияни биргаликда таълим жараёнига татбиқ этиш ўқитиш жараёнида жуда яхши самара беради.

Ҳозирги кунда мамлакатимизда таълим тизимини ахборотлаштириш муаммосига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Хусусан, Вазирлар маҳкамасининг 2002 йил 6 июндаги “Компьютерлаштиришни янада ривожлантириш ва ахборот-коммуникация технологияларини жорий этиш чора тadbирлари тўғрисида”ги қарорлари қабул қилинди. Шу муносабат билан республика-миздаги

таълим муассасалари компьютер техникаси ва электрон ўқув қўлланмаларининг янги авлод билан жиҳозланишига эътибор берилмоқда [110].

Замонавий ахборот ва педагогик технологиялар ҳамда ўқитишнинг ин-терактив методлари ёрдамида мустақил таълим олишни йўлга қўйиш мумкин бўлади. Ўқувчилар билимини ҳар хил турдаги машғулотлар бўйича ҳолисона баҳолаш мезонлари, танқидий фикрлаш ва ижодни ривожлан-тириш, интерактив таълим бўйича методик ишланмаларни яратиш замон талабидир [92].

Таълим сифатини бошқариш асосан инфор­мацион технологиялар асо-сида ўқитиш жараёнини ташкил этиш ва самарали педагогик фаолият учун шароитлар яратишга йўналтириш керак [24].

Информацион технологияларни қўллаш шароитида ўқитувчи фаолияти ўзгаради. Бу эса ўқитувчининг янги педагогик муҳитда янги ўқитиш воситаларини қўллаб, ўқувчиларга тайёр билимларни бериш эмас, балки уларга янги билимларни мустақил излаш ва топиш кўникмаларини шакллантиришдан иборатдир [48].

Компьютер техникасининг қўлланилиши анъанавий ўқитиш фалсафасини ўзгартиради, яъни ўқув жараёнида 3 чи иштирокчи, компьютер иштирок этади. Анъанавий ўқитиш технологиясига ўрганган педагоглар компьютерли ўқитишнинг аҳамияти ва афзалликларини ҳам сезмаяптилар. Улар учун таълим жараёнида компьютерлар пайдо бўлиши қийинчилик туғдираяпти. Шунинг учун ҳам компьютерли ўқитиш технологияларини қўллаш учун би-ринчи навбатда педагог ўқитувчиларнинг компьютер билан ишлаш мала-каларини ошириш, уларда инфор­мацион маданиятни шакллантиришни талаб этади [84].

Кейинги йилларда реал касбий фаолият ҳолатларини (фаолият усулларини) иммитацион моделлаштириш тамойилига асосланиб ишлаб чиқилган “ўйинли” ўқитиш методи кенг тарқалмоқда. Ушбу метод дарс жараёнида ўқувчиларни фаоллаштиришга йўналтирилган. Иммитацион ўйин мах-сус компьютер дастури бўлиб, у ёрдамида ишлаб чиқариш жараёнлари, ма-шина

ва аппаратлар технологик самараларини ишлаб чиқиш жараёнларнинг бориши, машина ҳамда аппаратлар ишларини намойиш қилишни, таълим олувчиларнинг олган билимларини баҳолаши моделлаштирилади [132].

Таълимда мультимедиадан фойдаланиш – бу информатиканинг дастурий ва техникавий воситалари асосида аудио, видео, матн, графика ҳамда анимация (объектларнинг фазодаги ҳаракати) эффектлари асосида ўқув материалларини ўқувчиларга етказиб беришнинг мужассамланган ҳолдаги кўринишидир.

Мультимедиа – тасвир ва матнни ўзига олиш, сақлаш ҳамда намойиш этиш вазифасини бажаради [111].

Биз ва бир қатор тадқиқотчилар [41,117] ишлари таҳлили ва касб-ҳунар коллежларида электрон таълим ресурсларини қўллаб ўқитиш тажрибалари шуни кўрсатадики «Техник механика» фаниданмаъруза, амалий машғулотлар ҳамда мустақил ишлаш вақтларида моделлаштирувчи дастур ёрдамида турли ҳи-соблашлар, машқларни бажариш имконияти яратилиши керак. Бу эса бўлажак мутахассисга технологик жараёнлар бажарилишида реал параметрларни аниқлаш имконини беради. Ўз навбатида ўрганилган материални ўқувчилар мустаҳкамлайдилар.

Техник фанларни электрон дарслик воситасида ўқитишда “Иш ўйинлари” технологик жараённинг ёки алоҳида фаолият усули модели сифатида намоён бўлади. Ўқувчига бир технологик жараённинг параметри берилади, у юқоридаги параметрларда технологик жараён бажариш учун экранда тасвирланган бир нечта машина ёки аппаратлардан бирини танлаши керак. Дастур ҳисоблашда ҳисоблашларни график кўринишни, параметрларини киритишни бажаришни таъминлаши керак. Дастур ўқувчининг нотўғри жавобида бошқа параметрларни киритишни топшириш пайтидан бажаришни таъминлаш керак.

Француз мутахассислари янги информация технологияларни қўллашни куйидагича баҳолайдилар [23].

- ўқитиш мотивациясини оширади;

- ўқувчиларнинг мустақил таълим олиш қобилиятларини шакллантиради ва ривожлантиради;

- таълимнинг натижавийлигини оширади;

- қисқа вақтда ўқитишга мўлжалланган.

Масофавий таълимда уй шароитида ёки узоқ масофадан туриб таълим олиш имконияти бўлса ҳам ўқитиш сифати ва замонавий информацион ҳамда дидактик воситалардан фойдаланишнинг муаммолари юзага келади. Чунки, масофавий таълимда ўқувчиларнинг қизиқишини ошириш, ўқитиш жараёни-да фаол усулларни қўллаш, семинар тренинглари ва лойиҳа ишлари ўтказиш имконияти бўлмайди [126].

Демак, замонавий информацион ва ўқитиш технологиялари биргаликда қўлланилганда таълим самарадорлигини оширишга максимал эришиш мумкин. Шу ўринда шуни таъкидлаш жоизки замонавий таълим шароитида электрон таълим ресурсларидан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Электрон таълим ресурслари (электрон дарслик, электрон ўқув қўлланма, мультимедиялар, воситалар, электрон маълумотномалар ва ҳоказо) билан таълим жараёнини таъминлаш орқали компьютерли ўқитиш технологиялари ҳамда мустақил таълимни тўла амалга ошириш мумкин.

Электрон ўқув адабиёти - мультимедиа технологияларига асосланган матн, аудио, видео маълумотлари билан бойитилган маълумотларни танлаш, тасвирлаш, сақлаш, маълум бир соҳани ёритишда билимларни интерактив усулда тақдим этиш ва назорат қилиш имкониятларига эга бўлган манбадир [79].

Электрон ўқув адабиёти (ЭЎА) – булар давлат таълим стандартлари асосида мутахассислик ва йўналишлар бўйича техник фанларнинг алоҳида муҳимроқ бўлимларига оид нашрлар, намунавий ҳамда ишчи режа, шунингдек, машқлар, масалалар тўплами, харита ва схемалар альбоми, тузилмаларга оид атласлар, хрестоматия, диплом лойиҳаси бўйича кўрсатмалар, маълумотнома, энциклопедия, тренажер кабилардир [27].

Электрон таълим ресурслари воситасида ўқитишда ўқитувчи ва ўқувчининг компьютер билан ишлаш малакасига эга бўлишни талаб этади, яъни информатика ва ҳисоблаш техникаси асосий тушунчаларни, компьютер техникасининг функционал имкониятларини ҳамда принципларни қурилмаларини билиш, асосий командалар ва дастурлар билан ишлаш, дастурлаштиришнинг тили ҳамда алгоритмлари тўғрисида дастлабки тушунчаларга эга бўлиш керак. Электрон таълим ресурслари асосийси бу электрон дарслик ҳисобланади. Қуйидаги компьютерли ўқитиш технологияси амалга оширишда электрон дарсликнинг бевосита ўқитиш воситаси сифатида қара-лиши тўғрисида қисқача фикр юритамиз.

Компьютерли ўқитиш технологияси қўлланилгандан асосий мақсад таълим оловчиларнинг информация билан ишлаш кўникмаларини шакллантириш, уларнинг интеллектуал қобилиятларини ривожлантириш, оптимал ечимларини мустақил излаш, топиш, тадқиқотчилик фаолиятларини кучайтиришдан иборатдир.

Компьютерли ўқитиш воситалари ўқитувчи ва ўқувчининг ўзаро фаол ҳамкорлигини таъминлайди. Компьютерли ўқитиш технологиясида ўқитувчи вазифасини бажаради. Компьютер ўқув ахборотини узатиш манбаи бўлиб, мультимедиали ва анимацияли кўргазмалиликни таъминлайди, тренажёр, таҳлил ҳамда назорат қилиш моделлаштириш воситаси, ҳисоблаш машинаси вазифасини бажаради.

Компьютерли ўқитишда жараёнида иштирокчилар фаолияти қуйидагилардан иборат бўлади: ўқувчи-электрон дарслик-ўқитувчи; ўқувчиларнинг электрон дарслик билан интерфаол алоқаси ва мустақил фаолияти; ўз-ўзини назорат қилиш ва бошқариш [48].

Ўқитиш объекти функцияси компьютер дастурлаштириш, дастурий маҳсулотларни яратиш, турли информацион муҳитни қўллаш сифатида бажаради. Компьютер ўқитиш технологиясида ўқитувчи қуйидаги вазифаларни бажаради:

- электрон дарслик воситасида ўқитиш жараёнини ташкил этиш;

- компьютер синфидаги тармоқли бошқариш, инструктаж ўтказиш, ўқувчиларни фаоллаштириш;
- ўқувчиларни индивидуал кузатиш, уларга ёрдам кўрсатиш, яъни электрон дарслик билан мустақил ишлашга йўналтириш;
- ўқувчиларнинг ўқув материаллари билан ишлашда маслаҳатлар бериш;
- ўқувчиларнинг топшириқларни бажариш бўйича қўшимча кўрсатмалар бериш;
- ўқувчиларнинг ўз-ўзини баҳолаш натижаларини таҳлил этиш.

Электрон дарсликлар дидактиканинг асосий тамойилларини ишончли ва юқори даражада жорий қилиш имконини берувчи, самарали ўқитиш воситасидир [122].

Тадқиқотчилар электрон дарсликларни масофавий ўқитишда, уйда мустақил ўрганишда, гуруҳий ва индивидуал ишларни ташкил этишда ҳамда ўтказишда қўлланилганда яхши самара беради, деб фикр билдирганлар [51].

Электрон дарслик ва қўлланмалар масофали ўқитишда юқори фаолликка эга бўлиш лозим. Улар тингловчилар учун таълим бериш тизимлари вазифасини бажаришлари керак. Ҳар бир фанга мўлжалланган курслар энг камида учта: таълимий, машқли ва назорат қилиш каби асосий қисмларга эга бўлишлари зарур [8].

Тадқиқотларда электрон дарсликларни яратиш босқичлари, тамойил-лари ва методикалари тўғрисида турли ёндашувлар келтирилади. Масалан, касб-ҳунар коллежи ўқитувчи ва ўқувчилари учун “Ахборот техноло-гиялари” курси бўйича яратилган методик электрон ўқув қўлланмасини яратилиши қуйидаги босқичларда амалга оширилган [127].

1. Бошлаш жараёни.

2. Мақсадни аниқлаш.

3. Мундарижа тузиш – режалаштириш.

4. Дастурий маҳсулотни тайёрлаш.

Электрон дарсликлар турлича бўлиши мумкин. Масалан, анимация, овоз, график, жадвал, расм, гиперматнли ва тест тизимлари бор бўлган дарс-ликлар. Электрон дарслик мавзуни ўқувчига энг қулай кўринишда тақдим эта олади, у ўқувчи билан интерфаол усулда мулоқотда бўлади. Ўқувчи мавзу-ларни мустақил ўрганиши ва ўзи олган билимни тест синови асосида синаб кўриши мумкин. Электрон дарсликни яратувчи ишчи гуруҳи ҳар бир мавзу, мавзулар блоки учун сценарий ёзади, қайси мавзуда компьютернинг қандай имкониятидан, янги педагогик технологиянинг қайси элементидан фойдаланиш мумкинлигини аниқлайди [58].

М.Х.Балтабаевнинг фикрича, электрон дарсликлар ўқувчиларнинг билим олишни фаоллаштиришни ва мустақил ишлашни юқори даражада таъминлайди. Электрон дарслик фанни ўқитиш мақсадидан натижасигача бўлган жараёни қамраб олиши керак. Электрон дарсликни ўқувчиларнинг мустақил ўрганишларини таъминлайдиган маълумотни базаси бўлиши лозим. Ўқитувчи учун эса электрон дарслик очиқ методик тизим бўлиб, у педагогик тажрибаларга таяниб доимо ривожлантириб бориши керак [18].

Масофавий ўқитиш жараёнида электрон дарсликлардан фойдаланишда фаннинг мазмунини берибгина қолмасдан, лаборатория ишларини ҳам маҳ-сус жиҳозланган хоналарда эмас, балки электрон стендлар ёрдамида бажа-риш имкониятини ҳам беради. Ўқувчилар амалиётда бажара олмайдиган ва кўзлари билан кўра олмайдиган мураккаб, кичик ўлчамдаги жараёнларни компьютер анимацияси ёрдамида кўрибгина қолмай, бу технологик жараёни бошқара оладилар [42].

Г.Н.Нургалиеванинг электрон дарсликларнинг яратишнинг педагогик технологияси ўтказилган назарий тадқиқотлар натижаси ҳисоблайди. Ушбу технология ўқитиш жараёнини инобатга олган ҳолда дарсликлар назариясига асосланиб ишлаб чиқилган бўлиб, унда электрон дарслик-бу жараёнли, модулли, интерфаол, мультимедиали информацион ўргартиш воситаси деб исботлайди [72].

Электрон дарслик-бу дастурий методик мажмуа бўлиб, фанни муста-қил ёки ўқитувчи ёрдамида ўзлаштиришни таъминлайди.

Бир қатор илмий тадқиқотларда [19,43,44,54,59,89,95,107] электрон дарсликнинг босма дарсликдан фарқли белгилари очиб берилган.

Электрон дарсликлар воситасида ўқитиш жараёнини хизмат кўрса-тувчи таълим сервис портали орқали самарали ташкил этиш мумкин [79].

Техник фанларни электрон дарслик воситасида ўқитишда “Иш ўйинлари” методини қўллаш ўқувчиларнинг компьютерлар билан ишлаш малакаларини ривожлантиради, ўқитишни фаоллаштиради, ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишларини ташкил этишни, уни баҳолашни ҳамда дарсни қизиқарли ва кўргазмали бўлишини таъминлайди [41].

Электрон дарсликнинг босма дарсликлардан асосий фарқи интер-фаоллик имкониятидир. «Техник механика» фанидан электрон дарсликлардаги тажриба ишларининг бажарилишида ва тажриба қурилмаларнинг ишлаш жараёнларининг бевосита иштирокчиси бўлиши мумкин. Мураккаб жараёнлар, ҳодисаларни ва объектларни моделлаштириш ҳамда анимация кўринишида тақдим этиш имконияти бор. Электрон дарсликнинг таълим оловчилар билан яқинлашуви босма кўринишдаги дарсликлардан кўра юқорироқ.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида – фан, техника ва технологияларнинг ютуқлари асосида кадрлар тайёрлаш учун таълим тизимини мукамал шакллантириш лозим эканлиги таъкидлаб ўтилган. Ўзбекистонда содир бўлаётган ижтимоий иқтисодий ўзгаришлар, фан билан ишлаб чиқариш интеграциясини ривожланишида анъанавий ахборот ва ўқитишнинг компьютерли воситалари, глобал масштабдаги телекоммуникацион тармоқ билан тўлдирилиши, ўз навбатида мустақил равишда фикрлашни; эгаллаган билимларни борлиқнинг қайси жойларида ва қай тарзда қўлланиши; ахборотлардан саводли ва мустақил фойдаланиши; маълум бир вазифани тадқиқ қилиш учун зарур омилларни тўплашни билишни, уларни таҳлил

қилиш, муаммоларни ечиш гипотезасини илгари суришни; замонавий технологиялардан фойдаланишни тақозо этади.

Касб-хунар таълими учун «Техник механика» фанидан электрон дарсликни яратиш жараёнида психологик-педагогик, техник-технологик, эстетик ва эргономик талаблар қўйилади. Электрон дарслик ҳам, босма дарслик ҳам, ўқув ва услубий қўлланма каби анъанавий ўқув нашрларига қўйилган дидактик талабларга жавоб бериши керак. Дидактик талаблар таълим беришнинг махсус қонуниятларига ҳамда ўқитишни дидактик тамойилларига мос келиши керак.

Биз томондан юқорида келтирилган талабларга риоя қилган ҳолда касб-хунар коллежлари “Асбобсозлик, машинасозлик, автомобил йўллари, қишлоқ хўжалиги” мутахассислиги учун ўқитиладиган “Техник механика” фанидан электрон ўқув қўлланманинг (8-илова) тузилмаси [82] қуйидаги 1-расмда келтирилган.

Биз томондан яратилган ушбу электрон ўқув қўлланманинг таълим жараёнига қўллаш тажрибалари шуни кўрсатдики, электрон дарслик ўқувчиларнинг ўқишга бўлган қизиқишини оширади ва уларга мустақил билим олиш имкониятини яратади.

“Техник механика” фанидан яратиладиган электрон таълим ресурсларининг мазмуни таълим олувчиларни мустақил ва эркин фикрлашга, олинган билимларни босқичма-босқич бойитиш, мукаммаллаштириб бориш, мустақил таълим олиш, янги билимларни излаб топиш кўникмаларини ҳосил қилишни таъминлаши лозим.

Шу нуқтаи назардан биз “Техник механика” фанида ўқитувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини шакллантириш ҳамда ривожлантиришда асосий дидактик воситалар сифатида қарадик. Демак, анъанавий ўқитишдан электрон дарслик воситасида ўқитишнинг фарқи шундаки, ўқитувчи ва ўқувчи орасидаги муносабат ўзгаради, яъни ўқитувчи фаоллиги ўқувчи фаоллигига ўтади, ўқитувчининг фаолияти эса фақат таълим

жараёнини самарали ташкил этишда ҳамда унда маслаҳатчи сифатида қатнашишдан иборат бўлади.

«Техник механика» фанидан маъруза, тажриба ва амалий машғулотларда қўлланиладиган электрон дарслик таълим олувчига машғулот мавзуси, мақсади ва ўтказилиш тартиби ҳақида маълумот етказиши; жавобнинг тўғрилиги ёки нотўғрилиги ҳақида ахборот бериши; ҳар бир таълим олувчининг билимини назорат қилиши; топ-ширикларнинг зарурий назарий материали ва ечиш услубини кўрсатиш; “педагог-дарслик-таълим олувчи” тартиботида тескари алоқани амалга ошириши керак.

Электрон дарслик ихтисослашган ўқув хоналарида ўтказиладиган амалий машғулотлар учун қуйидаги қулай имкониятлар яратилиши лозимлиги аниқланди:

- компьютерли қўллаб-қувватлашлардан фойдаланган ҳолда ўқувчилар катта миқдордаги топширикларни бажаришга, ечимларни ва уларнинг график талқинини таҳлил қилиш учун зарур бўлган вақтдан озод бўлади;

- ўқитувчининг раҳбарлик ва маслаҳатчи сифатида қатнашиб, компьютер олдида мустақил иш шаклида машғулот ўтказиш имконини беради;

- ўқитувчига компьютер ёрдамида ўқувчилар билимини тез ва самарали назоратдан ўтказишга имкон беради;

- ўқитувчига назарий ва амалий машғулотларда ўзининг хоҳиши бўйича ҳажми жиҳатидан кичик, аммо таркиби бўйича ўта муҳим бўлган материалларни етказишга имконият беради. Ўқувчиларнинг аудитория машғулотлари доирасидан ташқари ўрганиши мумкин бўлган масалаларни ечишда мустақил шуғулланишлари учун имкон яратилади;

- ўқитувчини уй топширикларини, турли ҳисоблашларни ва назорат ишларини текшириш каби машаққатли ишлардан озод этади;

- ўқувчи билан, айниқса уй топшириклари ва назорат ишлари қисмига оид ишларни индивидуаллаштиришга имкон беради.

“Техник механика” фанидан яратилган ҳар бир электрон дарслик ўқувчилар ёшига, фаннинг ўқув дастурига мос бўлиши, мавзулар тўла

ёритилиши, фанлараро боғлиқлик, ўқув фани мавзуларга мос **дизайнлар** танланиши, фанга қизиқишини орттириши, таълимда самарадорликка эришилишига хизмат қилиши лозим.

Электрон дарсликлар ўрганилаётган материални анъанавий ўқув ада-биётларига нисбатан индуктив ёндашиш, эшитиш ва эмоционал хотираларга таъсир қилиш йўллари билан материални етказиш орқали тушунишни енгиллаштиради. Таълим олувчиларнинг эҳтиёжига, тайёргарлик даражаси интеллектуал имкониятларига мослаштирилгандир.

1 боб бўйича хулосалар.

Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган илмий ҳамда педагогик ишлар, адабиётлар назарий таҳлили ўтказилиб, илмий хулосалар берилди:

“Ижодий ишлаш”, “Мустақил ўрганиш”, “Мустақил таълим” тушунчаларининг моҳияти очиб берилди;

- “Техник механика” фанидан яратиладиган ўқув адабиётлари ҳам ўқув материални ўқувчилар томонидан мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган машқлар ҳамда топшириқларни ўзида қамраб олиш кераклиги кўрсатиб ўтилди;

- касб-ҳунар таълимида “Техник механика” фанининг ўзига хос хусусиятлари ўрга-нилиб, ўқув материални ишлаб чиқишда махсус фаннинг етакчи ком-поненти бўлган “Фаолият усуллари”нинг, ўқув мақсадларининг ёрити-лишига, назарий ва амалий мазмуннинг ўзаро боғлиқ ҳолда тақсимланишига, матнни тушунарли ҳамда мантиқий усулда тузиш, ўрганиш жараёнини осонлаштириш учун расмлар, схемалар, чизмаларни қўшиб жойлаштиришга, мавзуларнинг соддадан мураккаб томонга ўсишига эътиборни қаратиш лозим;

- мустақил таълим олиш моҳияти ёритилиб, амалга ошириш шартлари очиб берилди;

- таълимга ижодий ёндашув психологик ва педагог олимлар ишлари ўрга-нилиб, илмий хулосалар берилди;

- таълим олувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ривож-лантириш учун «Техник механика» фанидан муаммоли ҳамда ижодий топшириқларни ишлаб чиқиш, таълим жараёнига жорий этиш муҳим аҳамиятга эга эканлиги асослаб берилди;

- ўқитишни фаоллаштириш - ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишларини ташкил этиш, уни баҳолаш, дарсни қизиқарли ҳамда кўргазмали бўлишини таъминлайди;

- ўқувчиларга амалий таъсир қилиш орқали мустақил мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантиш ва ривожлантиришни кўзда тутувчи техник ҳамда техник фикрлашни шакллантириш муҳим аҳамиятга эга;

- “Техник механика” фанини ўқитишда компьютерли ўқитиш технологияларини ва электрон ўқув адабиётларини қўллаш ўқувчиларни мустақил билим олишга ҳамда ўрганишлари учун имкониятларини яратиши асослаб берилди.

Электрон дарсликларни “Техник механика” фанини ўқитишда қўллаш имкониятлари ва афзалликлари шуни кўрсатдики, электрон дарслик компьютерлар билан ишлаш малакаларини ривожлантиради, ахборотларни мустақил излаш ҳамда топиш имкониятини яратади, ўқитишни фаоллаштиради, ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишларни ташкил этишни, уни баҳолашни ҳамда дарсни қизиқарли, кўргазмали бўлишини таъминлайди.

Касб-ҳунар коллежларида “Техник механика” фанини электрон дарслик воситасида ўқитиш тартиби ишлаб чиқилди ва таълим жараёнидаги афзалликлари моҳияти ёритиб берилди.

2-БОБ. КАСБ-ҲУНАР КОЛЛЕЖЛАРИ ЎҚУВЧИЛАРИНИНГ «ТЕХНИК МЕХАНИКА» ФАНИДАН МУСТАҚИЛ ИЗЛАНУВЧАНЛИК

ҚОБИЛИЯТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ВА РИВОЖЛАНТИРИШ МАЗМУНИ ВА МЕТОДИКАСИ

2.1. «Техник механика» фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш мазмуни

Касб-ҳунар таълими олдида мустақил қарор қабул қила оладиган ва ижодий фикрлайдиган юксак малакали кичик мутахассисликларни тайёрлаш асосий вазифа қилиб белгиланган.

Ушбу вазифаларни амалга оширишда Республикамизда кенг кўламда ишлар олиб борилмоқда.

Жумладан, касб-ҳунар таълимини такомиллаштириш, касб-ҳунар коллежлари ўқитувчиларининг малакасини ошириш, ўқитиш жараёнида замонавий педагогик ва ахборот технологияларини қўллашга оид фундаментал тадқиқотлар олиб борилган ҳамда натижалари амалда қўлланилган.

Х.Ф.Рашидов томонидан Ўзбекистонда ўрта махсус, касб-ҳунар таълимини ривожлантиришнинг ижтимоий-педагог ва назарий методологик асослари ишлаб чиқилган [93].

У.И.Иноятов касб-ҳунар коллежларида таълим сифатини назорат қилишни бошқаришнинг назарий ва ташкилий методик асосларини яратган [45].

Қ.Т.Олимов ўрта махсус, касб-ҳунар таълим тизимида техник фанлардан ўқув адабиётларнинг янги авлодини яратишнинг назарий-услубий асосларини ишлаб чиққан [81].

Шунингдек, Ў.Қ.Толипов бўлажак ўқитувчиларнинг умумкасбий тайёргарлигини тренажёрлар воситасида такомиллаштириш ва педагогик технологиялар асосида ривожлантиришнинг педагогик асосларини яратган [112].

Н.А.Муслимов бўлажак касб таълими ўқитувчиларини касбий шакллантириш муаммоларини тадқиқ этган [65].

У.Н.Нишоналиев меҳнат таълими ўқитувчиларини тайёрлашни тарихий даврларга бўлиб ўрганган ҳолда меҳнат таълими ўқитувчисининг касбий фаолият моделини яратган [69].

А.Р.Ходжабаевнинг тадқиқотларида меҳнат таълими ўқитувчиларини тайёрлашнинг ўқув-методик мажмуасини ишлаб чиқишнинг илмий-педагогик асослари, илмий-методик жиҳатдан чуқур ўрганилган [121].

Касб-ҳунар коллежлари ўқитувчиларининг малакасини оширишда модулли ўқитиш технологиялари ва фаол таълим методларидан фойдаланиш масалалари, Б.Нуриддинов, Л.Голиш, Д.Файзуллаева, А.Шоюсупова, С.Ашуроваларнинг илмий-тадқиқот ишларида атрофлича ёритиб берилган [15,26,73,125].

Тадқиқотчи Р.Н.Нурматов ва С.А.Усмоновлар томонидан таълим жараёнига имитацион қурilmаларни қўллаш имкониятлари ўрганилган [117].

Касб-ҳунар таълимини такомиллаштиришга қаратилган талайгина илмий тадқиқотлар олиб борилаётган бўлсада, таълим олувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш қобилиятларини шакллантириш ҳамда ривожлантиришга қаратилган тадқиқотлар кам олиб борилган. Бугунги кунда касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларини мустақил ишлашга ўргатиш, уларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантириш замонавий таълим талаби бўлиб қолмоқда.

Ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг қобилиятларини ошириш муаммо-си мураккаб ва кўп қирралидир. Шунинг учун ўқувчилар илмий-назарий ва амалий билимларини оширишда уларнинг касбга бўлган қизиқиши ҳамда қобилиятини ривожлантириш муҳим аҳамият касб этади.

Шу ўринда шуни эсдан чиқармаслик керакки, ўқитиш жараёнида ўқувчилар ижодий қобилиятларини ошириш ва уларнинг амалий кўникма, малакаларини шакллантириш учун таълим жараёнига юқори даражали малакага эга бўлган, қобилиятли ҳамда моҳир усталарни жалб қилиш, уларни ҳам ишлаб чиқаришнинг замонавий техника ва технологиялари билан таништириш зарур.

Таълим жараёни парадигмаси ўзгараётган шароитда ўқувчиларнинг машғулотларда билимларни мустаҳкамлаш, чуқурлаштириш ва назорат қилиш эмас, балки мустақил таълимнинг роли ўсиб бормоқда.

Бугунги кунда касб-ҳунар таълими мазмунининг ўзгаришида қўйиладиган талаблар ўзгарди, балки коллежда билим, кўникма ва малакага эга бўлиши керак бўлган ўқувчилар, ҳамда ўқитувчининг ўқув жараёнидаги фаолиятига қўйиладиган талаблар ҳам ўзгарарди.

Таълим шароитида ўқитувчи педагогик фаолиятни нафақат режалаштириш ва лойиҳалаштириш, балки ўқувчиларнинг ўқув фаолияти тузилмаси ҳамда мазмунини ишлаб чиқиши, мустақил ишларни ташкил этиш ва бошқариши керак. Шунингдек, ўқувчиларнинг билимларни мустақил излаш ҳамда топиш, назарий билимларни амалда қўллай олишга ўргатиш муҳим аҳамиятга эга бўлиб, таълимнинг бундай ташкил этилиши ўқувчиларда фанга бўлган қизиқиши ошади, билим олишлари фаоллашади.

Таълим жараёнида касб-ҳунар коллежларида ўқувчиларни мустақил изланиш ва ишлашга, касбий ҳамда ҳаётий муаммоларни мустақил ечишга ўргатиш муҳим аҳамиятга эга. Шунингдек, ҳозирги даврда техника ва технологияларнинг кун сайин ўзгариб бориши ҳамда билимларнинг янгилааниши замонавий шароитларга мослашиш кўникмасига эга бўлиш, янги билимларга интилишни талаб этади.

Бизнинг фикримизча, касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг эркин ва мустақил фикрлаш ҳамда ижодий қобилиятларини ривожлантириш учун турли муаммоли вазиятларда мустақил қарор қабул қилиш малакаларини шакллантиришни, уларнинг таълим жараёнида фаол иштирокини таъминлайдиган замонавий таълим технологиялари ҳамда методларидан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Замонавий таълим технологиялари ва методларини қўллаш, ўқитиш жараёнида ижодий муҳитни юзага келтиради, ўқувчилар фаоллигини оширади, ўқитувчи эса тайёр билимларни етказувчи эмас, балки ўқувчиларнинг билимларини мустақил ўзлаштирилиши учун шароит яратиб бе-

рувчи, таълим жараёнининг йўналтирувчиси ёки маслаҳатчисига айланади [39].

Анъанавий ва замонавий таълим технологиялари ўртасидаги фарқни куйидагича кўрсатиш мумкин (1-жадвал).

Замонавий касб-ҳунар таълим шароитида ўқувчи фикрлаш ва амалий фаолият орқали таҳсил олиш, таҳлил қилиш орқали маълумотни эслаб олиш, мазмунини тушуниш, амалий фаолиятга боғлаш, амалий машқлар ҳамда тажрибалар ўтказиб бориш, мустақил қарор қабул қилиш, янгиликлар топиш (изланиш) кўникмасига эга бўлиши керак.

Касб-ҳунар коллежи ўқитувчисидан таълим жараёнида фаннинг ўқув мақсадлари ва аҳамиятини тушунтира олиши, ўқувчиларни касбга қизиқтириш ҳамда йўналтириш, мустақил таълим олишларини ташкил этиш, ўқувчилар билим ва кўникмаларини баҳолаш билан бир қаторда билимлар манбаини ҳам баҳолаб бориши, яъни доимий изланишлар олиб боришни талаб этади.

1-жадвал

Анъанавий таълим шароитида:	Замонавий таълим шароитида:
<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар таълим жараёнида фа-оллиги паст даражада. • Ўқитувчи ўқувчиларнинг қайси ўқув материални ўрганиши за-рурлиги борасида қарор қабул қилади. • Ахборот олиш эслаб қолиш ҳам-да хотирада сақлаш орқали таҳ-сил олиш ва ҳоказо. • Дарс жараёнидаги 	<ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўқув жараёнида фаол иштирок этадилар. • Ўқувчиларда изланувчанлик кў-никмалари ривожланади, керакли материални ўқув адабиётларидан мустақил излайдилар ва маълумотларни қайта ишлайдилар. • Мустақил фикрлаш ва амалий фаолият орқали. • Ўқувчилар нафақат

<p>амалий топ-шириклар ва машқлар тизими ўқувчиларнинг касбий ҳамда ҳаётий муаммоларни мустақил ечишга тайёрламайди.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчилар ўқишга ҳаққоний қи-зиқмайдилар. <p>Ўқитиш шакли - мажбурловчи авторитар таълим</p>	<p>ўқиш учун, балки ҳаёти ва касби учун ҳам зарур бўлган амалий кўник-маларни шакллантирадилар.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ўқувчиларнинг фанга ва дарсга бўлган қизиқиши ортади. <p>Ўқитиш шакли - ўқитувчига табақалашган ёндашув</p>
---	---

Яна шуни таъкидлаш жоизки, ҳозирги таълим шароитида касб-хунар коллежи ўқувчиларини мустақил билим олишга ҳамда ўрганишга шундай тайёрлаш керакки, улар олган билимларини ишлаб чиқаришда тадбиқ қилишни қисқа муддатда мустақил ҳолда самарали ўзлаштира олишлари лозим.

2.2. Мустақил мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган машғулотларни ташкил этиш ҳамда ўтказиш методикаси

Ўтказилган назарий ва амалий изланишлар, ҳамда касб-хунар коллежларидаги таълим жараёнини ўрганиш шундан далолат берадики, биз бу-гун ўқувчини мустақил бўлишга ва ўрганишга қандай қилиб ўргатишимиз ха-қида ўйлашимиз керак.

Масалан, ўқув хонасида ҳамма банд. Ўқувчилар гуруҳ-гуруҳ бўлиб ишлашмоқда. Ўқувчилар учун ўқув адабиётлари етарли. Бир ўқувчи нима-дир ўқияпти. Иккинчиси берилиб дафтарларига бир нималарни ёзмоқда. Умуман ўқув хонасида ҳамма қандайдир иш билан бандлиги сезилиб ту-рибди.

Ушбу дарс шаклини кузатиб беихтиёр савол туғилади – ўқитувчи қани, агар ўқувчилар мустақил ишлаётган бўлсалар ўқитувчи нима билан машғул? У ўқувчиларни мунтазам назорат қилиш ва уларга нима қилиш кераклиги тўғрисида қатъий кўрсатмалар бериш керак эмаслигига қандай қи-либ эришди. Бу ҳолатда шундай фикр туғилиши мумкин. “Қандай онгли ўқувчилар! Ўқитувчининг омади бор экан”. Аммо реал таълим шароитида ўқувчиларнинг онгли ва фаол бўлишлари бу-ўқитувчи ишининг самарасидир.

Масалан: Мустақил билим олиш ва ўрганишда ўқувчилар ҳаракати гуруҳдаги ўқувчилар қуйидаги тартибда бўлиши мумкин:

1. Ўқувчилар кичик гуруҳларга бўлинади (одатда 3-4 та)
2. Ҳар бир кичик гуруҳ ўтилган мавзулар бўйича бир нечта савол (ёки топшириқ)лар тузадилар.
3. Сўнгра гуруҳлар ўзаро саволлар билан алмашадилар.
4. Гуруҳлар “рақиб” гуруҳ тузган саволларга жавоб берадилар ва энг кўп саволга тўғри жавоб берган гуруҳ муваффақият қозонган деб ҳисобланади.

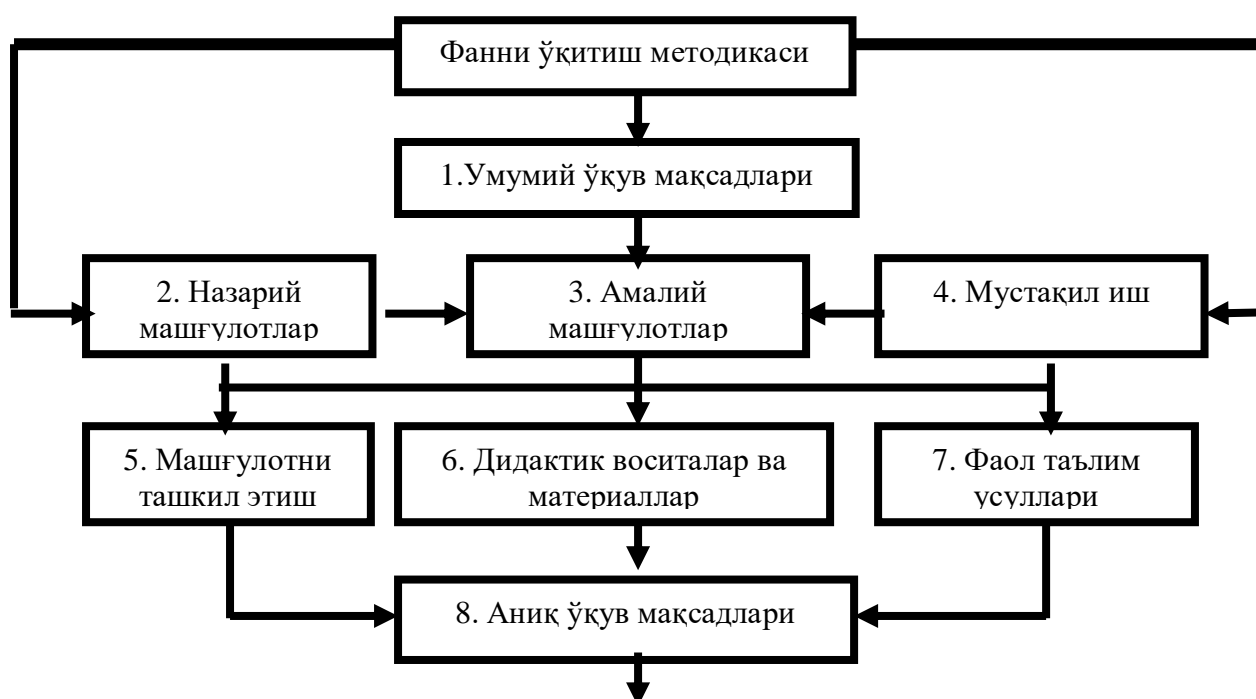
Демак, касб-хунар коллежларида ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ривожлантиришга қаратилган

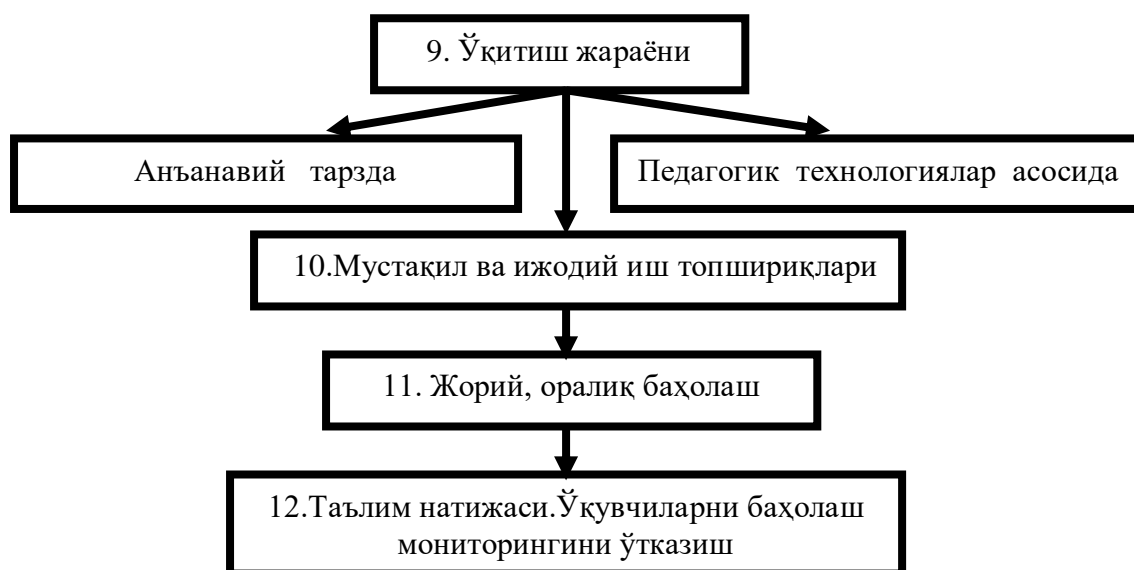
машғулотларни сама-рали ташкил этиш ўқув жараёнининг муҳим омилларидан бири бўлиб ҳисоб-ланади. Мустақил ва ижодий ишлаш жараёнида ўқувчида мустақил фикрлаш қобилиятининг ривожланиши натижасида, ўқувчида жараёнлар ва ҳодиса-лар, объектлар ҳақида билимларни тизимлаштириш уларни чуқур ўрганиш ҳамда тегишли қарорлар қабул қилиш, назарий билимларни амалда қўллаш кўникмалари шаклланади.

Биз томондан касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг “Техник механика” фанидан мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш бўйича машғулотларни ўтказиш жараёни модели (2-расм) ишлаб чиқилди. Ушбу моделнинг ҳар бир компоненти моҳиятига тўхталамиз.

1. Умумий ўқув мақсадлари. Ўқув мақсадлари муайян таълим жараёни якунида таълим олувчи томонидан ўзлаштирилиши, янги ҳосил қилиниши лозим бўлган билим, ҳатти-ҳаракат билан боғлиқ бўлган амалий топ-шириқни удалай олиш маҳорати, шахсий фазилатлар ва хулқни белгилайди [86].

Масалан, Д.Ф.Жалоловнинг тадқиқотларида ўқув мақсадлари қуйидагича белгиланган [*****]:





2-расм. Ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш бўйича машғулотларни ўтказиш жараёни модели

Қуйидаги қисмлари бўйича тушунчага эга бўлиши керак:

- назарий механика (статика, кинематика, динамика);
- материаллар қаршилиги;
- машина ва механизмлар назарияси;
- машина деталлари.

2., 3. Назарий ва амалий машғулотлар

Назарий дарс, тажриба ва амалий машғулотларни ўтказиш давомида ўқитиш жараёнининг кўзда тутилган кетма-кетлигини сақлаб қолиш ҳамда режалаштирилган ўқув мақсадларига эришишни таъминлаш лозим.

Ўқитувчи томонидан ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фаолиятларини ривожлантириш учун машғулотларнинг дарс ишланмаси ҳамда технологик харитаси ишлаб чиқилиши керак. Ҳар бир машғулот бўйича дарс ишланмалари ва технологик хариталарни ишлаб чиқиш ўқув жараёнини тўлақонли лойиҳалаштириш ҳамда самарали ташкил этиш имконини беради. Биз томондан касб-хунар коллежларининг “Асбобсозлик, машинасозлик, автомобил йўллари, қишлоқ хўжалиги” ва бошқа соҳа мутахассисликларига ўқитиладиган “Техник механика” махсус фани бўйича машғулотлар дарс

ишланмалари, технологик хариталари ишлаб чиқилди ҳамда шу асосда тажриба-синов ишлари олиб борилди .

4. Мустақил иш

Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил ва ижодий ишлаш қобилиятларини шакллантириш ҳамда ривожлантиришда мустақил ишларнинг аҳамияти жуда катта.

Мустақил ишлар ўқувчининг умумий ривожланишига ва касбий маҳоратини ўстиришга хизмат қилиши керак. Шунингдек ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишларини ташкил қилиш тарбиявий, таълимий аҳамиятга ҳам эга бўлиши керак. Тарбиявийлик аҳамияти шундаки ўқувчи ўз билимини ошириш ва мустақамлаш учун ўзини-ўзини тарбиялаб боради. Таълимий аҳамияти эса ўқувчи бўш вақтдан самарали фойдаланган ҳолда мустақил билим олиш жараёнининг шаклланишига олиб келади.

Ўқувчиларнинг мустақил ишларини самарали ташкил этиш ва бош-қариш ўқув жараёнининг асосий таркибий қисмларидан бири бўлиб ҳи-собланади.

Мустақил ва ижодий ишларнинг турлари, шаклларини танлашда “од-дийдан-мураккабга” ҳамда “умумийдан-хусусийга”, “мавҳумдан-аниқликка” тамойилларига амал қилиш лозим. Мустақил ва ижодий иш топшириқларини ишлаб чиқишда ҳар бир ўқувчининг шахсий имкониятлари, тушунувчанлик, ўқув материални ўзлаштириш даражаси инобатга олинishi, шахсга йўнал-тирилган ўқитиш технологияларини қўллаш мақсадга мувофиқдир.

Машғулотларда ўқувчиларнинг ижодий ишлашига аҳамият бериш керак. Ўқитувчи ўқувчи бажарадиган мустақил ишларни ҳажмини аниқлаб, бажариш учун уларга ақлий меҳнат қилиш йўлларини ўргатади ҳамда ишни бажариш жараёнида келиб чиқадиган камчиликлар ва хатоликлар бўйича кўрсатмалар беради.

Касб-ҳунар коллежларида мустақил ишларни замон талаблари

асосида ташкил этиш ҳамда унга раҳбарлик қилиш учун коллеж раҳбарияти ва ўқитувчилар айна вақтда ҳам яхши педагог, ҳам касб-ҳунар сирларини яхши биладиган мутахассислар бўлиши керак. Касб-ҳунар коллежларида мустақил ишларни ташкил этиш ва ўтказишга диссертациянинг **2 боби 2.3-параграфи бағишланган.**

“Техник механика” фанидан мустақил ишлар дастури, саволлар, топшириқлар ишлаб чиқилди ҳамда амалда жорий этилди **(5-6 илова).**

5. Машғулотларни ташкил этиш шакллари.

Ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик фаолиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган машғулотлар кичик гуруҳларда ҳамда индивидуал шаклда олиб борилиши лозим. Индивидуал шакл асосан ижодий топшириқларни бажаришга йўналтирилади. Ҳар бир ўқувчи ўзининг индивидуал (жис-моний, психик ва б.) хусусиятларига эгаки, бу унинг ўқув фаолиятига катта таъсир этади. Педагогнинг бу хусусиятларни ўрганиши ва инобатга олиши ўқитиш сифатини ошириш ҳамда ҳар бир ўқувчининг ижодий қобилият-ларини ривожлантириш учун шароит яратади.

Педагог ўқувчиларнинг дарслардаги ва тажриба машғулотлари вақт-тида дарс жараёнидаги ишини, мустақил иш ва топшириқларини бажаришини кузатади, уларнинг билими, назорат ишларини текширади, маслаҳатларда, дарсдан ташқари вақтларда улар билан ишлайди. Ўқувчининг кучли ва ожиз томонини билиб олишга, унинг қизиқишлари, тафаккури, нутқи, хотираси, диққати, ҳаёлига хос бўлган хусусиятларни ўрганишга, унинг характери ҳамда иродавий сифатларини яхши билиб олишга ҳаракат қилади, уларнинг ҳаётий ва меҳнат тажрибаларини, коллежга келишдан олдинги фаолияти хусусиятларини ўрганади.

Бугунги кунда “Техник механика” фанини ўқитиш жараёнида кичик гуруҳ бўлиб ишлаш шаклининг аҳамияти тобора ошиб бормоқда. “Техник механика” фани бўйича назарий билимларни беришда ва амалий машғулотларни ўтказишда ўқувчилар бир неча кичикроқ ўқув

гуруҳларига тақсимланади ҳамда бу гуруҳлар мустақил ишлайдилар. Кичик гуруҳларнинг иш натижалари кейинроқ бутун гуруҳ доирасида муҳокама қилиниши мумкин.

Кичик гуруҳларда ишлаш махсус билимлар билан бир қаторда амалий кўникмалар ўрганилиши керак бўлганда, шунингдек ўқувчиларда мустақил ишлаш қобилиятларини ривожлантириш учун қўлланилади. Бир нечта ўқувчилар биргаликда ишлаган пайтда, уларнинг шахсий хусусиятлари ва характерлари орасида ўзаро ҳамкорлик вужудга келади.

Гуруҳли бўлиб ишлашда иккита ҳолат фарқланади:

- бир хил мавзуда олиб бориладиган гуруҳ иши;
- ҳар хил мавзуда олиб бориладиган гуруҳ иши

Бир хил мавзуда олиб бориладиган гуруҳ ишида бир неча гуруҳларга бир хил топшириқлар берилади. Топшириқ ва машқларни ечиш шароитлари ҳам бир хил бўлади. Шундай қилиб ҳар хил ечимлар гуруҳ иши тугаганидан сўнг бир-бири билан таққосланиши мумкин. Кўпинча бундай ҳолларда ра-қобат ҳолати юзага келади. Ечим топилиши вақтида эса рақибликка ўхшаш ҳолатлар вужудга келади. Бу ерда муҳим нарса шуки, гуруҳлардаги ўқувчиларнинг билим ва кўникмалари имкон қадар бир хил бўлиши керак.

Ҳар хил мавзуда олиб бориладиган гуруҳ ишида бериладиган иш топшириғи бир неча қисмларга бўлинади. Фақат бу қисмлар бирлаштирилгандагина топшириқнинг мазмуни аниқ кўринади.

Ҳар бир гуруҳ бу ҳолда қисман топшириқ олади ва мустақил равишда унинг устида ишлайди.

Бундай ёндашувда бир гуруҳ ўқувчилари фақат ўзларига берилган топшириқларни билишади холос, яъни бошқа гуруҳлар ишлари ҳақида деярли хабарлари бўлмайди. Шунинг учун ҳам натижалар қисман бирлаштирилиши зарур.

Кичик гуруҳларда ишлашда берилган топшириқлар пухталиқ билан ўйлаб чиқилган бўлиши керак, чунки уларда ўқувчилар орасида мулоқот ва

хамкорлик қобилиятини ривожлантириш каби мақсадлар бор. Гуруҳий иш учун қуйидаги ўқитиш шакллари мос келади:

1) **Устахона шаклидаги гуруҳий иш:**

Устахонада бажариладиган амалий машғулот доирасидаги вазиятга ўхшаш келажак фаолият бўйича сценарийлар ва муаммолар ишлаб чиқилади. Бунинг учун долзарб муаммолар ўрганиб чиқилиши керак. Бу муаммолар ўқувчиларнинг дастлабки билимлар даражасини инобатга олган ҳолда ҳамда ижодий фикрлаш билан боғлиқ ҳолда ўқувчиларни ечимларга ундашлари керак.

2) “Режа ўйини” шаклидаги гуруҳий иш:

“Режа ўйинлари” белгиланган вазиятда турли хил ечимларни синаб кўриш имконини беради. Ўқувчилар бунда муаммога бўлган ҳар хил таъсирлар натижага қандай таъсир қилишини ўрганади. Бунинг учун сабаб ва оқибат бири-бири билан боғлиқ равишда кўрилиши керак. Ўқувчилар ўйин жараёнида ўзаро рақобат муносабатида бўладилар.

3) Лойиҳа шаклидаги гуруҳий иш:

Лойиҳавий иш бир лойиҳани аниқ белгиланган чегара доирасида ишлаб чиқишни талаб қилади. Лойиҳа шаклидаги гуруҳий иш жуда ҳам катта аҳамиятга эга, чунки бунда вазифалар топшириқлар мажмуаси бўйича аниқ тақсимланиши керак бўлади.

Биз тажриба-синов ишларида “Техник механика” фанини ўқитиш жараёнини кичик гуруҳларда ҳамда индивидуал шаклда ташкил этдик.

6. Дидактик воситалар ва материаллар.

Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш учун шароитлар яратиш, ўқув-услубий адабиётлар, дидактик материаллар билан таъминлаш жуда муҳим.

Ўқув-дидактик материалларга ўқитилиши ва ўрганилиши лозим бўлган билимларни берувчи ҳар қандай ахборот ташувчилар тушунилади. “Техник

механика” фани бўйича ўқув-дидактик материаллар сифатида назарий дарсларда матнли - визуал воситалардан, амалий машғулотларда курс материаллари, услубий қўлланмалар, жадваллар, жиҳоз ёки тажриба қурилмасини ишлатиш бўйича кўрсатмалар кабилардан фойдаланилади.

Ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ривожлантиришда электрон таълим ресурсларидан максимал фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Ўқув ва дидактик материалларга қўшимча тарзда тасвирий-визуал воситалар (фотосуратлар, расмлар, чизмалар, графиклар) ҳам киради. Улар умумий ва кенг қамровли тасаввурларни вужудга келтиришни осонлаштиради. Шунингдек, тасвирий тасаввурларни шакллантирадиган аудио-визуал воситалар технологик жараёнлар ва функциялар тўғрисидаги кенг қамровли реал тасаввурларни вужудга келтиради.

Предмет воситалари тасвир ва матнларни ёзиб олиш, сақлаш имконини беради. Уларга доска, флипчарт, кодоскоп (проектор) камера ва компьютерлар киради.

Тажриба иши соҳасига тегишли керакли тажриба ускуналари, намуналар, жиҳозлар ва асбоблар назарий дарс ёки амалий машғулот пайтида дидактик функцияга эга бўлса, ўқув воситаси сифатида қўлланилиши мумкин.

Ушбу воситалардан фойдаланишда уларни муайян мақсад соҳа ва усулларга мос ҳолда танлаш муҳим ўрин тутади. Ўқитувчи ўқув ва кўрсатмали воситаларни ишлата олишни, улардан мақсадга мувофиқ ва оқилона тарзда фойдаланишни билиши керак. Техник воситалардан фойдаланилаётганда юзага келадиган техник муаммоларни мустақил ҳал қила олиши керак.

Ўқув материаллари бир пайтнинг ўзида дидактик материаллар сифатида, яъни ўқитиш ва ўрганиш учун ишлатилади. Агар ўқув ва дидактик материаллар етарли бўлмаса, у ҳолда ўқитувчи томонидан уларнинг танланиши ҳамда назарий ёки амалий машғулотлар мақсадига мослаштириб тайёрланиши керак.

7. Фаол таълим усуллари.

Ўқитиш жараёнида ўқувчиларни фаоллаштириш - шуни назарда тутадими, бунда ўқувчилар илмий билимларни ҳамда уларни амалда қўллаш усулларини онгли ва фаол эгаллаб оладиган, уларда ижодий ташаббускорлик, ўқув фаолиятида мустақиллик, тафаккур, нутқ ривожланади.

Ўқувчиларнинг фаоллиги уларнинг ўқув материални эгаллаб олишида ўқув, тажриба хонаси шароитларида топшириқларни бажаришдаги ҳаракатларида намоён бўлади. Фаоллик ўқувчиларнинг ўқув ва меҳнат фаолиятидаги мустақиллигини ривожлантириш билан мустаҳкам боғланган.

Ўқув ишлаб чиқариш ишларини бажаришда фаоллик яъни фикрий, онгли равишдаги ижодий фаоллик муҳим аҳамиятга эга. У ўқувчиларда ўз ҳаракатларини кўрсатилган намуна билан мос онгли равишда туза-тишларида, ижобий натижаларга олиб келувчи фаолият усулларини мус-тақил танлашларида, ўз ишларини режалаштириш, хатоларни таҳлил қилиш ва тузатишда намоён бўлади. Ўқув машғулоти хонасида ўқувчиларнинг фаоллиги – бу уларнинг машина, агрегат, қурилма ишининг ташқи белгилари бўйича ички жараёнларни тасаввур қилишлари ҳамда ушбу белгиларининг таҳлили асосида зарурий ҳолларда уни ростлаш бўйича мақсадга мувофиқ қарорлар қабул қилиш қобилиятидир.

Фаол усулларини танлаш биринчидан, дарсдан кўзда тутилган ўқув мақсадларига боғлиқ. Масалан, агар дарснинг мақсади янги билимларни эгаллашдан иборат бўлса, ўқитувчи бу билимларни ўзи баён қилади ёки ўқувчиларнинг ўқув адабиётлари ва бошқа материаллар билан мустақил ишлашини ташкил қилади.

Иккинчидан, таълим усулларини танлаш ўрганиладиган фаннинг мазмуни ва дарснинг аниқ ўқув материалга боғлиқ бўлади. Бир машғулотнинг ўзида бир нечта фаол усуллар қўлланилиши мумкин.

Учинчидан, ўқувчиларнинг илгариги тайёргарлик даражасига ва шах-сий тажрибасига боғлиқ. Агар янги ўқув материали ўқувчиларга бутунлай нотаниш бўлса, ўқитувчи буни ўзи баён қилади, буни дидактик воситалар ва тажрибаларни кўрсатиш билан қўшиб олиб боради.

Таълим оловчиларнинг билим олиш, мустақил ишлаш ва ижодкорлик қобилиятларини ривожлантириш, уларнинг онгли фаоллиги, мустақиллиги ҳамда ижодкорлигини, ўқув билиш фаолияти натижасининг сифатини характерлайди.

Фаоллик-таълим шароитида ўзлаштирилган назарий билим ва амалий иш-ҳаракат усулларини турли ишлаб чиқариш вазиятларида қўлланишга имкон беради.

Ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган фаол усулларнинг моҳияти, уларни қўллаш имкониятлари диссертациянинг 2.4 параграфи бағишланган.

8. Аниқ ўқув мақсадлари

Мавзулар бўйича аниқ ўқув мақсадлари мазмуни ўз навбатида умумий мақсадлардан келиб чиқади. Аниқ ўқув мақсадлар аниқ ифода этилганлиги туфайли таълим жараёнида муҳим ўрин тутади. Аниқ ўқув мақсадлари бир мавзуга оид назарий ва амалий машғулоти ёки мустақил ишлар бўйича ўлчаниши мумкин бўлган аниқ якуний билим, кўникма, малака ҳамда хулқни ифода қилади. Аниқ ўқув мақсадлари одатда таълим муассасалари ўқитувчилари томонидан ишлаб чиқилади. Қуйида “Техник механика” фанининг “” мавзусининг ўқув мақсадини белгиланишини келтирилган. Биз ушбу фаннинг барча назарий ва амалий машғулоти ҳамда мустақил ишлар бўйича ўқув мақсадларни ишлаб чиқдик.

Материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш.

мақсади	назарий билимлар тажрибада текширилади
	материалнинг емирилиш характери ўрганилади
	Механик хоссалари ўрганилади
	пластиклик хоссалари ўрганилади
шарт - шароитлари	рухсат этилган кучланиш танланади
	махсус тажриба қурилмалари ва машиналари билан жихозланган хоналарда тажрибани бажаришга рухсатномаси бўлган мута-хассис томонидан синов ишлари ўтказилади. Тажриба

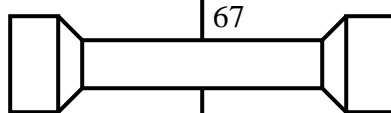
	стандарт ўлчам ва шаклга эга бўлган намунада бажарилади
машиналари	Чўзилишга синаш учун қуввати-50 тоннагача бўлган механик ёки гидравлик таъсир қилувчи машиналар тадбиқ этилади. Тола ва ипни синаш машиналарида чўзувчи куч граммларда ўлчанади. Сиқилиш билан боғлиқ бўлган тажрибалар қуввати 30...60 тоннадан 500 тоннагача бўлган гидравлик прессларда бажарилади. <i>Масалан: РВ – 10; РВ – 20; РВ – 50; АПР - 50</i>

Материалларнинг хоссалари

механик хоссалари	пропорционаллик	Гук қонунига бўйсунадиган кучланиш - материални пропорционаллик чегараси дейилади. Пропорционаллик чегарада Гук $\Delta l = \frac{F l_0}{EA_0}$ қонуни ишлатилади
	эластиклик	нисбатан камроқ (0,001...0,003 %) қолдиқ деформация ҳосил қиладиган кучланиш эластиклик чегара дейилади
	оқувчанлик	Ўзгармас кучда намуна деформациясини ўсиши – материалнинг оқувчанлик чегараси Силлиқ қилиб тайёрланган намунанинг юзасида намунанинг симметрия ўқиға 45° бурчакда жойлашган чизиқлар ҳосил бўлади. Намунанинг юзи хиралашди. Оқувчанлик чегарага тегишли кучланиш шартли равишда нисбий узайиши 0,2 % тўғри келувчи кучланишга тенг булади.
	мустваҳкамлик	Энг катта куч F_{max} таъсирида ҳосил бўлган кучланиш. Материални мустваҳкамлик чегараси вақтинчалик қаршилиқ дейилади. Мустваҳкамлик чегара намунанинг маҳаллий узайишида ҳосил булади
пластиклик хоссалари	нисбий узайиш	Намуна абсолют узайишини бошланғич узунлигига нисбати билан топилади ва фоизларда ўлчанади
	кўндаланг кесимнинг нисбий қисқариши	Намуна кесимининг диаметрини маҳаллий узайиш эвазига тубдан қисқаради. Натижада намунанинг кесим юзаси бошланғич ҳолатига нисбан кичиклашади.

Юмшоқ пўлатнинг чўзилиш диаграммаси

Намуна



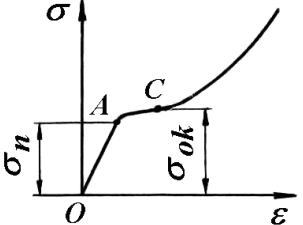
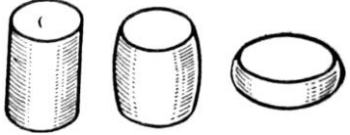
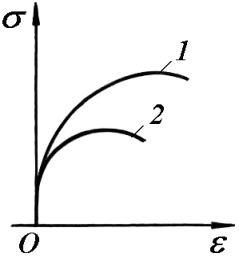
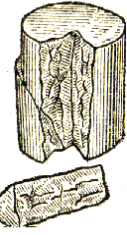
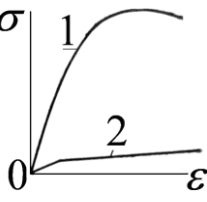
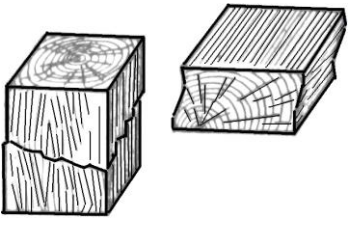
Пропорционаллик чегара сифатида, намунанинг умумий деформациясини 0,002 % га тегишли кучланиш қийматини қабул қилинади.

Пухталаниш - Пластик деформация таъсирида материал эластиклик хоссасининг яхшиланиши

Пухталаниш техникада кўп учрайдиган технологик жараён дир. Масалан: ремен, занжир, тросларни совуқ ҳолатида бошланғич чўзилиши, пресслаш, валикларда прокатка қилиш ва ҳ.к

Релаксация - пластиклик деформациясининг ўсиши натижасида кучла-нишнинг камайиши ҳодисаси

Пластик ва мўрт материалларнинг чўзилиш ва сиқилиш диаграммалари

		<p>Статик куч таъсирида катта қолдиқ деформацияси ҳосил қиладиган материаллар пластик материаллар. Мўрт материаллар кичик қолдиқ деформация ҳосил қилиб емирилади. Пластик материалдан тайёрланган намуна сиқилишда емирилмайди. Шунинг учун сиқилиш диаграммасида узилиш нуқтаси бўлмайди. Мўрт материалдан (чўян) тайёрланган намуна сиқилганда оқувчанлик чегараси кузатилмайди. Материални мустаҳкамлик чегарасида ёрилиш содир бўлади.</p> <p>Ёғоч – анизотроп материал. Ёғочни бўйлама ва кўндаланг ўқларида хоссалари бир хил эмас. Ёғочнинг толаси бўйлаб сиқилишга синаганда, унинг мустаҳкамлик чегараси, толаларига перпендикуляр текисликда сиқилишга синагандаги мустаҳкамлик чегарасидан анча катта бўлади.</p>
		
 <p>1) тола бўйлаб сиқилиш 2) толага тик сиқилиш</p>		

Рухсат этилган кучланиш. Конструкция материалынинг айрим нуқталаридаги хавфли кучланиш σ_0 -ни унинг материали учун хос бўлган қиймати. $[\sigma] = \frac{\sigma_0}{n}$

Пластик материал учун $\sigma_0 = \sigma_{ок}$ ва мўрт материал учун $\sigma_0 = \sigma_v$

$\sigma_{ок}$ - оқувчанлик чегарасидаги кучланиш;

σ_{σ} - мустаҳкамлик чегарасидаги кучланиш;

n - эҳтиётлик коэффициенти.

Демак, рухсат этилган кучланиш материални хавфли ҳолатига тугри келувчи кучланишдан эҳтиётлик коэффициентиға тенг маротаба кичик экан

Пулат материаллида хавли ҳолат оқувчанлик чегарада қолдиқ деформация ҳосил булиши билан белгиланса, мўрт материаллар мустаҳкамлик чегарасида емирилиши билан намоён булади.

Пластик материаллар учун $n = 1,2 \dots 1,8$; бетон учун $n = 3$, тош учун $n = 10$; чўян учун $n = 2,5 \dots 3$ га тенг. Эҳтиётлик коэффициентиғи танлашда машинанинг аҳамияти ва ишлаш муддатиға эътибор берилади. Масалан: курилиш соҳасида $n = 2 \dots 5$ ва авиация техникасида $n = 1,5 \dots 2$

Агар, конструкция материаллининг хавфли нуқтасидаги энг катта кучланиш, унинг материалли учун танланган рухсат этилган кучланишдан ошиб кетмаса конструкциянинг мустаҳкамлиғи таъминланган булади.

Амалий машғулотининг ўқитиш технологияси

<i>Вақти – 2 соат</i>	Талабалар сони: 20 – 25 нафар
<i>Ўқув машғулотининг шакли</i>	Чўзилиш ва сиқилиш , визуал маъруза
<i>Амалий машғулотининг режаси</i>	1. Чўзилиш ва сиқилишда статик аниқ ва статик ноаниқ стерженлар системасида ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама узайишни ҳисоблаш 2. Статик аниқ погонали брусда ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама узайишни ҳисоблаш ва эпюрларини куриш
<i>Ўқув машғулотининг мақсади:</i> Чўзилиш ва сиқилишга ҳисоблаш тўғрисида билимларни ҳамда тўлиқ тасаввурни шакллантириш.	
<i>Педагогик вазифалар:</i> 1. Чўзилиш ва сиқилишда статик аниқ ва ноаниқ стерженлар системасида ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама уза-йишни ҳисоблаш 3. Статик аниқ погонали брусда ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама узайишни ҳисоблаш ва эпюрларини куриш	<i>Ўқув фаолиятининг натижалари:</i> Талаба: - чўзилиш ва сиқилишда статик аниқ стерженлар системасида ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама узайишни ҳисоблайди ; - чўзилиш ва сиқилишда статик ноаниқ стерженлар системасида ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама узайишни ҳисоблайди ва эпюрини куришни урганади; - статик аниқ погонали брусда ички буйлама куч, нормал кучланиш ва буйлама узайишни ҳисоблайди ва эпюрларини куради
<i>Ўқитиш услуби ва техникаси:</i>	Визуал маъруза, баён қилиш, мунозара техникаси
<i>Ўқитиш воситалари:</i>	Маърузалар матни, проектор, график органайзерлар
<i>Ўқитиш шакли:</i>	Жамоа, гуруҳда ишлаш
<i>Ўқитиш шарт – шароитлари:</i>	Проектор, компьютер ва асосчиларнинг суратлари мавжуд аудитория

Амалий машғулотининг технологик харитаси

Босқичлар, вақти	Фаолият мазмуни	
	Ўқитувчи	Талаба
1 – босқич Кириш (10 дақиқа)	1.1. Мавзу, унинг мақсади, ўқув мавзулотидан кутилаётган натижалар маълум қилинади.	1.1. Эшитади, ёзиб олади
2 – босқич Асосий (60 дақиқа)	2.1. Талабалар эътиборини жалб этиш ва билим даражаларини аниқлаш мақсадида тезкор савол – жавоб ўтказади. Чузилаётган жисмнинг кундаланг кесимида қандай узғариш булади? Кесиш усулининг мохиятини тушунтириш? 2.2. Ўқитувчи визуал материаллардан фойдаланилган ҳолда танланган масалаларни ечиш усулини баён этади. 2.3. Талабаларга масалани ёзиб олишларини таъкидлайди.	2.1. Эшитади. Фикр-лайди, жавоб беради. Жавоб беради ва тўғри жавобни тинглайди. 2.2. Тинглайди. Кераклиларни ёзиб олади. 2.3. Саволлар бериб асосий саналарни ёзиб олади.
3 – босқич Якуний (10 дақиқа)	3.1. Мавзуга яқун ясайди ва талабалар эътиборини асосий маълумотларга қаратади. Мустақил иш бажариб келишларини вазифа қилиб беради. Баҳолайди.	3.1. Эшитади, аниқлаштиради 3.2. Вазифани ёзиб олади.

Тажриба машғулотининг ўқитиш технологияси

<i>Вақти – 4 соат</i>	Талабалар сони: 20 – 25 нафар
<i>Ўқув машғулотининг шакли</i>	Чўзилиш ва сиқилиш, визуал маъруза
<i>Маъруза машғулотининг режаси</i>	1. Чўзилиш ва сиқилишга ишловчи конструкциялар. 2. Марказий чўзилиш ва сиқилиш 3. Чўзилиш ва сиқилишда деформация. Гук конуни 4. Материални эластиклик модули. Пуассон коэффициент 5. Чўзилиш ва сиқилишда нормал кучланиш 6. Материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш
<i>Ўқув машғулотининг мақсади:</i> Чўзилиш ва сиқилишга синаш тўғрисида билимларни ҳамда тўлиқ тасаввурни шакллантириш.	
<i>Педагогик вазифалар:</i> - материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш вазифаларини, материалларни механик ва пластиклик хоссаларини тавсифлайди; - материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш машиналари тугрисида қисқа маълумот беради; - материалларни чўзилиш ва	<i>Ўқув фаолиятининг натижалари:</i> Талаба: - материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш вазифаларини, материалларни механик ва пластиклик хоссаларини изоҳлайди; - материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш машиналари тугрисида қисқа маълумот олади; - материалларни чўзилиш ва сиқилишга синашда техник хавфсизликни тушунади ва амал қилади; - чўзилишга, сиқилишга синаладиган пласти ва мурт материаллардан тайёрланган намуналарни куради,

<p>сиқилишга синашда техник хавфсизликни тушунтиради</p> <p>-чўзилишга, сиқилишга синаладиган пластик ва мурт материаллардан тайёрланган намуналарни ўлчамларини олишни ўргатади.</p> <p>- намунани чўзилишга синаш тартибини тушунтиради, тажриба ишини бажаради; тажриба машинасидан керакли курсаткичларни ёзиб олишни тавсия этади;</p> <p>- намунани сиқилишга синаш тартибини тушунтиради, тажриба ишини бажаради; тажриба машинасидан керакли курсаткичларни ёзиб олишни тавсия этади;</p> <p>- билиш усуллари ва тасаввур ҳосил қилиш;</p>	<p>ўлчамларини олишни урганади.</p> <p>- намунани чўзилишга синаш тартибини тушунади, тажриба ишини куради; тажриба машинасидан керакли курсаткичларни ёзиб олади;</p> <p>- намунани сиқилишга синаш тартибини тушунади, тажриба ишини куради; тажриба машинасидан керакли курсаткичларни ёзиб олади;</p> <p>- тажриба натижаларини умулаштиради: материалларни механик ва пластиклик хоссаларини ҳисоблайди</p> <p>- тажриба натижалари асосида ҳисобот ёзади.</p>
<i>Ўқитиш услуби ва техникаси:</i>	Визуал маъруза, баён қилиш, мунозара техникаси
<i>Ўқитиш воситалари:</i>	Маърузалар матни, проектор, график органайзерлар
<i>Ўқитиш шакли:</i>	Жамоа, гуруҳда ишлаш
<i>Ўқитиш шарт – шароитлари:</i>	Проектор, компьютер ва асосчиларнинг суратлари мавжуд аудитория

Тажриба машғулотининг технологик харитаси

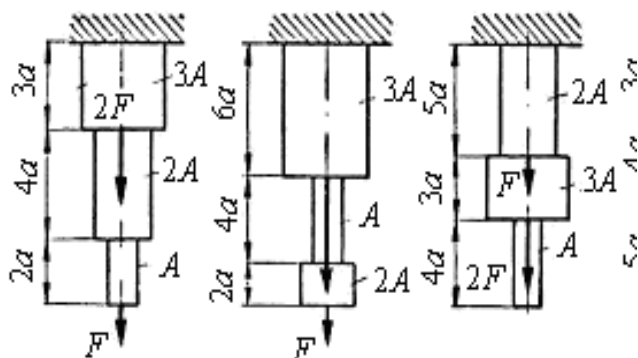
Босқичлар, вақти	Фаолият мазмуни	
	Ўқитувчи	Талаба
1 – босқич Кириш (15 дақиқа)	1.1. Мавзу, унинг мақсади, ўқув мавжудидан кутилаётган натижалар маълум қилинади.	1.1. Эшитади, ёзиб олади
2 – босқич Асосий (50 дақиқа)	<p>2.1. Талабалар эътиборини жалб этиш ва билим даражаларини аниқлаш мақсадида тезкор савол – жавоб ўтказилади.</p> <p>Материалларни механик хоссаларини изоҳлаб беринг ? Пропорционаллик хосса нима ?</p> <p>Оқувчанлик</p> <p>2.2. Ўқитувчи визуал материаллардан фойдаланилган ҳолда маърузасини баён этади. Чўзилиш ва сиқилишга ишловчи конструкцияларни тавсифлайди. Марказий чузилиш ва сиқилишни таърифлайди.</p> <p>2.3. Чўзилиш ва сиқилиш деформациясини тушунтиради. Гук конунини ёзади. Материални характерловчи физик катталиклар – эластиклик модули, Пуассон коэффициенти ни тушунтиради</p> <p>2.4. Чўзилиш ва сиқилишда нормал кучланиш ва мустақамлик шартни тавсиф-</p>	<p>2.1. Эшитади. Навбат билан такрорламай мавжуд таъсир этувчи кучларни айтади. Мустақамлик ва бикрлик тугрисида уз тушунчаларини айтади. Фикрлайди, жавоб беради. Жавоб беради ва тўғри жавобни тинглайди.</p> <p>2.2. Тинглайди. Кераклиларни ёзиб олади.</p> <p>2.3. Саволлар бериб</p>

	лайди. 2.5. Материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш вазифаларини, материалларни механик ва пластиклик хоссалари тугрисида маълумот беради 2.6. Талабаларга мавзунинг керакли ва асосий маълумотларни ёзиб олишларини таъкидлайди.	асосий саналарни ёзиб олади.
3 – босқич Якуний (15 дақиқа)	3.1. Мавзуга яқун ясайди ва талабалар эътиборини асосий маълумотларга қаратади. Фаол иштирок этган талабаларни рағбатлантиради. Мустақил иш бажариб келишларини вазифа қилиб беради. Баҳолайди.	3.1. Эшитади, аниқлаштиради 3.2. Вазифани ёзиб олади.

Назорат саволлари

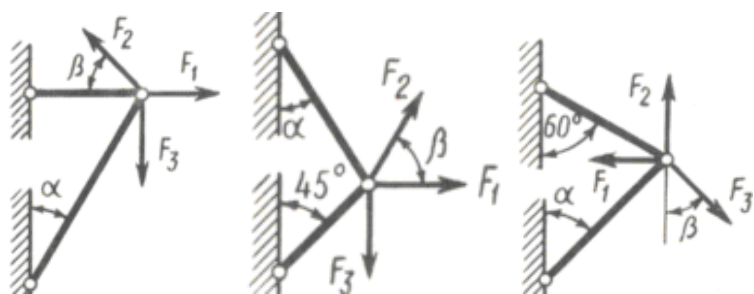
1. Марказий чўзилиш ёки сиқилиш деб нимага айтилади?
1. Абсолют узайиш деб нимага айтилади?
3. Нисбий узайиш деб нимага айтилади?
4. Гук қонунини таърифлаб беринг.
5. Материалларни механик хоссаларини айтиб беринг.
6. Материалларни пластиклик хоссаларини айтиб беринг.
7. Юмшоқ пўлатни чўзилиш диаграммасини чизиб беринг.
8. Юмшоқ пўлатни сиқилиш диаграммасини чизиб беринг.
9. Пропорционалик чегара деб нимага айтилади?
10. Оқувчанлик чегара деб нимага айтилади?
11. Мустаҳкамлик чегара деб нимага айтилади?
12. Эластиклик чегара деб нимага айтилади?
13. Мўртлик деб нимага айтилади?
14. Пластиклик нима?
15. Рухсат этилган кучланиш нима?
16. Чўзилиш ва сиқилишда мустаҳкамлик шартни ёзинг?
17. Статик ноаниқ масала деб нимага айтилади?
18. Пухталаниш нима?

Мустақил ечиш учун мисоллар.



Поғонали брусни чўзилиш ва сиқилишга ҳисоблаш.

1. Ички бўйлама куч аниқлансин ва эпюраси қурилсин?
2. Нормал кучланиш аниқлансин ва эпюраси қурилсин?
3. Бўйлама узайиш аниқлансин ва эпюраси қурилсин?



1. Стерженлардаги ички бўйлама кучлар ҳисоблансин
2. Берилган кучлар ва кўндаланг юзлар бўйича стерженлардаги кучланишлар аниқлансин .
3. Стерженларни бўйлама узайиши ҳисоблансин

ТЕСТ

1. Марказий чўзилиш ёки сиқилиш деб нимага айтилади?	А) Ҳазаро тенг ва бўйлама ўқида қарама – қарши томонларга йўналган кучлар таъсиридаги стерженни деформациясига айтилади. Б) Стерженни ташқи куч таъсиридан емирилишига; С) Стерженни эластик деформациясига; Д) Стерженни бикрлигини кичиклашишига.	
2. Чўзилиш ва сиқилишда стерженни кесим юзасида қандай куч ҳосил бўлади?	А) ташқи;	С) кўндаланг куч;
3. Чўзилиш ва сиқилишда Гук қонуни?	А) $\Delta l = l_1 - l_0$ С) $\Delta l = \frac{Fl}{EA}$ Б) $\Delta l = \frac{EF}{lA}$ Д) $\Delta l = \frac{FA}{El}$	
4. Гук қонунининг иккинчи кўриниши?	А) $\varepsilon = \frac{\Delta l}{l}$ Б) $\varepsilon = \frac{\sigma}{E}$ С) $\varepsilon = l_1 - l_0$ Д) $\varepsilon = \frac{\sigma}{A}$	
5. Пуассон коэффициент?	А) $\mu = 0,3$; Б) $\mu = \frac{\varepsilon'}{\varepsilon}$; С) $\mu = \frac{\varepsilon'}{\varepsilon}$; Д) $\mu = \frac{\Delta l}{l}$	
6. Чўзилиш ва сиқилишда нормал кучланиш?	А) $\sigma = NA$; Б) $\sigma = \frac{N}{A}$ С) $\sigma = \frac{A}{N}$ Д) $\sigma = \sqrt{\rho^2 - \tau^2}$	
7. F куч ва хусусий оғирлиги таъсиридаги стерженнинг ички кучини аниқланг?		А) $N_1 = F + \gamma \cdot y$ Б) $N_1 = F$ С) $N_1 = \gamma \cdot y$ Д) $N_1 = F - \gamma \cdot y$
8. Тенг қаршилик кўрсатувчи брус кесимининг юзаси?	А) $A \geq \frac{F}{[\sigma]}$ С) $A = A_0 l^{\frac{\gamma}{[\sigma]}}$ Б) $A = F[\sigma]$ Д) $A = hl$	
9. Тенг қаршилик кўрсатувчи брусни кўрсатинг		
10. Температурали деформацияни аниқланг.	А) $\Delta l_t = \alpha \cdot l$ Б) $\Delta l_t = \alpha \cdot \Delta t \cdot l$ С) $\Delta l_t = \Delta t \cdot l$ Д) $\Delta l_t = \frac{\Delta t \cdot l}{EA}$	
11. Материалларни чўзилиш ёки сиқилишга синаш дан	А) Намунани чўзилишда узиш Б) Материални механик ва пластиклик хоссаларини аниқлаш С) Намуналарни шаклини ўзгартириш	

мақсад нима?	Д) Гук қонунини текшириш.
12. Юмшоқ пўлот материали учун рухсат этилган кучланишни кўрсатинг.	А) $[\sigma] = \frac{\sigma_{ок}}{n}$ Б) $[\sigma] = \frac{\sigma_{э}}{n}$ С) $[\sigma] = \frac{\sigma_n}{n}$ Д) $[\sigma] = \frac{\sigma_{в}}{n}$
13. Чуён материали учун рухсат этилган кучланишни аниқланг.	А) $[\sigma] = \frac{\sigma_{э}}{n}$ Б) $[\sigma] = \frac{\sigma_{ок}}{n}$ С) $[\sigma] = \frac{\sigma_{в}}{n}$ Д) $[\sigma] = \frac{\sigma_n}{n}$
14. Мўртлик деб нимага айтилади?	А) Катта деформация ҳосил қилиб емирилиш хусусиятига эга бўлган материал; Б) Кичик деформация ҳосил қилиб емириладиган материалнинг хоссасига С) Кичик деформация ҳосил қилиб емирилмайдиган материалнинг хоссасига Д) Оқувчанлик чегараси бор бўлган материалга.
15. Юмшоқ пўлатнинг чўзилиш диаграммасини кўрсатинг.	
16. Материалларни пропорционалик чега раси, деб нимага айтилади?	А) Материалларнинг қолдиқ деформацияси бошланишига; Б) Гук қонуни ишлатиладиган чегарадаги кучланишга; С) Диаграмманинг эгри чизиқли қисмини бошланишига; Д) Материалнинг пластиклик хоссасига;



Мавзу: Материалларни чўзиш ва сиқилишга синаш (4 соат).

Ўқув мақсадлари:

Таълимий: Ўқувчиларда кам углеродли пўлатни чўзлиш диаграммасини аниқлаб, критик кучланишларни белгилаш бўйича билим ҳамда кўникмаларни шакллантириш;

Тарбиявий: Ўқувчиларнинг яқка ҳолда ва кичик гуруҳларда ишлаш қобилиятини шакллантириш, касбга бўлган қизиқишларини орттириш;

Ривожлантирувчи: Ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш.

Машғулот давомида ўзлаштириладиган амалий кўникмалар:

- материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш вазифаларини, материалларни механик ва пластиклик хоссаларини изохлайди;
- материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш машиналари тўғрисида қисқа маълумот олади;
- материалларни чўзилиш ва сиқилишга синашда техник хавфсизликни тушунади ва амал килади;
- чўзилишга, сиқилишга синаладиган пластик ва мўрт материаллардан тайёрланган намуналарни кўради, ўлчамларини олишни ўрганади;
- намунани чўзилишга синаш тартибини тушунади, тажриба ишини кўради;
- тажриба машинасидан керакли курсаткичларни ёзиб олади; тажриба натижаларини умулаштиради: материалларни механик ва пластиклик хоссаларини хисоблайди.
- тажриба натижалари асосида хисобот ёзади

Машғулот давомида шаклланадиган назарий билимлар:

- **чўзилиш ва сиқилишга ишловчи конструкциялар;**
- **марказий чўзилиш ва сиқилиш;**

- чўзилиш ва сиқилишда деформация. Гук конуни;
- Материални эластиклик модули. Пуассон коэффициенти;
- Чўзилиш ва сиқилишда нормал кучланиш;
- Материалларни чўзилиш ва сиқилишга синаш;

9. Ўқитиш жараёни. Ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга қаратилган машғулотлар дарс ишланмалари ҳамда технологик хариталари асосида ўқитиш жараёни ташкил этилади. Машғулотлар асосини мустақил ва ижодий иш топшириқларини бажариш ташкил этади. Ҳар бир машғулот ўқув мақсадига тўла эришиш учун қўшимча машғулотлар ҳам ўтказилиши мумкин. Назорат гуруҳида ўқув машғулотлари анъанавий тарзда олиб борилса, тажриба-синов гуруҳида педагогик технологияларга асосланган “Йўналтирувчи матн” усули бўйича ўқув машғулотлар олиб борилади.

10. Мустақил ва ижодий иш топшириқлари.

Ўқитувчининг махсус фан бўйича мустақил ва ижодий топшириқларни ишлаб чиқиш таълим сифатиغا ижобий таъсир кўрсатади.

Ўқувчиларга мустақил билиш, фикрлаш ва ижодий изланишга мажбур қиладиган, муаммоли ҳаётий далилларга асосланадиган вазиятли топшириқларни бериш мақсадга мувофиқдир. Ўқувчи топшириқларни ижодий фикрлаш ва мустақил ишлаш орқали бажаришлари лозим.

Ўқитувчилар мустақил ва ижодий иш топшириқларини бажариш бўйи-ча ўқувчиларнинг интилишларини олқишлаши ҳамда тўғри йўналтира олиш-лари лозим. Ўқувчи якка холда самаралироқ ишлайдими; ёки бир неча ки-шидан иборат гуруҳ билан биргаликда ишлашни ёқтирадими; ёки унга элек-трон дарсликлардан фойдаланиш қулайроқми буни ўқитувчи яхши билиши керак.

Ўқувчи топшириқни ўзи англаши ва уни бажаришга ҳаракат қилиши, ўқитувчи эса, ўз навбатида, ўқувчиларнинг мустақил изланиш олиб бориш кўникмаларини, ўтилган материалларни янада чуқурроқ ўзлаштириш учун кўшимча маълумотларни излаб топиш қобилиятларини ривожлантиришга ундашлари лозим.

Саволлар ёки топшириқлар орқали ўқувчиларнинг ижодий фикрлашларни ривожлантириш, номаълум ёки ноаниқ маълумотлар моҳиятини тушуниш учун мустақил изланишларини вужудга келтиради. Биз томондан олиб борилган педагогик тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўқувчининг ижодий фикрлаш қобилиятини шакллантириш ва ривожлантириш, унинг мустақил билим олишга бўлган қизиқишини оширишда мустақил иш ижобий таъсир кўрсатар экан. Лекин, аудиториядан ташқари мустақил ишни ташкил қилиш бирмунча мураккаб жараён. Чунки бу жараёнда ўқувчи мустақил тарзда фанлар бўйича берилган топшириқларни ўқув-услубий адабиётларидан фойдаланган ҳолда бажаришлари керак.

11. Жорий, оралиқ баҳолаш.

Ўқувчилар томонидан ўқув материаллари ўзлаштирилганлигини, кў-никма ва малакалар ҳосил бўлганлигини текшириш ҳамда баҳолаш таълим жараёнининг зарурий таркибий қисми ҳисобланади. Бу фақат ўқитиш натижаларини баҳолаш эмас, балки ўқитиш жараёни даврида ўқувчилар билим олиш ва мустақил иш фаолиятига раҳбарлик қилиш ҳамдир.

Билим ва кўникмаларни текшириш ҳамда баҳолашнинг таълимий аҳамияти шундан иборатки, бунда ўқув материалининг ўзлаштирилиши тўғрисида ўқувчи ва ўқитувчи муайян маълумотга эга бўлади. Ўқитувчига ўқувчиларнинг қайси ўқув материални яхши ўзлаштирилгану, қайси иш етарли даражада ўзлаштирилмаганлиги маълум бўлади. Бу эса ўқувчининг ўрганиш фаолиятини ташкил этиш ва бошқариш учун асос бўлиб ҳисобланади. Баҳолаш орқали ўқувчиларнинг ўқув материалларини билиш, тушуниш, хоти-

рада сақлаб қолиш, амалда қўллаш олиш, таҳлил қилиш ва ўз-ўзини баҳолаш даражалари аниқланади.

Билимларни, кўникма ва малакаларни баҳолашнинг тарбиявий аҳа-мияти шундаки, бунда ўқувчиларнинг ўқишга қизиқиши, ўз ютуқлари ёки муваффақиятсизликларига нисбатан муносабати шаклланади, ўқув қийинчи-ликларни енгиш иштиёқи туғилади.

Натижаларни баҳолаш орқали бутун таълим жараёни текширилиб кў-рилиши керак. Бу билан таълим жараёнида кутилаётган ўқув мақсадига эри-шилаётганлик даражаси текширилади. Таълим бериш давомидаги ўқувчи-ларнинг билим, кўникма ва малакаларни баҳолаш ўқувчининг ўзлигини ан-лаши учун бир имкониятдир.

Юқорида келтирилган фикрлардан келиб чиқиб, ўқувчиларнинг мус-тақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ҳам инобатга олиб баҳолашда қу-йидагиларни эътиборга олиш муҳимдир:

- ўқув мақсадларига эришилганликни аниқлаш;
- таълим жараёнидаги ютуқ ва камчиликларни аниқлаш;
- ўқитувчи ўз фаолиятидаги камчиликларни бартараф этиш;
- жорий ва оралик ўзлаштириш даражасини аниқлаш;
- баҳолаш натижалари бўйича ота-оналарга маълумот бериш;
- дастлабки билим ва кўникмалар таълим натижасини баҳолаш;
- ўқувчиларнинг қизиқишларини аниқлаш учун.

Баҳолашни қуйидаги уч босқичда ўтказиш тавсия этилади:

Бошланғич баҳолаш таълим жараёни бошида ўқувчиларнинг дастлабки билим, кўникма ва малакаларини аниқлаш учун ўтказилади. Бундай баҳолаш натижалари орқали махсус фанни ўқитиш жараёнининг мазмуни, методлари ва шакллари танлаш имконияти яратилади.

Жорий (шакллантирувчи) баҳолаш мунтазам равишда ўтказиб бори-лиши лозим. У таълим жараёнидаги ютуқ ва камчиликларни, самарасини тез-кор аниқлаб бориш, ўқув жараёнини мувофиқлаштириш ҳамда таълим бе-

рувчи ва таълим олувчи ўртасидаги қайтар алоқани таъминлаш имконини беради.

Оралиқ баҳолаш махсус фан асосий бўлимлари ёки модуллари бўйича машғулотлар ўтиб бўлингандан кейин ўқувчиларнинг билим ва кўникмаларни ўзлаштирганликлари баҳоланади. Бу билан ўқувчининг бўлим ёки модел бўйича ўқув материални қанчалик даражада ўзлаштирганлиги ҳақида маълумотга эга бўлинади. Лозим бўлса ўзлаштириши паст бўлган ўқувчилар билан кўшимча машғулотлар олиб борилади.

12.Таълим натижаси. Ўқувчиларни баҳолаш мониторингини ўтказиш.

Яқуний баҳолаш ўқувчининг фан бўйича ўзлаштириш натижаларини белгиланган мезон ва стандартларга жавоб беришини аниқлайди. Яқуний баҳолаш махсус фанни ўқитиш жараёнининг яқунида ўтказилади. У жорий ва оралиқ баҳолаш натижаларини жамлайди. Биз томондан ушбу модел асосида ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ривожлантиришга қаратилган ўқитиш жараёни ташкил этилди. Ҳар бир машғулот учун ишлаб чиқилган дарс ишланмаларидан намуна қуйида келтирилган.

АМАЛИЙ ДАРС ИШЛАНМАСИ

Машғулот мавзуси: Кийим моделини яратишда безак берувчи элементлар: аппликация, гажим тайёрлаш ва безаш (4 соат).

Машғулот мақсадлари:

Таълимий: Ўқувчиларга аппликация тайёрлаш ва тикиш усуллари, гуллари, шакллари, рангларининг мужассамлаштирилиши ҳақида билим ва кўникмаларни ўргатиш.

Тарбиявий: Ўқувчиларни ўз-ўзини назорат қилиш, меҳнатга масъулият ва ижодий ёндашишга, газламаларни исроф қилмаслик ва тежашга, жиҳозлардан тўғри фойдаланишини шакллантириш.

Ривожлантирувчи: Ўқувчиларни мустақил ҳолда бичиш-тикиш ишларини тўғри ва тез бажаришга ҳамда ижодий қобилиятларини ривожлантириш.

Машғулот шакли: Кичик гуруҳларда ва якка ҳолда ишлаш.

Машғулот ўтиш жойи: ўқув хонаси, ўқув устахонаси.

Дидактик воситалар: стол, стул, махсус йўрмаш машиналари, тикилган аппликация намуналари, сидирға ва гулдор газламалар, елимли қотирма, елимли пакет, махсус қоғоз, ип, дазмол, игна.

Дарсинг бошқа фанлар билан ўзаро боғлиқлиги: тасвирий санъат, чизмачилик, тикувчилик технологияси.

Техник воситалар: Кодоскоп, слайдлар.

Тарқатма материаллар: аппликация андозалари ва намуналари.

Машғулотнинг бориши.

I. Ташкилий қисм – 10 дақиқа.

Саломлашиш, ўқувчилар давоматини аниқлаш, иш ўринлари ва амалий хонасининг санитария-гигиена ҳолатини кўздан кечириш. Машғулотни ўтишдан олдин режа билан таништирилади:

Режа:

1. Мато бўлакларидан аппликация тикиш технологияси.
2. Гажим тайёрлаш ва тикиш кетма-кетлиги.
3. Қоғозда тасвирланган аппликацияларни тикиш.

II. Асосий қисм.

Машғулот 1-қисми - 60 дақиқа.

Ўқувчилар турли хил шаклга эга бўлган карточкаларни тортиб, ўз гуруҳларини аниқлайди. Ҳар бири 4-5 кишидан иборат кичик гуруҳлар ҳосил бўлади. Машғулот мавзуси, мақсади, машғулотдан кутиладиган натижалар, уни ташкил этиш ва ўтказиш тартибини тушунтиради, ўқувчиларга баҳолаш мезонларини эълон қилади. Ўқувчиларнинг ўтилган мавзуларга оид билимларини аниқлайди. Бунинг учун ўтган мавзуга оид саволлар беради.

1-кичик гуруҳ:

1.Ритмик тузилишлар асосида нималар ётади, ритм тушунчаси нима? 2.Метрик қатор билан ритмик қатор ўртасида қандай фарқни кузатиш? 3.Метрик қатор қийим фурнитурасига қандай таъсири бор?

2-кичик гуруҳ:

- 1.Нурли ритмик ривожланиш билан радиал йўналтириш ўртасидаги фарқни кўрсатинг.
- 2.Костюм элементларига нималар киради?
- 3.Костюмнинг ритмик йўналганлигини тавсифлаб беринг.

n- кичик гуруҳ:

1. ...
2. ...
3. ...

Ўқувчиларни фаоллаштиради, жавобларни тинглайди. Мустақил фикрини эшитишини ташкил қилади. Йўл-йўриқ ва тавсиялар беради. Ўтган мавзуга оид билимларини мустаҳкамлайди. Ўқувчиларнинг ишлашлари учун зарур дидактик қўлланмалар, йўл-йўриқ, кўрсатма хариталар, илмий адабиётлар, стол, доска, таълимнинг техник воситалар мавжуд бўлган ўқув устaxonасида ўтказилади.

Ўқитувчи ўқувчиларга машғулотнинг умумий мазмуни ва уни ўтказиш тартибини тушунтиради. Машғулотлар “Йўналтирувчи матн” усули ва ижодий топшириқларни қўллаб ўтказилади. “Йўналтирувчи матн” усули 6 босқичда амалга оширилади:

1. Маълумот йиғиш. Бу босқичда ўқитувчи ўқувчиларга аппликация ва гажим тайёрлаш турлари ҳақида керакли барча манбаларни ҳамда саволлар ва топшириқлар варағини беради. Ушбу варақда ўқувчиларга тикиш усуллари, гуллари, шакллари, рангларнинг мужассамлаштирилганлиги тўғрисида маълумотларни босқичма-босқич йиғиш тартиби саволлар ёки топшириқлар шаклида берилиши керак.

1-кичик гуруҳ:

1. Мато бўлақларидан қандай аппликациялар тикиш мумкин?

2. Гажим нималардан тайёрланади, қандай изоҳлайсиз?

3. Аппликациянинг қандай турлари мавжуд?

2-кичик гуруҳ:

1. Игна билан бажариладиган баҳромалар неча хил усулда тайёрланади, усулларни ёритинг.

2. Мато бўлақларидан ҳар хил аппликациялар тикиб кўрсатинг.

3. Ёрдамчи материаллардан гажим қандай тайёрланади, тикиб кўрсатинг.

n- кичик гуруҳ:

1. ...

2. ...

3. ...

Ўқувчилар ўзларига берилган иш топшириғини таҳлил қилиб, дарсликлар, ўқув-услубий кўрсатмалар, схемалар ва жадваллар, техник хужжатлар асосида иш босқичлари ёки керакли жиҳозлар ҳақида маълумот йиғади.

2. Режалаштириш. Бу босқичда ўқувчилар мустақил равишда аппликация ва гажим тайёрлаш режасини тузишлари, яъни иш топшириғини ҳал қилишга қаратилган ўзларининг бажарадиган иш босқичларини (масалан, ишлов бериш жараёни, материал, жиҳозлар ва ёрдамчи воситалар) режалаштиришлари лозим. Ўқувчилар бу ерда ўзларининг дастлабки назарий билимларига таянадилар ва шахсий ёзувларидан фойдаланиладилар. Кетма-кетлик асосида аппликация турларини: манзарали, қушларни ва ҳайвонларни ифодаловчи аппликациялар, қоғозда тасвирланган аппликациялар, гажим турларини тикишни режалаштиради.

3. Қарор қабул қилиш. Ўқувчилар ўқитувчи билан биргаликда аппликация ва гажим тайёрлаш режасини амалга ошириш тўғрисида қарор қабул қилишади. Агар муаммони ечишда турли ечимлар юзага келса, у ҳолда энг унумли ечим танланади. Ўқитувчи доимо маслаҳатчи сифатида қатнашиши керак.

4. Амалга ошириш. Бу босқичда аппликация ва гажим тайёрлаш топшириғини тузилган режага мувофиқ бажаришади. Берилган вақтга қараб, кетма-кетлик асосида аппликациялар турларини: ҳайвонларни, қушларни ифодаловчи, манзарали, қоғозда тасвирланган аппликациялар, гажимларни ҳар хил турларини тикади. Ўқитувчи эса уларнинг ишини назорат қилиб туриши лозим.

5. Текшириш. Ўқувчилар бажарган топшириқлари, яъни тикган аппликация ва гажим натижаларини ўзлари текшириб (масалан сифат кўрсаткичларини) “Баҳолаш варағига” қайд қилишлари ва бир-бирларининг ишини текширишлари мумкин. Ўқитувчи натижаларни “Хулосалар варағига” ёзиб қўяди.

6. Хулоса чиқариш. Ўқитувчи улар тайёрлаган ҳар хил аппликациялар ва гажимлар натижаларни таҳлил қилиб якуний суҳбат ўтказади ва кейинги сафар қайси жиҳатларга эътибор бериш кераклигини айтиб ўтади.

Машғулот 2-қисми – 80 дақиқа.

Кийим моделини яратишда безак берувчи элементлар: аппликация, гажим тайёрлаш ва безаш бўйича ижодий топшириқларни бажаради. Техника ва меҳнат хавфсизлиги ҳамда санитария-гигиена қоидалари, модел яратишда безак берувчи элементлар: аппликация, гажим тайёрлаш тартиби ва иш жараёнида йўл қўйиладиган нуқсонлар ҳамда уларни бартараф этиш йўллари ҳақида маълумот берилади. Кичик гуруҳлар ҳар бирига ижодий топшириқлар берилади. Кичик гуруҳлардаги ҳар бир ўқувчи кичик ижодий топшириқни бажаради. Безак берувчи элементларни тикиш учун ўқувчиларнинг ҳар бир гуруҳига мато бўлақлар ва технологик хариталар берилади. Кичик гуруҳ етакчиси ишларни тақсимлайди. Бичиш-тикиш ишларини бажариш учун вақт белгилайди. Ишлаб чиқариш таълими устаси ёки ўқитувчи ўқувчилар ишини кузатиб туради. Ишни сифатли бажарган ўқувчилар рағбатлантирилади. Ҳар бир гуруҳ ўқувчилари тайёр бўлган аппликацияларни, гажимларни белги-ланган вақт давомида тайёрлашлари керак. Уста ёки ўқитувчи тайёр аппликацияларни, гажимларни тайёр маҳсулотларни текшириб, уларни маълум

мезонлар асосида баҳолайдилар. Топшириқни бажаришда ижодий ёндашув ҳам алоҳида баҳоланиши керак. Ишни тайёрлаётган ўқувчи ижодий иш маҳсули сифатида бирон маҳсулот ёки композиция яратади. Ўқувчилар бажарган ишини баҳолаш орқали уларнинг мустақил ва ижодий қобилиятлари ҳақида ҳам маълумотга эга бўлиши мумкин. Ўқувчилар ишини қуйидаги тарзда баҳолаш ҳам мумкин: ўқувчи ишни бажара олмади қониқарсиз (55 % дан паст), қониқарли (56-71 %), яхши (72-85 %), аъло даражада бажарди (86-100 %).

III. Яқуний қисм –10 дақиқа.

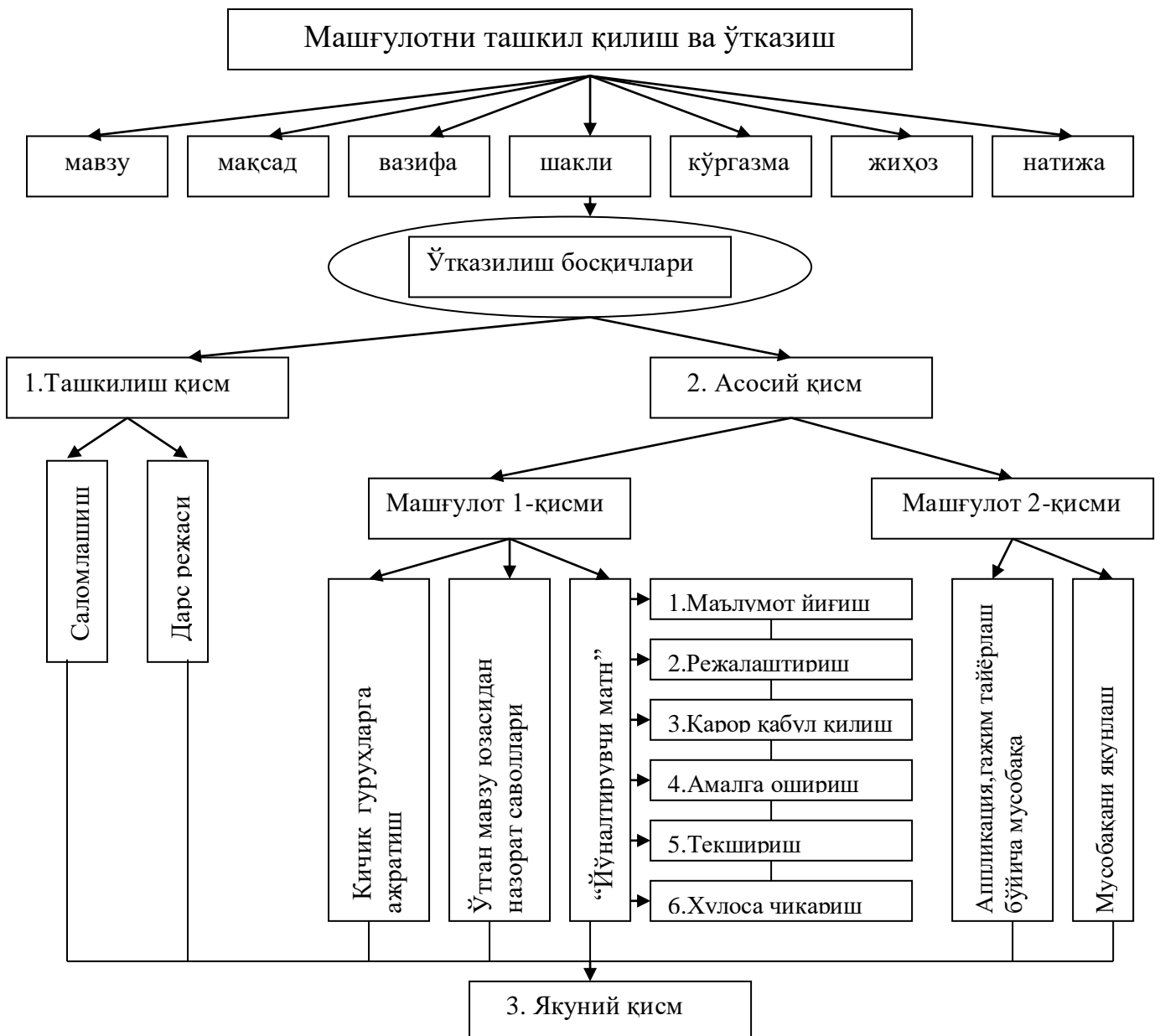
Гуруҳ ўқувчилари тўплаган баллар эълон қилиниб, ғолиб гуруҳ рағбатлантирилади. Баҳолаш мезонлари ўқув мақсадларига қай даражада эришилганлигини англаувчи кўрсаткич бўлиб, у сонлар (“5”, “4”, “3”, “2”) ёки сўзлар (“аъло”, “яхши”, “қониқарли”, “қониқарсиз”) билан ифодаланиши, шунингдек ҳозирги кунда ўқувчилар билимини назорат қилишда 100 баллик рейтинг тизимидан ҳам фойдаланиш мумкин. Ўқувчилар билимини баҳолаш мезонлари 2–жадвалда берилган. Бажарилган ишларнинг ютуқ ва камчиликлари таҳлил қилинади, йўл қўйилган хатоликлар сабаблари аниқланади ҳамда бар-тараф этиш йўллари тушунтирилади. Уйга бажариш учун топшириқ берилди. Устахонадаги нарсалар йиғиштирилиб, тартибга келтирилади.

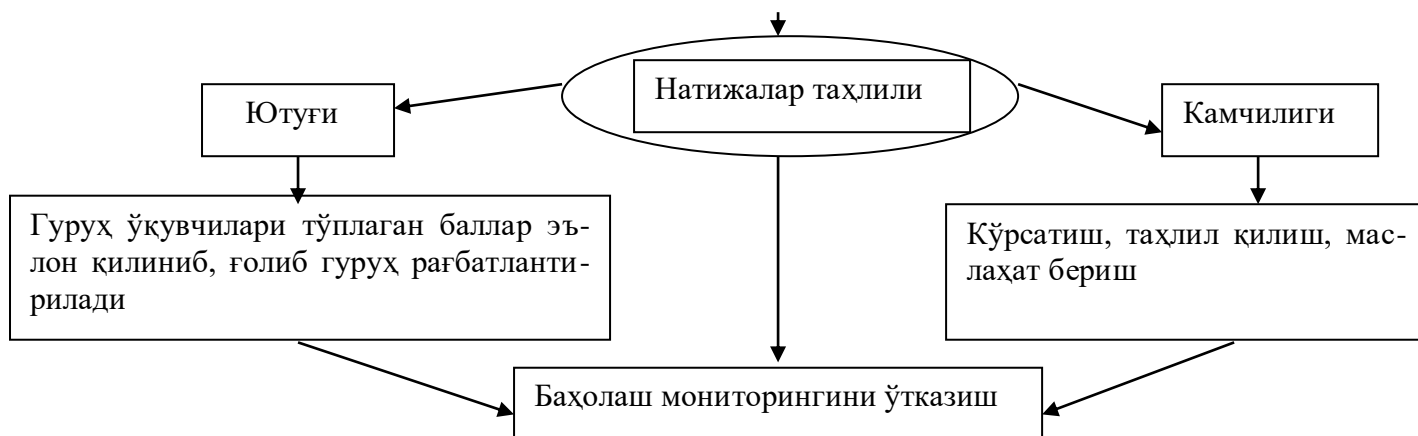
2-жадвал

Баҳолаш мезонлари

Балл	Баҳо	Ўқувчиларнинг билим даражаси
86-100 %	Аъло	Ҳар хил матоларни кийимга жойлаштириш ва тикиш; Манзарали аппликацияларни; Қушларни ва паррандаларни ифодаловчи аппликациялар; Ҳайвонларни тасвирловчи аппликациялар; Қоғозда тасвирланган аппликацияларни тикиш; Ғажим тайёрлаш ва тикиш бўйича тасаввурга эга бўлиш.
71-85 %	Яхши	Манзарали аппликацияларни тикиш; Игна билан баҳромалар тайёрлаш; Ҳайвонларни тасвирловчи аппликацияларни тикиш; Қоғозда тасвирланган аппликацияларни қирқиб тайёрлаш;

		Ҳар хил гажимлар тикиш.
55-70%	Қониқарли	Игна билан ҳар хил баҳромалар тайёрлаш; Қоғозда тасвирланган аппликацияларни қирқиб тайёрлаш; Ёрдамчи материаллардан гажим тайёрлаш.
0-54 %	Қониқарсиз	Ҳар хил матоларни кийимга жойлаштириш жараёнларидан аниқ тасаввурга эга эмаслик; Бўлак матоларни кийимга жойлаштириш ва тикиш жараёнларини билмаслик.





3-расм. “Кийимни моделини яратишда безак берувчи элементлар: аппликация, гажим тайёрлаш ва безаш” мавзусини “Йўналтирувчи магн” усули асосида ташкил этиш.

Касб-хунар коллежларининг “Тикувчилик ишлаб чиқариш” йўналиши

“Кийимни моделлелаштириш ва бадий безак” фанидан ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фаолиятларини ривожлантиришга қаратилган назарий машғулот технологик харитаси

3-жадвал

Мавзу: “Кийим моделини яратишда рангларнинг туган ўрни”

Дарс босқичи	Вақт (дақ)	Таълим усуллари	Ўқитувчи фаолияти	Ўқувчи фаолияти
--------------	------------	-----------------	-------------------	-----------------

<p>1.ТАШКИ- ЛИЙ ҚИСМ</p>	<p>10</p>	<p>Ақлий хужум</p>	<p>1.1. Ўқувчиларнинг дарсга тайёргарлигини текширади. Мавзунинг мақсади ва вазифаларни эълон қилади, тушунтиради. 1.2. Мавзуга кириш учун олдинги билимларни фаоллаштиради. Саволлар беради. Мавзуга оид қизиқарли маълумотлар ва янгиликлар келтиради.</p>	<p>Тинглайди, саволлар беради, тушунмаган жойларини ўқитувчидан сўрайди. Тинглайди, асосий маълумотларни ўзида қайд этиб, ёзиб олади, тушунмаган жойларини ўқитувчидан сўрайди.</p>
<p>2. АСОСИЙ ҚИСМ</p>	<p>60</p>	<p>Мотивация</p>	<p>2.1. Мавзуга мотивацияни уйғотади. Мавзу бўйича асосий ўқув материални баён қилади. Кийим моделини яратишда рангларнинг тутган ўрни ҳақида асосий тушунчаларни беради.</p>	<p>Тинглайдилар, асосий маълумотларни ўзида қайд этиб ёзиб олади. Тушунмаган жойларини ўқитувчидан сўрайди.</p>
		<p><i>МУНОЗАРА</i></p>	<p>2.2. Муаммоли саволларни киритади. Саволлар ечими бўйича мунозарани ташкил этади. Масалан ўқувчиларга ранглар, уларни танлаш ҳақида савол беради, ўз жавобларни асослаб беришни сўрайди, жавобларни умумлаштиради, хулосалайди.</p>	<p>Мунозарада иштирок этади. Бошқа ўқувчилар фикрини тинглайди, саволлар беради, жавобларини асослайди.</p>
		<p><i>КИЧИК ГУРУҲЛАРД А ИШЛАШ.</i></p> <p>1-кичик гуруҳ</p>	<p>2.3. Ҳар бири 4-5 кишидан иборат кичик гуруҳларни шакллантиради. Ҳар бир кичик гуруҳга турли хил муаммоли ёки ижодий топшириқлар беради. Улар билан бирга саволларга жавоб излайди. 1. Рангларнинг бир-бирига мувофиқ тушишини қандай тушунасиз? 2. Кийимни моделида рангларнинг тутган ўрни ва аҳамиятини қандай изоҳлайсиз? 3. Бўёқ билан асосий ва ҳосила рангларини ҳосил қилинг.</p>	<p>Кичик гуруҳлар берилган саволлар ва ижодий топшириқлар устида ишлайдилар, тушунмаган ҳолатда ўқитувчидан сўрайди. Берилган савол ёки топшириқ бўйича мустақил равишда дарслик, қўлланма ва бошқа манбалар билан ишлайдилар. Тушунмаган ҳолатда ўқитувчига мурожаат қилади. Дафтарига тегишли маълумотларни ёзади. Ижодий топшириқларни бажарадилар.</p>

		2-кичик гуруҳ	1. Сизнингча кийим модели- ни танлашда рангларни аҳамияти борми? 2. Рангларнинг турларини тавсифлаб беринг. 3. Бўёқ орқали хроматик рангларни чизиб кўрсатинг ва ахроматик ранглардан фарқини ажратинг	
		n-кичик гуруҳ	1.... 2.... 3....	
		<i>ЎЗ-ЎЗИНИ БАҲОЛАШ.Г У-РУҲ ИШЛАРИ ТАҚДИМОТ И</i>	2.4. Тақдимотни ташкил этади, гуруҳларни тинглайди, саволлар беради. Ўқувчилар- ларни музокарага жалб этади.	Ҳар бир гуруҳ савол ва ижодий топшириқлар натижа- лари бўйича тақдимот қила- дилар. Савол ва ижодий топшириқ бўйича йўл қўйил- ган хатоларни тузатадилар
<i>3.ЯКУНИ Й ҚИСМ</i>	<i>10</i>		3.1.Мавзу бўйича ўқув мақсадларини эслатиб ўтади, мавзуга оид қўшимчалар, тўлдиришларни баён қилади. Мавзу бўйича якуний хулоса- ни амалга оширади. Ўқувчи- ларни баҳолайди.	Тинглайдилар, саволлар бера- ди, янги маълумотларни даф- тарига қайд қилади.

2.3. Мустақил ва ижодий ишларни ташкил этиш ҳамда ўтказиш

бўйича илмий-методик тавсиялар

Касб-ҳунар таълимида техник фанлар кичик мутахассислар тайёрлашда асосий ўринни эгаллайди. Тадқиқотларда техник фанлар ишлаб чиқариш таълими асоси бўлганлиги учун, кичик мутахассислар тайёрлаш жараёнига катта таъсир кўрсатади деган фикрлар билдирилади.

Бизнинг фикримизча, касб-ҳунар таълимида техник фанларни ўқи-тишда асосий эътибор ўқувчиларда шахсий ва касбий фаолиятлар бўйича би-лим, кўникма ҳамда малакаларни ривожлантиришга йўналтирилиши керак. Шунингдек, мустақил таълим олишнинг турли самарали усуллари қўллаш орқали ўқувчиларда мустақил ишлаш ва ижодий фикрлаш қобилиятларини ривожлантиришга интилиш лозим.

Таълим олувчининг мустақил ва ижодий фикрлаш қобилиятини шакллантириш ҳамда ривожлантириш, унинг билим олишга бўлган қизиқишини ошириш, муаммолар бўйича илмий фикрлай олишини ривожлантириш, объектив борлиқни, тасаввур эта олишга у ёки бу шаклда ташкил этилган мустақил иш ижобий таъсир кўрсатар экан [12].

Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг мустақил иши-ўқув фаолиятининг асосий кўринишларидан бири бўлиб, ўқув жараёнининг ажралмас қисми ҳисобланади.

Биринчидан, мустақил иш-ўқув жараёнида назарий ва амалий машғулотлар билан боғлиқ ҳолда олиб борилади.

Иккинчидан, мустақил иш-таълим методлари, шакллари ва мазмуни билан боғлиқ ҳолда ташкил этилади.

Учинчидан, мустақил ишга раҳбарлик қилиш яъни бошқариш ўқитувчидан нафақат педагогик маҳорат, балки ташкилотчилик сифатига эга бўлишини ҳам талаб этади.

Тадқиқотларда ўқувчиларни мустақил ишларга оид бир қанча фикрлар билдирилади ва методикалар тавсия этилади.

Мустақил иш – бу ўқув машғулотларни ташкил этиш шакли ҳам эмас, таълим методи ҳам эмас. Мустақил иш – ўқувчиларни мустақил билиш фаолиятига жалб этиш мотиви, уни мантиқий ва психологик ташкил этиш воситасидир [67].

Шуни таъкидлаш жоизки, мустақил ва ижодий ишларни ташкил этиш-да педагогик ҳамда психологик тамойилларга таяниши зарур.

Б.П.Есипов мустақил ишларга қуйидагича таъриф беради: “Мустақил иш – бу шундай ўқув топшириғики, у ўқитувчининг бевосита иштирокисиз, аммо унинг кўрсатмаларига кўра махсус ажратилган вақтда бажарилади. Шу билан бирга, ўқувчилар топшириққа қўйилган мақсадга онгли эришиши учун ўзларининг амалий ва ақлий интилишларини мустақил амалга оширишади” [28].

П.И.Пидкасистый фикрига кўра “Мустақил иш ўқув жараёнининг ташкилий бирлиги ва таълим олувчининг мустақил билим олиш фаолияти кўринишида” қаралиши керак [86].

Ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий ишлаш фаолиятларини ривожлантиришнинг асосий омилларидан бири бу мустақил ишдир. Мустақил иш ўқувчиларнинг ақлий фикрлашларини фаоллаштиради, ўқув адабиётлари билан ишлаш малакалари ва мустақил фикрлаш қобилиятларини ривожлантиради [68]. Демак, ўқувчиларнинг мустақил билим олишга тайёрлаш жараёнида уларнинг ижодий фикрлаш қобилиятини ривожлантириш зарур.

Касб-ҳунар коллежларида ўқувчи мустақил ишини, фанни ўзлаш-тиришнинг ажралмас ташкил этувчиси сифатида қараш, уни бажариш жараёнида ўқувчида билиш фаолиятини шакллантириш, ўқувчининг ижодий ишга бўлган қизиқишини уйғотиш ҳамда унинг ўз қобилиятига бўлган ишонч туйғусини ошириш-ўқитувчи олдида турган муҳим вазифалардан биридир [17].

Ўқитувчи мустақил иш топшириқларини тузиш ва амалга

оширишда ўқув-чиларнинг имкониятларини, иқтидорини ҳисобга олиши, мустақил бажариш бўйича керакли услубий тавсияларни беришда зарурий ўқитиш воситалар-нинг эътиборга олиши керак [101].

Бугунги кунда педагог зиммасидаги энг муҳим вазифалардан бири-бу ўқувчиларнинг мустақил ишлари тизимини шакллантиришдир.

Мустақил ишлар тизими дейилганда, биз бир-бири билан ўзаро боғ-ланган ва бир-бирини мазмунан тўлдирадиган, бирининг мазмуни иккинчи-синикидан мантиқан келиб чиқадиган ҳамда умумий мақсадга бўйсунган топшириқлар мажмуини тушунамиз [100].

Таълим тизимида мустақил ишнинг ролини қуйидагича характерлаш мумкин:

1. Мустақил иш назарий билимларни онгли равишда эгаллаш, чуқур-лаштириш ва кенгайтиришга имкон беради.
2. Мустақил иш жараёнида зарурий кўникма ва малакалар шаклланади. Ҳар бир фанни мустақил ўрганиш ва тушуниб етиш, олинган билимларни амалда қўллашда мавжуд кўникма, малакалар такомиллашади ҳамда ян-гилари ҳосил бўлади.
3. Мустақил иш жараёнида ўқувчи маълум фаннинг илмий методларини чуқурроқ англайди, ижодий тафаккурнинг зарурий малакалари билан иш юритади ва уларни эгаллайди.
4. Мустақил иш жараёнида ўқувчининг ақлий меҳнат маданияти шаклланади. У ўз билимини мустақил ошириб, кўникма ва малакалар ҳосил қилади.
5. Вақтдан унумли фойдаланишга, ўз ишини режали ташкил қилишни ўрганади [101].

Касб-ҳунар коллежларида мустақил иш шаклида ташкил этилаётган лаборатория машғулотлар қуйидаги талабларга тўлиқ жавоб бериши лозим:

- ўрганилаётган фаннинг асосий назарий бўлими (мавзуси) бўйича энг муҳим хулосаларини тасдиқлаши;
- ўқувчилар мустақил ишлаш учун қулай ва етарли даражада содда бўлиши;
- ўқувчиларни замонавий компьютер ва ахборот технологияларига мурожаат қилиш ҳамда ишлашга ўргатиш [113].

Касб-ҳунар таълимида ўқувчиларнинг махсус фандан маълум бир тех-никавий ва технологик топшириқни мустақил равишда бажаришлари учун уларнинг дарсликлар, турли техникавий адабиётлар, услубий кўрсатмалар, чизмалар, схемалар, маҳсулотлар, хом ашё материаллари, макетлар ва жи-ҳозлар, асбоб, ускуналарни ўзида қамраб олган ўқув-услубий мажмуалар билан таъминланиши ўқитишни фаоллаштиради ҳамда ижодий ёндашувли таълимни шакллантиради [31].

Ўқувчиларнинг мустақил ва ижодий фикрлашида мустақиллик намоён этилишидан ташқари, яна икки хил маънода тушуниш мумкин:

- кенг маънода, яъни ўқувчида “шахс” сифатларини шакллантириш, маънавий камолотини таъминлаш ва бу йўлда мустақил мулоҳаза юри-тишга ўргатиш;
- тор маънода, яъни билимларни ўзлаштириш, таълим жараёнида фаол иштирок этиш.

Демак, касб-ҳунар коллежи ўқувчиларида мустақил фикрлаш билан боғлиқ, “шахс” сифатлари барча ўқув фанларини ўрганиш жараёнида шакл-ланиб боради [71].

Ўрта махсус ва касб-ҳунар таълим муассасаларида мустақил ишлар-ни ташкил қилиш қуйидаги тартиб асосида амалга оширилади [94] :

- фан ўқув режасида мустақил иш учун ажратилган соатлар асосида ва ўқув дастури бўйича ўзлаштирилган мавзуларни ўқувчи-талабаларга тақсимот жадвалини ишлаб чиқиш;

- белгиланган мавзулар бўйича қўлёмаларни тайёрлашда методик ёрдам бериш;
- қўлёмаларни тайёрлаш жараёнини назорат қилиш;
- ўқувчи-талабаларни мустақил бажарган мавзулар бўйича ҳимоя қилишга тайёрлаш;
- гуруҳ ўқувчи-талабалари ва тегишли ўқитувчилар билан ҳамкорликда ҳимояларни ўтказиш ва баҳолаш.

Ўқувчи мустақил ишининг ташкилий, ўқув-услугий йўсинларини педа-гогик жараён сифатида баҳолаш лозим. Бундай педагогик жараёнда иккита субъект, яъни ўқувчи ва ўқитувчи иштирок этади ҳамда мустақил билим олиш учун ташкил этилган педагогик муҳитнинг мақсад ва вазифаларини белгилайди [17].

М.Рахматуллаев ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил қилиш ва бошқариш борасида юқорида қайд қилиб ўтилган методларни таълим жараёнига жорий қилиниши, таълим самарадорлигини оширишда қуйидаги кенг имкониятларни юзага келтиришни таъкидлайди [94]:

- таълим муассасаларида ўқувчиларга вазифаларни белгилаш ва бажаришини таъминлаш ҳаракати бутун ўқув йилини қамраб олади;
- ўқувчилар касбий таълимга доир билим ва кўникмаларни ижодий ёнда-шув асосида ўзлаштириш тизимини таълим жараёнига жорий қилини-шига эришилади;
- таълим муассасаларида ўқувчилар билим ва кўникмаларни ўзлашти-ришини ташкил қилиш натижасида бошқариш тизими вужудга келади;
- ўқувчиларни таълим муддати давомида муайян касб бўйича мутахассис сифатида шаклланиб боришининг таъминланиши янада такомиллашади;
- таълим муассасаларида ўқувчиларнинг билим олиши ва ўзлаштирган билимларини жамоатчилик эътиборига тақдим этиш ҳамда ўзини мута-хассис сифатида шаклланаётганлигини намоён этиш имконияти туғилади.

Ўқувчиларни ўз устида мустақил ишларлари, тадқиқот

ишларини олиб боришлари учун адабиётлардан, илмий журналлардан фойдаланиш, илмий-амалий анжуманларга иштирок этиш муҳимлиги тажрибаларда синаб кў-рилди ва яхши натижалар берди [30].

Ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил қилишда уларни шу тadbирни ўтказиш учун тавсия қилинган услубий қўлланмалар билан таъминлаш катта аҳамиятга эга. Ўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил қилиш учун ёзиладиган қўлланмаларда иш ўтказишнинг шакл ва услубларига, машғу-лотни моддий-техника анжомлари билан таъминланишига ва ўқитувчининг шу соҳадаги раҳбарлигига алоҳида аҳамият берилиши керак. Агар гуруҳдаги ўқувчиларнинг сони битта ўқитувчига 10-12 тага тўғри келса, бу ҳолда уларнинг мустақил ишини тўлақонли ташкил қилиб бўлмайди. Бунинг учун ҳар бир кафедранинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ўтказиладиган ишларни режалаштириш ва амалга ошириш зарур бўлиб қолади [18].

Мустақил ишларнинг ташкилий шакллари ишлаб чиқишда, ҳар бир топшириқ унга ажратилган вақт меъёрига мос келиши ва мураккаблик дара-жаси бўйича ҳар бир ўқувчининг ақлий қобилият ҳамда имкониятлари дара-жасида бўлиши лозим. Шунинг учун шахсга йўналтирилган ўқитиш тизими-нинг тамойилларидан келиб чиққан ҳолда, ҳар бир ўқувчига унинг қобилия-тига қараб айрим мустақил иш топшириқларини бериш мумкин. Илмий ха-рактердаги ва ечими олдиндан аниқ бўлмаган топшириқларни бериш ман этилади [17].

Мустақил билим олишни таъминлашга имкон берадиган топшириқлар тушунча, сабаб ва қадриятли йўналишларни ўзлаштириши паст даражали ҳамда қониқарсиз бўлган ўқувчилар учун қулай шароитни яратишни кўзда тутди. Биргина муваффақиятни ҳис этиш ҳам ўқувчини мустақил билим олишга ундовчи психологик ҳолатни юзага келтиради [11].

Ўқитувчи томонидан ўқувчининг бажарган мустақил иши назорат қи-линиши ва якуний натижаси эса баҳоланиши керак.

Бунда ўқувчининг қил-ган иши, унинг йўл қўйган хатолари таҳлил қилиниши керак [72].

Мустақил таълим шароитида ўқувчилар ўзларининг тинглаши, эслаб қолиш, таққослаш, адабиёт ва қўлланмалар билан ишлаш, таҳлил этиш, фикр-ни ёзма равишда ифодалаш, баҳолаш, режа тузиш, нутқларини ривожлан-тириш, энг асосий масалаларни ажрата билиш, бир-бирлари билан мулоқот қила олиш, интернет ва замонавий техник воситалардан фойдаланиш, уй топ-шириқларни бажариш, ўқув материаллари мазмунини қисқача ёзиш, ўз-ўзини назорат қилиш малакасини намоён қилади. Ўқувчилар лаборатория асбоб ус-қуналаридан фойдаланиб, тажрибаларни ўтказадилар. Тажриба натижаси-рини изоҳлаб, ҳисоблайдилар, расмларни чизиб ҳисоботлар ёзадилар [98].

Мустақил иш натижаси рефератлар, маърузалар, илмий мақолалар, тезислар шаклида ўқувчи томонидан тайёрланиши ва бу ишлар ўқувчилар орасида, мулоқот дарсларида, илмий конференциялар қолаверса семинар машғулотларда ёки ҳуқуқий клубларда муҳокама қилиниши, ўқувчиларнинг ҳу-қуқ фанидан умумий рейтингини аниқлашда рағбатлантирилиши лозим бўлади [58].

Ўқувчиларнинг мустақил иши қуйидаги асосий поғоналардан иборат бўлиши керак:

1. Ўқитувчи томонидан ўқувчи билиши керак бўлган муаммоли вазият масаласи қўйилади.
2. Ўқувчи қўйилган масалани ечишга ёрдам берувчи аввалги ўтилган дарсларни қайтаради, у дарслик, ўқув қўлланмалари, интернет тизими орқали ва ўқитувчининг кўмагида янги билимларни олади. Олинган маълумот-ларни умумлаштириш, илмий тушунчиларни шакллантириш ва уларни ўзлаштиришни ўқувчининг ўзи назорат қилишга ўрганиши лозим.
3. Ўқувчининг ўзи мустақил ишни қандай бажарилишини режалаштириши керак.

Шу режалаштирилган иш олинган назарий ва амалий билимларга асосланиб, ўқувчи томонидан бажарилиши лозим.

Ўқувчиларни мустақил ва ижодий ишларини ташкил этишда уларнинг гуруҳ олдида фикрларини айтишга шароит яратилиши лозим. Машғулот-ларни жуфт-жуфт ҳолда муҳокамалардан бошлаб, кейин пирамида, давра суҳбати, аклий ҳужум каби фаол усулларга ўтиш мумкин.

Ўқувчиларнинг мустақил ишларни репродуктив, аралаш ва ижодий турларга ажратиш мумкин. Бизнинг фикримизча, касб-хунар коллежларида ташкил этиладиган амалий машғулотлар мустақил ишнинг ҳар учала турини ҳам ўз ичига олиши лозим. Чунки, ўқувчиларга оддийдан-мураккабга ўтиш-га, яъни кетма-кет, уларнинг бўлажак касбий фаолияти учун муҳим ҳисоб-ланган зарурий назарий билимлар ва касбий кўникма ҳамда малакаларни шакллантириш имконини беради. Бу эса ўз навбатида ўқувчилар томонидан мустақил равишда бажариладиган лаборатория ёки амалий машғулотлар учун ўқув-услубий мажмуаларни ишлаб чиқишни тақозо этади. Лаборатория ва амалий ишларни бажариш учун ишлаб чиқиладиган услубий кўрсатмалар мазмуни эса куйидагиларни ўз ичига олиши керак:

- машғулот мақсади;
- ўқувчиларнинг мустақил ишида ноанъанавий топшириқлар;
- мустақил ишни бажариш учун йўриқнома;
- ўқувчилар томонидан мустақил ишнинг босқичма-босқич бажарилиши;
- мустақил иш натижаларини қайд этиш технологияси;
- мустақил иш натижаларини баҳолаш методикаси.

Лаборатория ёки амалий машғулотлар учун топшириқларни ишлаб чиқишда бундай ёндашув ўқитувчининг бўлажак кичик мутахассисда касбий кўникма ва малакаларни шакллантириш босқичларини аниқлаш ҳамда уларда билув мустақиллиги

ривожланишини кузатишга имкон беради.

Ўқувчи ўзининг фикрини мустақил баён эта олишидан тортиб айрим муаммоли вазиятларда мустақил қарор қабул қила олишигача бўлган даражаларда малака ҳосил қилиши, мустақил ўрганишига йўналтирилган ўқув материаллари ўқувчининг турли хил ҳаётий вазиятларда тўғри хулоса қилишга, тўғри ечимга, мақбул йўлни танлаш ва белгилашга ўргатувчи таълим вазифасини ўтайди.

Педагогик амалиётда ўрганишга қизиқиш кўпчилик ҳолларда ўқув-чилар билим олишининг фаоллашуви, ўқитувчининг ўқитиш жараёнини жо-зибали қилиш имконини берадиган самарали воситаси, ўқитишда ўқувчи-ларнинг диққатини ўзига жалб қила оладиган, уларнинг фикрлашини фаоллаштиришга, ҳаяжонланишга, ҳавотирланишга мажбур қиладиган жиҳатлар-ни ажратиб кўрсатиш воситасида кўриб чиқилади.

Касб-ҳунар коллежларида мустақил ишларни самарали ташкил этиш учун қуйидагиларга асосий эътиборни қаратиш керак [38]:

- ўқувчиларни миллий мустақиллик руҳида тарбиялаш мазмуни, шакл, метод ва воситаларини такомиллаштириш;
- таълим, тарбия ва ривожлантирувчи мақсадларнинг бирлиги, умум-илмий, умумкасбий ва махсус тайёргарликнинг узвийлигини таъминлаш;
- илғор педагогик ва ишлаб чиқариш тажрибаларини, фан ва техника ютуқларини ўрганиш, умумлаштириш ҳамда таълим-тарбия жараёнига жорий этишдан иборат.

Мустақил ишларда иштирок этиш касб-ҳунар коллежларидаги барча раҳбарлар, ўқитувчилар, муҳандис-педагоглар учун мажбурий бўлиб, уларнинг педагогик фаолиятини ажралмас қисми ҳисобланади.

Ўқувчи мустақил ишининг мақсад ва вазифаларидан келиб чиққан ҳол-да, унинг дидактик талаблари албатта инобатга олиниши керак. Жумладан:

- мустақил иш топшириқларини дидактик мақсадлар, билимлар манбаи, топ-шириқларнинг турлари, ишнинг моҳияти ва мураккаблик даражаси бўйича классификациялаш;
- ўқувчиларга мустақил ишлаш усулларини ўргатиш, уларда ақлий меҳнат маданиятини шакллантириш;
- мустақил ишларни бажариш бўйича ўқувчилар учун зарурий ўқув-услубий кўрсатмаларни ишлаб чиқиш;
- ўқувчи мустақил ишини медиа педагогика ютуқлари асосида ташкил этиш-га эътиборни қаратиш ва ҳоказо.

Бизнинг фикримизча, касб-ҳунар коллежларида «Техник механика» фаниданмус-тақил ишни ташкил этиш ва бошқаришда ўқитувчининг вазифаси куйида-гилардан иборат бўлади [31]:

- «Техник механика» фаниданназарий ва амалий машғулотларда ўқувчиларни мустақил ишлашга ўргатиш;
- мустақил ишларни гуруҳий ёки индивидуал тарзда ташкил этиш;
- мустақил ишни бошқариш, мустақил иш топшириқларини ва уларни бажариш бўйича услубий кўрсатмалар ҳамда тарқатма материалларни ишлаб чиқиш, топшириқларни сифатли бажаришда ўқувчиларга ёрдам кўрсатиш, йўналтириш ва маслаҳатлар бериш;
- мустақил ишларни бажарилишини назорат қилиш ва баҳолаш.

«Техник механика» фаниданўқувчиларнинг мустақил ишларини ташкил этиш асосан ўқувчининг касб бўйича эгаллаши керак бўлган билим, кўникма ва малакаларни шакллантиришни, уларда мустақил фикрлаш ва ижодий ишлаш қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилиши керак.

Амалиётда «Техник механика» фаниданмустақил ишларни ташкил қилиши ва бошқаришда қийинчилик туғдирувчи омиллар ҳам мавжуд:

- махсус соҳа бўйича техника ва технологияларнинг кун сайин янгиланиб бориши;
- техник фанлар ўқув адабиётлари мазмунининг техника ва технологиялар ўзгариб боришга нисбатан орқада қолиши;

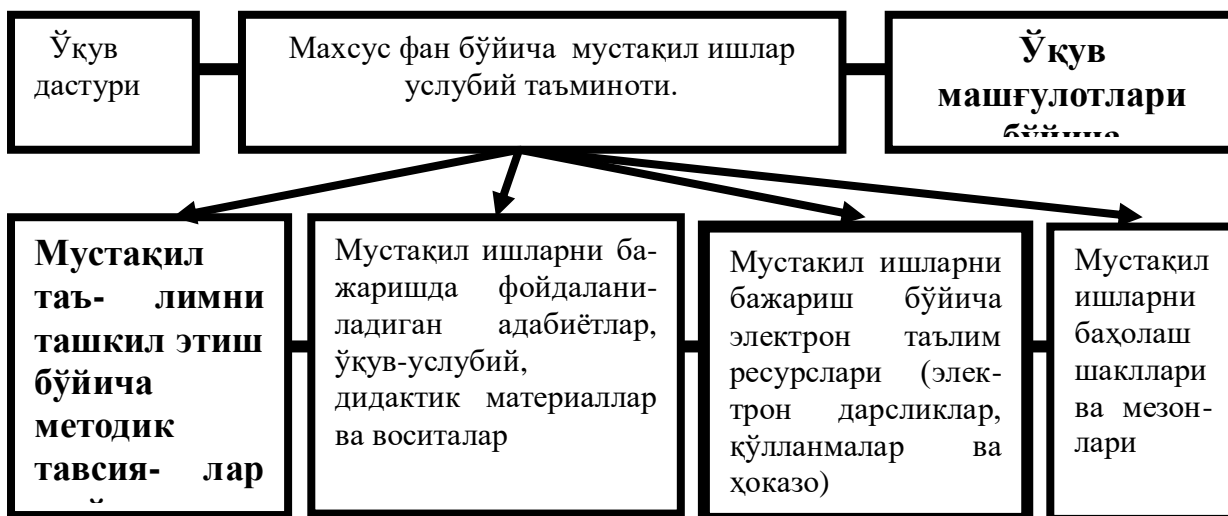
- махсус фанга тегишли соҳа янгиликлари бўйича материаллар, ўқув-услубий материалларини етарли даражада таъминланганлиги;
- мустақил таълимнинг ташкил этилиши таълим муассасаларида паст даражада эканлиги;
- мустақил ишларга қўйиладиган ташкилий ва услубий талаблар, ишлаб чиқилмаганлиги;
- «Техник механика» фанидан мустақил ишларни ташкил этиш, бошқариш ва назорат қилиш методикаси ишлаб чиқилмаганлигидадир.

Келажакда ўқувчилар мустақил таълим олиш малакасига эга бўлиб, куйидаги фаолиятларга ўзлари фаол иштирок этиша бошлашади:

- тўғараклар, танловлар ва олимпиадаларда;
- семинарлар ва ёш изланувчилар анжуманларида
- коллежда ташкил этиладиган бошқа тадбирларда.

Касб-ҳунар коллежларида «Техник механика» фанидан мустақил ишларни сама-рали ташкил этиш ва ўқув услубий таъминотни ишлаб чиқиш керак (4-расм).

Техник фанлар ўқув-услубий мажмуасининг асосий функцияси – ўқувчиларнинг мустақил билим олиш ва изланишга ҳамда меҳнат фаолиятини ривожлантириш учун мақбул шарт-шароитлар яратишдан иборат бўлиши керак [37].



4-расм. Махсус фан бўйича мустақил ишлар услубий таъминоти.

Шунингдек, махсус фан бўйича назарий ва амалий машғулотларни ўтказиш технологияси ҳамда ҳар бир машғулотда мустақил топшириқлар мажмуи ишлаб чиқилиши керак.

Касб-ҳунар коллежларида ўқувчи мустақил ва ижодий ишини ташкил этишда унинг қуйидаги шаклларида фойдаланиш мумкин [32,75]:

- айрим назарий мавзуларни ўқув адабиётлари ёрдамида кутубхонада мустақил ўзлаштириш ва мавзунинг моҳиятини ёритиб бериш;
- компьютер синфларида электрон дарсликлар, виртуал стендлар, мультимедиа дастурий мажмуалари ёки ўргатувчи ҳамда билимларни назорат қилувчи интерактив компьютер дастурлари ёрдамида топшириқларни мустақил ўзлаштириш;
- ҳисоб-график, жадвал-диаграмма ишларини аниқ мақсадлар асосида ба-жариш;
- лаборатория ёки амалий машғулотларга олдиндан тайёргарлик кўриш, уларнинг мақсадларини белгилаб олиш;
- макет, модел, намуналар, деталлар ёки компьютер дастурлари яратиш орқали кўрик танловларда қатнашиш ва уларни намойиш этиш;
- берилган мавзу бўйича реферат ёки маъруза тайёрлаш, семинар ёки анжуманларда маъруза қилиш;
- фанлар бўйича синфдан ташқари берилган мисол ва масалаларни, назарий саволларни, тест топшириқларини бажариш;
- минтақавий таълим порталларнинг ахборот манбалари билан ишлаш, бошқа таълим муассасаларининг ахборот-таълим ресурсларидан фойдаланиш;

- ўқитувчи кўрсатмасига биноан рейтинг тизими асосида ўтказиладиган назо-рат турларига ёки ёзма ишларга тайёргарлик кўриш;
- фан олимпиадаларида қатнашиш учун анъанавий бўлмаган мисол, масала ёки топшириқларни бажариш;
- иммитацион ўйинлар ташкил этиш, уларнинг сценарийларини тайёрлаш, таҳлил этиш;
- ишлаб чиқариш ташкилотлари билан тузилган хўжалик шартномаларида фаол иштирок этиш.

Махсус фаннинг хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда, ўқувчи мустақил ишини ташкил этишда бошқа шакллардан ҳам фойдаланилиши мумкин. Махсус фан ўқув дастурида мустақил ишининг намунавий шакли, мазмуни ва ҳажми берилиши лозим. «Техник механика» фанидан мустақил ишларни ишлаб чиқишда ўқувчиларнинг таълим олиш фаолиятидаги психологик жи-ҳатларини ҳам инобатга олиш керак.

Мустақил ишларнинг турлари, шакли, мазмуни турлича бўлади. Ўз моҳиятига кўра ўқувчиларнинг мустақил ўқув фаолиятларини ташкил этиш-ни икки тоифага ажратиш мумкин:

- а) умумлаштириш, хулосалар чиқариш ва амалда қўллаш орқали ўқувчиларнинг билимларини чуқурлаштиришга қаратилган фаолият;
- б) ўқувчиларнинг билимларини назорат қилиш, текшириш ва баҳолаш билан боғлиқ фаолиятни ривожлантириш [108].

Ўқувчи мустақил ишни бажаришда у учун ажратилган вақт доирасига мос равишда, ҳар бир фан бўйича тегишли бўлимлар мустақил ишнинг ташкилий шакллари, саволлар ва топшириқлар мажмуи ишлаб чиқилади. Ўқитувчи томонидан мустақил ишни бажариш учун фанлар бўйича ўқувчиларга зарурий услубий кўрсатма, тавсиялар ва ўқув адабиётлари рўйхати ишлаб чиқилиши лозим.

Дидактик нуқтаи назардан ўқувчиларнинг мустақил ишини ташкил этиш мураккаб педагогик жараён бўлиб, ўқувчининг ақлий меҳнат қила оли-ши,

дардан ташқари бўш вақтини тўғри тақсимлаши ва ундан самарали фойдаланиши, ўз ишига ижодий ва тўғри ёндаша олиши, танлаган мутахассислиги бўйича муаммоларни яхши тушуна билиши ҳамда бошқа шу каби бир қатор шахсинг хусусиятлари билан боғлиқ жиҳатларни ўз ичига олади.

Мустақил ишлар қуйидаги турларга бўлинади [35]:

Оғзаки мустақил топшириқлар:

- босма ёки электрон дарслик бўйича ўқув материални ўқиш ва такрорлаш, чизмалар ва схемаларни ўрганиш, турли техник адабиётлар, ҳужжатлар ҳамда материаллар асосида ўқитувчи саволларига жавоблар тайёрлаш, меҳнат фаолияти таҳлили кабилар киради. Ўқув материалларини англаб мустаҳкамлаш ва хотирада сақлашга мўлжалланган.

Ёзма мустақил топшириқлар:

- берилган вазифалар бўйича ҳисоблашларни бажариш, умумлаштирувчи ва такрорланувчи жадвалларни тўлдириш, амалий фаолият учун технологик хариталарни ишлаб чиқиш, лаборатория, амалий ишлар тўғрисида ҳисоботлар тузиш ва шунга ўхшаш вазифаларни ўз ичига олади.

График мустақил топшириқлар:

- уларга турли чизмачилик ишларини эскизлаштириш (кесмалар, кесишмаларни тасвирлаш, айрим детал ва тугунларни чизиб кўрсатиш), схемалар, графиклар, диаграммаларни тузиш, кузатиш натижаларини тасвирлаш ҳамда шунга ўхшаш вазифаларни ўз ичига олади.

Амалий характердаги мустақил топшириқлар:

- ўқувчилар ўқитувчи топшириғи асосида мустақил ишни бажариш жараёнида маълум детал тайёрлаш, тугун ва механизмларини йиғиш, техник жараёнларни ишлаб чиқадилар. Ушбу ишларни бажарганда ўқувчилар асбоб-ускуналарни танлаш, ишлов бериш режасини аниқлаш ҳамда ҳисоблаш, янги мосламаларни лойиҳалаш, макет ва моделлар, намуналар каби ишларни амалга оширадилар. Бу турдаги топшириқларга ўқитувчи томонидан лойиҳалар тайёрланади. Махсус фан хусусиятига қараб мустақил ишлар

шакллариинг самарали ишлаб чиқилиши, албатта ўқитувчининг педагогик ва касбий маҳоратига боғлиқ бўлади [30].

Ўқувчиларда билим, кўникма ва малакаларни шакллантириш мақса- дида ўқув йилининг бошидаёқ уларда мустақил равишда ўқув матнларини ёзиш, дастлабки манбалардан керакли материални излаш, шахсий ҳужжат-лардан фойдаланиш, режа, кроссворд, ребуслар тузиш, рефератлар ёзиш, тестлар, тарқатма материаллар тайёрлаш, ўқитувчи ва ўқувчилар ҳузурида чиқиб эркин гапира билиш, ўз фикрини ҳимоя қилиш, матбуот ва ин-тернетдан ахборотларни олиш ўқувлари шаклланишига алоҳида эътибор берилади. Мустақил ишни бажариш жараёнида ўқувчи ўзининг ижодий ва маънавий фаолиятини таҳлил этади. Шунингдек, мустақил иш топши-риқларини бажариш мобайнида ўқувчиларнинг тинглаши, эслаб қолиш, таққослаш, адабиёт ва кўлланмалар билан ишлаш, таҳлил этиш, фикрни ёзма равишда ифодалаш, баҳолаш, режа тузиш, нутқларни ривожлантириш, энг асосий жиҳатларни ажрата билиш, бир-бирлари билан мулоқот қила олиш, интернет ва замонавий техник воситалардан фойдаланиш, ўқув материаллари мазмунини қисқача ёзиш, ўз-ўзини назорат қилиш каби малакалари ривожланиб боради.

Юқоридаги мулоҳазалардан кўриниб турибдики, мустақил таълимни ташкил этиш ва ўтказишда ўқитувчининг ҳам роли ўзгаради.

Педагогик фаолиятни замонавий амалга оширишда ўқитишда уч асосий малакага эга бўлишарди.

1.Маърузачилик қобилияти – бу ўз фани бўйича юқори савиядаги билимларга эга бўлиши билан бир қаторда у дарс берадиган фани, соҳасидаги билимларини ўқув адабиётларни ўқиш, ҳамкасблар билан мулоқот қилиш, интернет орқали маълумотлар олиш, касбларига оид илмий журналлар ва бошқа йўллар орқали мунтазам ошириб бориши керак.

Шунингдек, турли анжуман ва семинарларда тез-тез қатнашиб туриши керак. Маърузачи ўз фани доирасидаги билимларни ўқувчиларга самарали узатиши қобилиятига эга бўлиши керак. Билимларни педагогик услуб ва технологиялар орқали узатиш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

2. Ўз фан соҳасида етук мутахассис бўлиши керак .

Ўқитувчи маърузачининг қобилияти сингари ўз фанини яхши билиши билан бир қаторда ўз билимларини мунтазам ошириб боровчи, юқори даражадаги мутахассис бўлиши керак.

3. Ўқитувчининг асосий вазифаси фақатгина билим бериш ва амалий кўникмаларни шакллантириш эмас, балки ўқувчиларга билим ҳамда кўникмаларини эгаллашда уларнинг шахсий фазилатларини ривожлантириш, мустақил ишлашда қобилиятларини шакллантиришда иборат бўлиши керак. Унинг устувор вазифаларидан бири – ўқувчиларга таълим олишда шундай стратегияларни шакллантиришга ёрдам бериши керакки, ўқувчи билим олишда ўқитувчисиз ҳам мустақил билим олишини ҳал қила олсин.

Касб-ҳунар коллежларида ҳар бир махсус фан бўйича ўқувчи мустақил ишига раҳбарлик қилиш ўқитувчи зиммасидадир. Ўқувчи мустақил ишига раҳбарлик қилиш кафедра ёки бўлимда тузилган маслаҳатлар жадвали асосида амалга оширилиши керак.

Ҳар бир фан бўйича ўқувчининг мустақил иши бўйича маслаҳат соатлари гуруҳ журналида қайд этилиб борилади. Ўқувчи мустақил ишини назорат қилиш ўқув машғулотларини бевосита олиб боровчи ўқитувчи томонидан амалга оширилади.

Ўқувчининг мустақил бажарган иши муайян фан ўқув дастурида ажратилган соатларга мос баҳоланади ва ўқув мақсадларига эришган натижаси бўйича ўқувчининг умумий баҳосига киритилади.

Ўқувчининг ўзлаштириш кўрсаткичлари, шу жумладан мустақил иши бўйича олган баҳолари гуруҳ баҳолаш ойнасида ёритиб борилиши керак.

Ўрнатилган тартиб бўйича ўқувчининг мустақил ишини назорат қилиш турлари ва уни баҳолаш мезонлари тегишли бўлим ёки кафедра томо-

нидан белгиланади ҳамда касб-ҳунар коллежи илмий педагогик кенгашида муҳокама қилиниб тасдиқланиши, мустақил ишларни баҳолаш мезонлари эса ўқувчиларга ўқув йили (семестри) бошланиши олдидан услубий материаллар билан биргаликда тарқатилиши лозим.

Фанлар кесимида ўқувчиларнинг мустақил ишлари бўйича ўзлаштириши мунтазам равишда гуруҳларда, бўлим йиғилишлари ва коллеж илмий педагогик кенгашида муҳокама этиб борилади. Мустақил ишлар асосан ўқувчиларнинг ижодий қобилиятларини ривожлантиришга йўналтирилса яхши самара беради.

Ўқувчининг мустақил иши бўйича бажарган ишлари (хисобот, реферат, хисоблашлар ва ҳ.к) рўйхатга олинади ҳамда ўқув йили мобайнида сақланади. Юқори даражада баҳоланган ўқувчиларнинг мустақил ишлари маънавий ва моддий жиҳатдан рағбатлантирилади.

Мустақил ишлаш жараёнида ўқувчида мустақил ва ижодий фикрлаш қобилияти шаклланади. Мустақил ва ижодий фикрлаш қобилиятининг шакл-ланиши натижасида, ўқувчида табиат ҳамда жамият қонунларини, шунингдек, бошқа дунёвий билимларни тизимлаштириш, уларни чуқур ўрганиш ва тегишли қарорлар қабул қилиш кўникмалари шаклланади.

2.4. Ўқувчиларнинг мустақил мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда фаол усулларни қўллаш

Замонавий таълим - ўқув жараёнида иштирок этувчиларнинг фаоллигини оширишни талаб этади. Чунки анъанавий таълимда айнан мана шу муаммога етарли даражада аҳамият берилмаганлиги сабабли таълим олувчиларнинг ўқув-билиш фаолиятини фаоллаштириш “Таълим тўғрисида”ги қонун ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”да талаб даражасида амалга ошириш таъкидланган. Касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларини ҳар томон-лама ривожлантириш учун уларнинг ижодий қобилияти ва мустақил ишлаш фаоллигини ошириш муҳим.

Касб-хунар коллежларида “Техник механика” фанини ўрганишдан кўзланган асосий мақсад ўқувчиларда техник ва технологик объектлар, жараёнлар ҳақида билимлар бериш, амалий иш-ҳаракат усулларини ўргатиш, шунингдек шахсий фазилатлар, ижодий фикр юритиш ва мустақил ишлаш қобилиятларини ривожлантиришдан иборат.

Республикамиз ижтимоий-иқтисодий соҳаларининг ривожланиб бориши, ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида кадрлар тайёрлаш сифатини янада такомиллаштириш; фан-техника ва технологияларнинг замонавий ютуқларига таянган ҳолда ўқувчиларни касб-хунарга ўргатишда уларнинг изланувчанлик, ижодкорлик, фикрлаш қобилиятларини юксалтириш, нутқ маданиятини ўстириш; касб-хунар сирларини пухта эгаллашларида ахборот-коммуникацион технологиялар хизматидан мақсадли равишда самарали фойдаланиш; ўқувчилар касбий фанлар ва ишлаб чиқариш таълими бўйича мустақил ишлаш кўникмаларини шакллантириш бугунги куннинг энг долзарб муаммолардан биридир [29].

Психологияда фаолият – шахснинг мақсадга мувофиқ йўналтирилган онгли муносабати ва ҳатти-ҳаракатларини амалга ошириш шакли сифатида қаралади. Инсоннинг ҳар қандай фаолияти, шунингдек ўқув-билиш (ақлий) фаолияти ҳам психологик тайёргарликсиз кўзланган самарани бермайди. Демак, техник фанларни ўқитиш жараёнида таълим олувчининг ўрганилаётган ўқув материалига нисбатан қизиқиш, ҳавас, хоҳиш-истак уйғотиш, мантиқан ва ижодий фикрлашига шарт-шароит яратиш зарур.

И.А.Аллаёров таълим-тарбия ишининг мазмуний ва жараёний томонларини яхлит ҳамда уйғунликда тадқиқ этиб, “фаол таълимнинг дидактик асослари - бу, жараён иштирокчиларининг онгли, оқилона муносабатларини ўрнатилиши ва юқори сифат ҳамда самарадорликни таъминланиши” деб талқин этган [13].

Фаол билиш – деб кўрсатади А.М.Матюшкин, - мунтазам равишда, бирин-кетин топшириқлар бериш, муаммоли вазиятлар ҳосил қилиш натижасида юзага келади. Модомики, фаоллик онглилик натижасида вужудга ке-

лар экан, у техник фанларни ўрганиш мазмуни, шакли, метод ва восита-ларини мувофиқлаштиришни ҳам тақозо этади. Фаоллик даражасини белги-лашда материалнинг амалий жиҳатдан муҳимлиги, мураккаблик даражаси ҳисобга олиниши лозим [57].

И.Я.Лернер фаолликни мустақилликнинг шарт-шароити сифатида қарайди, чунки шахс фаол бўлмасдан мустақил бўла олмайди. Муаллиф фаоллик ва мустақиллик даражалари сифатида “оддий фаоллик”, “ҳақиқий мустақиллик” терминлардан фойдаланган [53].

Фикрлаш фаолияти ўз навбатида маълум шарт-шароит яратилишини тақозо этади. Демак, фикрлаш учун зарур бўлган оқилона шарт-шароит яратилса, таҳсил олувчи фаол фаолият кўрсата олиши мумкин бўлади.

Ўқитувчи машғулот жараёнида ўқувчиларнинг фаоллигини ошириш учун мураккаблик даражасидан келиб чиқиб ўқув материални турли шакллари ишлаб чиқиши керак. Техник фанларни ўрганишда фаолликнинг қуйидаги даражаларидан фойдаланилган [50]:

1. Фаолликнинг биринчи даражаси - ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билимларини қайта такрорлаши, уни хотирада тиклаши ҳамда ўқитув-чининг бевосита раҳбарлиги ва кўрсатмалари асосида унга эргашиб бажа-радиған ишлари ёки берилган намунага қараб айнан бажарадиған топшириқлари жараёнида намоён бўлади. Чунки, ўқувчиларнинг ўтилган назарий материални эслаши, унга мос келадиган ишлаб чиқариш мазму-нидаги масалаларни намунага қараб ечимини топиш ҳатти-ҳаракатларини қайта хотирлашга хизмат қилади.

Қайта хотирлаш характеридаги ўқув топшириқлари ўқувчилардан қайта хотирлаш даражасидаги фаолликни талаб қилади.

Ўқувчи намунага биноан иш ҳаракатларини бажарар экан унинг фаоллиги чегараланади, яъни у белгиланган доирадан четга чиқа олмайди. Машғулотда кўпроқ тушунтириш-намойиш этиш ва фаол методлардан фойдаланганилганда фаолликнинг ана шундай биринчи даражасига эришилади.

2. Фаолликнинг иккинчи даражаси – ўрганилаётган объект ёки жараённинг моҳиятини тушунишни, маълум маънода ижодий фикрлаш элементларини тақозо этади. Фаолликнинг бундай даражаси ўрганилаётган объект ва жараёнлардаги ўхшашлик ҳамда фарқли жиҳатларини аниқлаш, ўзлаштирилган билимларни маълум ўзгартирилган ҳолат ва вазиятларда қўлланишини кўзда тутаяди.
3. Фаолликнинг учинчи даражаси ижодий характердаги ҳатти-ҳаракатларни талаб этади. Кўзланган ўқув мақсадга эришиш йўлида ижодий фаолиятни кўрсатади. Қисман изланиш характеридаги фаолият тўла ижодий характерга эга бўлади. Фаолликнинг бу даражасида эгалланган билимлар тизими, чуқур ва пухта бўлиб, улардан исталган шароитда фойдаланиш мумкин.

Шундай қилиб, фаоллик ўқувчи фаолиятининг муҳим жиҳати ҳисобланади. Фаоллик даражаси биринчидан, ўқувчиларнинг ўқув материални ўрганишга қизиқиш, уларда мустақиллик каби хусусиятларини қандай даражада мавжудлиги билан белгиланса, иккинчидан, ўқитувчи томонидан таълим-тарбия жараёнини фаоллаштириш мақсадида яратилган шарт-шароит, танланган шакл, фаол метод ва дидактик воситаларга боғлиқ бўлади.

Фаол таълим методларидан ўринли ва мақсадли фойдаланилганда пировард натижа-таълим самарадорлиги анъанавий таълимдагига нисбатан ҳар доим юқори бўлади. Энг асосийси ўқувчида мустақил фикрлаш, турли масалаларни ва муаммоларни мустақил ечимини топиш, ўз-ўзини назорат қилиш каби малакаларни шаклланишини таъминлайди. Бу эса ўз навбатида таълим муассаса битирувчиларининг мустақил ҳаётга қадам қўйишларида, меҳнат бозорида ўз ўринларини топишларида муҳим аҳамият касб этади [71].

Бугунги кунда касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларнинг машғулотларда мустақил мунозара ва фикр юритишга, уларнинг ижодий фикрлаш қобили-

ятларини ривожлантиришга йўналтирилган ўқитишнинг фаол усуллари ишлаб чиқилган [86].

Касб-ҳунар таълимида фаол метод ва усулларни танлаш ҳамда қўллаш бўйича Л.В. Голиш ва Б.С. Нуриддиновларнинг илмий тадқиқот ишларида акс эттирилган [25,73].

С.Ашурова томонидан касб-ҳунар коллежларида техник фанларни мо-дулли технология асосида ўқитишда фаол усулларни қўллаш имкониятлари ўрганилган ва амалда қўллаш методикалари ишлаб чиқилган [15].

Касб-ҳунар коллежларида техник фанларни лойиҳа усулини қўллаб ўқитиш методикаси Д.Файзуллаева томонидан татқиқ қилинган [118].

Касб-ҳунар коллежларида “Техник механика” фанини ўрганишда фаолликни таъминлашдан олдин ўқувчиларнинг билим даражаси, уни ўзлаштирганлиги ҳамда эгалланган билимларни тажриба машғулотларида билим ва кўникмаларни таҳлил қилиш зарурияти туғилади. Чунки эгалланган билимларни ҳар томонлама таҳлил қилмай туриб, ўқувчиларнинг фаол фаолият кўрсатиш даражаси ҳақида фикр юритиб бўлмайди.

Касб-ҳунар таълимида амалий кўникмаларни ўргатиш, асосан меҳнатни таҳлил қилиш орқали амалга оширилади, чунки бундай таълим қисмлари касбий-манتيқий эмас, балки ҳаракатларга йўналган тарзда кечади. Кўпинча ўз касбини, соҳасини аъло даражада эгаллаган мута-хассислардан мисол учун бирор иш тартибини тушунтириб бериш сўралса, улар кўпинча сергаклик билан тушунтиришни бошлайдилар, иккинчи даражали масалаларга тўхталиб, қисқа ва лўнда тушунтириб бера ол-майдилар [76].

Биз томондан касб-ҳунар коллежларида ўтказилган педагогик тажрибалар асосида “Техник механика” фанини ўқитишда ўқувчиларда зарурий билим, кўникма ва малакаларини шакллантириш ҳамда уларнинг мустақил

изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантириш учун куйидаги фаол усуллардан фойдаланиш юқори самара бериши аниқланди.

1. Мотивация усули.

“Техник механика” фанининг назарий машғулотларида ўқувчилар билан кизиқарли, хаттоки, дарсга тааллуқли бўлмаган мавзулар тўғрисидаги суҳбат билан бошланиши лозим. Иложи бўлса, дарсга боғлиқ бўлган мавзулар юзасидан суҳбатни бошлаш керак. Масалан, кизиқарли кашфиёт ёки янгилик танланиши мумкин. Буларнинг барчаси биринчи дарс мобайнида ўқувчиларнинг кайфиятига, шу соҳага кизиқишига ёки кейинги дарсларда ўқувчилар ўрганадиган фанига эътиборини қаратишга ёрдам беради.

Агар, дарс биринчи бор янги ўқув гуруҳида ўтилатган бўлса, ўқитувчи қисқача ўзини таништириб ўтиб, ўқувчиларга ҳам ўзларини таништириш имкониятини бериш керак. Бу ўқувчиларда ишонч туғдиради, ўқувчилар ўзларига билдирилатган ҳурматни ҳис қиладилар. Назарий фан мақсадини баён этиш орқали мотивация ва муайян мавзуга кириш амалга оширилади. Интринли (ички) ҳамда экстринли (ташқи) мотивация учун сабаб ва аргументлар топишга ҳаракат қилиш лозим. Мотивация қилиш билан ўқиш ва ўрганишга бўлган тайёрлик учун шарт-шароит яратилади [77].

Сўнгра ўқитувчи ўқувчиларга “Техник механика” фани бўйича янги ўқув материални тушунтиради, қисқа маърузалар ўқийди, мунозаралар уюштиради, ўқув суҳбатлари, ўйин – машғулотлари, кизиқарли топшириқлар ва муаммоларни ҳал қилиш ҳақида суҳбатлар ўтказади. Кейинги дарсларда янги мавзунини бошлашдан аввал ўтилган мавзулар қисқача, умумлаштирилган ҳолда қайтарилиши керак.

Ўқувчиларга мавзуларга мос тарқатма материаллар тарқатилиши лозим. Бу ўқув жараёнини енгиллаштиради. Мавзуга кирилмай туриб, тарқатма материаллар тарқатилмайди. Уларни мавзуга монанд равишда бирин кетин тарқатиш, уларни ўқиб чиқиш учун етарли дақиқалар бериш ва ўқувчилар эътиборини ахборотга қаратиш учун овоз чиқариб ўқитиш мақсадга мувофиқ бўлади.

Ўқувчиларга тафаккур қилиш ва қайта ишлаш имкониятини яратувчи топшириқлар ўзлаштирилган билимларни фаол равишда қайта ишлаб бориш учун зарурдир. Улар билимларни қабул қилишнинг нисбий пассив фазасидан сўнг актив фаза келиши учун имконият яратиб беради. Гуруҳларда ишлаш ёки мустақил равишда топшириқларни ечиш ва натижаларни тақдим этиш самарали ўқитиш усуллари ҳисобланади.

2.Мунозара усули жараёнида юзага келадиган баҳслашиш фикр-лашнинг ифодаси бўлибгина қолмай, шаклланиб келаётган шахс ўзининг бирор нарсани ҳал этиш, мустақилликда катталар билан тенг ҳуқуқли экан-лигини ёқлаш эҳтиёжидир. Дарс жараёнидаги баҳс чоғида ўқитувчи ўқув-чилар билан баравар ҳақиқат изловчиси бўлиб ҳаракат қилади. Ана шу баҳсда у ўз билимини намойиш этади, кенг фикрлайди, фикрларни далиллар билан асослайди, бу фазилатлар эса ўқувчилар ўртасида ўзаро катта ҳурмат уйғотади. Баҳс жараёнида ҳар бир ўқувчининг “шахсий фикри”, ўз мавқеини ифодалаш ва асослаш малакаси юксак қадрланади.

3.Машқ - бу ўтилган ўқув материалларини амалиётда қўллаш мақса-дида, режали ташкил этилган амалларни кўп мартаба бажаришдир.

Ушбу усулнинг афзаллиги шундан иборатки, у кўникма ва мала-каларни самарали шаклланишини таъминлайди [25].

Машқ-кўникма ва маҳоратларнинг ташкил этувчилари бўлганлиги каби ишлаб чиқариш таълимининг ҳам асосий усули бўлиб ҳисобланган машқлар билан шаклланади. Машқ деганда онгли равишда маълум бир фаолият усули бўйича амалий ҳаракатларни кўп марталаб такрорлаш тушунилади [32].

Талабаларнинг мустақил кузатуви. Бу усул асосан мураккаб тузилишдаги тажриба ускуналарига хизмат кўрсатиш билан боғлиқ бўлган ўқувчиларнинг тажриба машғулоти таълимида қўлланилади.

Кузатув ўқувчилар томонидан мустақил равишда тажриба ўтказувчи таълими устасининг назорати ва унинг кўрсатмалари бўйича ўтказилади. Топшириқда одатда мустақил кузатувлар мақсади қўйилади, уларни ўтказиш тартиби кўрсатилади ва кузатувлар натижаларини қайд қилиш бўйича кўрсатмалар берилади [74].

“Техник механика” фани бўйича машқларни қуйидаги турларидан фойдаланилади.

Шарҳланган машқлар ўқув жараёнини фаоллаштиришга, вазифаларини онгли равишда бажарилишига хизмат қилади. Ушбу машқларнинг моҳияти шундан иборатки, ўқитувчи ва ўқувчилар бажарилаётган ишларни шарҳлайдилар, натижада улар ўзлаштирилади ҳамда тушуниб етилади. Аввал бунга энг яхши ўқувчилар жалб этилади, кейин эса ўқув материални тушунтиришда бутун гуруҳ иштирок этади. Шарҳланган машқлар усули ўқув машғулотининг юқори суръатини таъминлайди, материални барча ўқувчилар томонидан онгли ва мустақил равишда, мустаҳкам ўзлаштирилишига ёрдам беради.

Оғзаки машқлар таълим оловчиларнинг нутқ маданияти ва мантиқий тафаккурини тараққий эттириш, ижодий қобилиятларини ривожлантириш уларнинг билиш имкониятлари билан боғлиқ.

Ёзма машқларнинг асосий вазифаси – керакли кўникма ва малакаларни шакллантириш, чуқурлаштириш ҳамда мустаҳкамлашдан иборат.

График машқлар ишлаб чиқариш жараёнлари босқичларини ўрганиш жараёнида ишлатилади.

Тажриба - амалий машқлар меҳнат асбоблари, тажриба ускуналаридан (жиҳозлар, ўлчов аппаратлари) фойдаланиш малакаларини эгаллашга имкон беради, конструкторлик-техник маҳоратни ривожлантиради.

Ишлаб чиқариш - меҳнат машқлари ўқув ва ишлаб чиқариш характеридаги алоҳида ишлаб чиқилган тармоқни ташкил этади. Улар оддий ва мураккаб бўлади: биринчиси – алоҳида меҳнат усулларини бажариш машқлари, иккинчиси – ишлаб чиқариш – меҳнат ишларини бутунлигича ёки уларнинг талай қисмини (станокларни созлаш, детал қисмларини тайёрлаш ва ҳ.к.) кўзда тутилган.

4. Ишбилармонлик ёки ролли (вазиятли) ўйин – муаммоли вазифанинг бир тури бўлиб фақатгина матнли ўқув материали ўрнига ўқувчилар томонидан роллар ўйналадиган ҳаётий вазият саҳналаштирилади.

Ишбилармонлик ва ролли вазиятли ўйинлар таълим усули сифатида

5. *Муаммоли вазифалар усули – ўқувчиларга муаммоли вазиятларни ва уларнинг фаол билиш фаолиятини ташкил этишга асосланган усулдир. У, аниқ вазиятларни таҳлил қилиш, баҳолаш ва кейинчалик қарор қабул қилишдан иборат. Бу усулнинг етакчи функцияларига қуйидагилар киради:*

қуйидаги вазифаларни бажаради:

- ўргатувчи: умумтаълим маҳоратни шакллантириш; ижодий қобилиятни ўстириш; шу жумладан: янги вазиятларни тушунтириш, аниқлаш ва таҳлил қилиш;
- ривожлантирувчи: мантиқий тафаккурни, нутқни, атроф-муҳит шароитига ўрганиш қобилиятини ўстириш;
- мотивацион: ўқувчиларни ўқув фаолиятига ундамоқ, мустақил хулосага келишишга рағбатлантирмоқ;
- тарбиявий: маъсулиятни, мустақилликни шакллантириш.
- ўргатувчи: билимларни долзарблаштиришга асосланган;
- ривожлантирувчи ўқувчиларда таҳлилий тафаккурни, алоҳида далиллар орқасидаги ҳодиса ва қонунийликни кўра билишни шакллантириш;
- тарбияловчи: коммуникатив кўникмаларни шакллантириш.

Муаммоли вазифалар усули ўқувчиларнинг мустақил ишларини мураккаблаштиришга, асосланган: илмий тушунчаларни, амалий кўникма ва малакаларни шакллантириш асосида ётган у ёки бошқа материални чуқур мантиқий таҳлил қилишга асосланган.

Муаммоли вазифа ҳаётдан олинган далилларни, маъруза ва вазиятни ўрганишдан, алоҳида инсонлар ёки ишлаб чиқариш корхоналарининг манфаатларини кўзлашдан иборат бўлиши мумкин.

6. Топшириқ усулининг ижобий томони шундаки, унда ўқувчилар учун яқка ҳолда эмас, гуруҳ билан биргаликда ўтилган материални қайта кўриб чиқиб, эсга туширишлари учун шароит яратилади. Бунда ўқувчилар билмаган ёки ёддан чиқарган билимарини бир-бирларидан ўрганадилар. Мустақил

базаришга мўлжалланган топшириқлар ўқув семестри давомида ўқувчилар томонидан амалга оширилиб борилса, ўқувчилар материални ёдларига тушириб, якуний назоратларни яхши топширишларига ёрдам беради.

Ўқувчиларнинг мустақил ишлашларини ривожлантирувчи яна бир самарали топшириқ тури – бу муаммоли топшириқлардир.

Муаммолар ечими бўйича ишлаш қуйидаги тартибда бўлиши мумкин.

1. Ўқувчилар гуруҳларда ишлайдилар. Уларга умумий ечим, мустақил қарор қабул қилишни талаб этадиган муаммоли матн ёки топшириқ берилади.
2. Ўқувчилар муаммо ечимини муҳокама қиладилар ва биргаликда муаммо ечими бўйича умумий қарорга келишга ҳаракат қиладилар.
3. Кейин гуруҳлар бир-бирлари билан ўзаро фикр алмашадилар.

Бундай турдаги топшириқлар одатда кизиқарли муҳокамаларга олиб келади, ўқувчиларнинг дунёқараши, мулоҳаза юритиш, ўз фикри ва ёндашувини исботлаш, қарор қабул қилиш ҳамда умуман мустақил ишлаш кўникмаларини ривожлантиради. Ўқитувчи фақат топшириқ шартлари билан таништиради, қолган ишларни эса ўқувчилар ўзлари бажаришади.

Бундай вазифаларни бажариш учун ўқувчилар аудиториядан ташқари мустақил изланишларни талаб этилади ва шу билан касбий ҳамда амалий кўникмаларни ривожлантиришга рағбатлантирилади. Лойиҳавий ишлар учун мавзу ва топшириқлар ҳаётий воқеа, далиллар ҳамда намуналардан олиниши мумкин. “Техник механика” фани бўйича ўрганилаётган қонун қоидаларни ўрганиш ҳам турли топшириқлар орқали бажариладиган лойиҳалар сифатида берилиши мумкин.

Биз томондан “Техник механика” фанидан ўқувчиларнинг мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришга йўналтирилган турли машқлар ҳамда топшириқлар тизими ишлаб чиқилиб амалда жорий этилди.

Ишлаб чиқариш таълимининг “фаол” усулларига, шунингдек турли хил ишлаб чиқариш вазиятларида мустақил қарор қабул қилишга ва ечишга йўналтирилган махсус машқлар ҳам киради. Бундай машқлар талабаларни

хақиқий шароитларда юзага келувчи ўхшаш вазиятларда ҳаракатларга тайёрлайди.

Машқ учун машинада иш шароитини у ёки бу даражада ўхшатувчи, шунингдек муайян иш жойида юзага келувчи технологик тартиботнинг асосий бузилишлари вазиятини яратиш зарур. Бундай вазиятлар технологик вазифалар деб аталувчи топшириқларда берилиши мумкин.

7. Йўналтирувчи матн усули. Техник фанларни ўқитишда мустақил ишларни ўтказишнинг яна фаол бир усули- йўналтирувчи матн усулидир. Бу усул ёрдамида мустақил ўрганиш имконияти яратилади ва ҳар бир ўқувчи янги кўникма учун керак бўлган билимни олиши мумкин бўлади [31].

Касб-ҳунар таълимида “Техник механика” фани ўқитиш жараёнини ташкил этишда ва такомиллаштиришга доир олиб борилган изланишлар шунини кўрсатдики, йўналтирувчи матн усули ўқувчиларга индивидуал ёндашиш ва мустақил ишлаш имконини беради.

Ўқитувчи бу усулда аниқ ўқув мақсадига йўналтирилган саволлар ёки топшириқларни ишлаб чиқади. Ўқувчиларга кинематик схемалар, жадваллар, эслатмалар, кўрсатмалар каби ёзма ҳужжатлар берилиши уларга мустақил маълумот йиғишда ёрдам беради. Ўқитувчи ўқувчиларнинг аниқ мақсадга қаратилган ҳаракатига тўртки беради ва ишини назорат қилади. Ўқувчи эса ўз таълимининг фаол қатнашчиси бўлиб қолади. Энди у фақат тингловчи эмас, балки бажариладиган топшириқ учун керакли маълумотларни йиғи, ўз иш таркиби ва вақтини ўзи режалаштиради. Бажарган иш натижасини ўзи баҳолайди.

Йўналтирувчи матн усулининг моҳияти шундаки, ўқувчилар иложи борича ўзлари мустақил ўрганишлари лозим. Шу сабабли савол ва топшириқларни шундай тузиш керакки, улар асосан мустақил ўрганишга қаратилсин.

Йўналтирувчи матн усулини ўқитиш жараёнига қўллаш бўйича ўтказилган тажрибаларга асосланиб қуйидаги хулосаларни чиқариш мумкин:

- ўрганиш-ўзлаштириш жараёнининг асосини мустақил бажариладиган иш-ҳаракатлар ташкил қилади;
- ўрганиш мобайнидаги иш-ҳаракатлар ўқувчилар томонидан мустақил равишда режалаштириши, амалга оширилиши, текширилиши ва баҳоланиши лозим;
- иш ҳаракатлар ўзида техникавий, меҳнат хавфсизлиги, ҳуқуқий, экологик каби масалаларни қамраб олиши керак.
- иш ҳаракатлар ўқувчиларнинг билим тажрибасига интеграция бўлиши лозим.

Ўқувчиларга бериладиган саволлар ва топшириқларнинг ўқув мақсади аниқ белгиланган бўлиши, яъни ҳажми ва мураккаблиги жиҳатидан белгиланган ўқув мазмунларига жавоб бериши керак.

Касб-ҳунар таълимида “Техник механика” фани ўқувчиларни мустақил ишлашга ўргатиш натижасида улар биргаликда мулоқотда бўлиш, режа тузиш, қарор қабул қилиш, ҳамда ўз ишини текшириш каби қобилиятлар ривожланади.

Юқорида айтилганларни хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, ўқувчиларда мустақил ва ижодий ишлаш кўникмаларини ривожлантириши мумкин ва зарур. Ўқувчилар мустақил ишлаш фаолиятларини ҳам дарсларда, ҳам дарсдан ташқарида ривожлантириб бориш мумкин. Бундай ривожланиш ўқувчининг онглилик даражаси, олинган билим сифати ва ўқишга иштиёқининг ўқишига зарур шароит яратиб, мамлакатимиз келажаги учун муно-сиб авлодни тарбиялашга кўмаклашади.

Биз томондан касб-ҳунар коллежлари ўқувчиларининг “Техник механика” фанидан мустақил изланувчанлик қобилиятларини ривожлантириш ва шакллантириш мақсадида “Техник механика” фанини ўқитишда назарий ва амалий машғулотларни “Мотивация”, “Ақлий ҳужум”, “Гуруҳий ишлаш” ва “Йўналтирувчи матн” усулларини ҳамда ўқувчиларнинг мустақил ишлари

бўйича "Ижодий топшириқлар" усулини қўллаб тажриба-синовлар ўтказилди ва ижобий натижалар олинди. Тажриба-синов ишларининг бориши ва натижалари таҳлиliga диссертациянинг 3 боби бағишланган.

2-боб юзасидан хулосалар.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастуридан келиб чиққан ҳолда ва жаҳон андозаларига мослашув эҳтиёжидан келиб чиққан ҳолда ўқитувчи кадрларнинг асосий қисми янги техника ва технологияни чуқур билиши, таҳлил қила олиши ва янгилик яратилиш даражасига эга бўлиши жуда муҳим. Бунинг учун дарсни тушунтириш жараёнида барчага мўлжалланган аммо унча мураккаб бўлмаган усулларни қўллаш, кўргазмали қуроллардан фойдаланиш, янги ишлаб чиқарилаётган техник воситаларни тадбиқ қилиш, кўпроқ ўқувчиларни мустақил ишлашга ундаш, илғор тажрибалардан сабоқ беришнинг турли йўлларида кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Мустақил ишлаш жараёнида ўқувчида мустақил фикрлаш қобилияти шаклланади. Мустақил ва ижодий фикрлаш қобилиятининг шаклланиши натижасида, ўқувчида табиат ҳамда жамият қонунларини, шунингдек, бошқа дунёвий билимларни тизимлаштириш, уларни чуқур ўрганиш, тегишли қарорлар қабул қилиш кўникмалари шаклланади.

Ўқувчилар мустақил ишини самарали ва сифатли ташкил этиш учун педагогнинг ташкилий ҳамда услубий жиҳатдан тайёргарлигини, ўқувчиларнинг мустақил таълим олишларига эҳтиёжини, уларнинг мустақил иш топшириқларини муваффақиятли бажаришларига индивидуал ёндашув талаб этилади. Ўқитиш жараёнини лойиҳалаштиришда ўқувчиларнинг «Техник механика» фанидан мустақил таълим олиш жараёнини ташкил этишни таъминловчи ўқув-услубий таъминотни ишлаб чиқиш талаб этиладики, унинг базасида ўқув жараёнига замонавий ахборот технологияларини қўллаш имконияти бўлсин. Мустақил изланувчанлик жараёнида ўқувчида мустақил фикрлаш қобилиятининг ривожланиши натижасида, ўқувчида жараёнлар ҳамда ҳодисалар, объектлар ҳақида

билимларни тизимлаштириш, уларни чуқур ўрганиш ва тегишли қарорлар қабул қилиш, назарий билимларни амалда қўллаш кўникмалари шаклланади.

Касб-ҳунар коллежларда «Техник механика» фанидан мустақил ва ижодий ишларни ташкил этиш ҳамда ўтказиш методикаси ишлаб чиқилди. Ўқувчилар мустақил ва ижодий ишларни ташкил этишда қўйиладиган дидактик талаблар ҳамда асосий эътиборни қаратиш керак бўлган жиҳатлар ёритиб берилди, мустақил ва ижодий ишлар шакллари, турлари келтирилди.

Биз томондан касб-ҳунар коллежларининг “Асбобсозлик, машинасозлик, автомобил йўллари, қишлоқ хўжалиги” мутахассисликларига ўқитиладиган “Техник механика” махсус фани бўйича мустақил ва ижодий ишларни ташкил этишга қаратилган машғулотнинг дарс ишланмаси ҳамда технологик харитаси ишлаб чиқилди ҳамда шу асосда тажриба-синов ишлари олиб борилди.

Ўқувчиларнинг «Техник механика» фанидан мустақил мустақил изланувчанлик қобилиятларини шакллантириш ва ривожлантиришда фаол таълим усулларини қўллаш имкониятлари ўрганилиб, ўтказилган ишлар асосида мотивация, гуруҳий ишлаш, мунозара, машқ, ишбилармонлик ўйини, муаммоли вазифалар, топшириқ, йўналтирувчи матн усулларини моҳияти ёритилиб уларни таълим жараёнига қўллаш бўйича илмий тавсиялар берилди.

Касб-ҳунар коллежларида “Техник механика” фанини ўрганишда фаолликни таъминлашдан олдин ўқувчиларнинг билим даражаси, уни ўзлаштирганлиги ҳамда эгалланган билимларни амалиётда қўллай олиш, кўникма ва малакаларни таҳлил қилиш зарурияти туғилади. Чунки эгалланган билимларни ҳар томонлама таҳлил қилмай туриб, ўқувчиларнинг фаол фаолият кўрсатиш даражаси ҳақида фикр юритиб бўлмайди.