



“Involta” Ilmiy Jurnali

Vebsayt: <https://involta.uz/>

ТЕХНИКА ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ТАЛАБАЛАРНИ КАСБИЙ ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШ ЖАРАЁНИ ТАҲЛИЛИ

Ибрагимов С.Л.

(PhD) Қарши муҳандислик-иқтисодиёт институти доценти.

Аннотация: Ушбу мақолада бўлажак муҳандисларни математик табиий-илмий, умумкасбий ва ихтисослик фанларни интеграциясини таъминлаш орқали математик моделлаштиришга ўргатиш ва бу орқали уларни тадқиқотчилик, лойиҳалаш ва конструкторлик каби касбий компетенцияларини шакллантириш ҳамда касбий фаолиятда рақобатбардош кадрларни тайёрлаш аҳамияти очиб берилган.

Таянч сўзлар: модел, математик моделлаштириш, касбий фаолият, тадқиқотчилик, лойиҳалаш, конструкторлик, компетенция, интеграция.

Юқори малакали кадрларни тайёрлашда инновацион ривожлантириш йўли муҳим аҳамиятга эга, яъни, меҳнат бозорида рақобатбардош, билимли, касбий компетентли мутахассисларни тайёрлаш устувор вазифа ҳисобланади.

Математика ҳамиша фанларнинг отаси, фанларнинг подшоси каби таърифлар билан улуғланиб келинган. Аслида ҳам мазкур фансиз ҳеч бир соҳани мукаммал эгаллаб бўлмайди.

Шу боис, мамлакатимиизда математика 2020 йилдаги илм-фанни

ривожлантиришнинг устувор йўналишларидан бири сифатида белгиланди. Математика илм-фани ва таълимини янги сифат босқичига олиб чиқиш давлат сиёсати даражасига кўтарилиди. Жумладан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 7 майдаги ПҚ-4708-сон “Математика соҳасидаги таълим сифатини ошириш ва илмий-тадқиқотларни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ти Қарори қабул қилинди. Умумий қилиб айтганда, қарор орқали таълимнинг ҳар бир босқичи қамраб олинган. Яъни, мактабгача таълимдан тортиб, илмий изланишларгача бўлган жараёндаги масалаларнинг ечими босқичма-босқич кўрсатиб ўтилган.

Мазкур қарорда қуидаги вазифалар белгиланди:

математика фанини билиш даражасини баҳолаш бўйича миллий сертификатлаштириш тизимини жорий қилиш, олий таълимнинг тегишли йўналишлари ва мутахассисликларида математика фани бўйича машғулотларни кўпайтириш ҳамда таълим бериш сифатини ошириш;

математика соҳасидаги илмий-тадқиқотларнинг ишлаб чиқариш билан узвий боғлиқлигини таъминлаш, амалий математикани ривожлантириш ва иқтисодиёт тармоқларидаги муаммоларни моделлаштириш асосида математик ечимларни ишлаб чиқиш;

математика соҳасида таълим олаётган ва илмий-тадқиқотлар билан шуғулланаётган иқтидорли ёшларни қўллаб-қувватлаш, чет элдаги олий таълим муассасалари ҳамда илмий ташкилотлар билан алоқаларни ривожлантириш.

Мехнат бозорида рақобатбардош мутахассисларни тайёрлаш вазифаларини муваффақиятли ҳал этиш фақат Давлат таълим стандартида (ДТС) белгиланган ўқитиши даражасига қўйиладиган малака талаблари асосидагина амалга оширилмайди. Билиш ва билиш усуллари органик бир бутунликка бирлаштирилиши керак. Буларнинг барчаси мухандислар тайёрлаш мазмуни ва даражасига қўйиладиган талабларни, мухандислик таълимининг миллий таълимотида акс этган когнитив, касбий, коммуникатив ва аксиологик фаолият усулларини ўз ичига олувчи методологик маданиятни шакллантириш масалаларини ўз ичига олиш заруриятини келтириб чиқаради. Мухандислик таълимининг ўзига хос хусусияти юқори даражадаги методологик

маданият, билиш ва фаолият усулларини мукаммал эгаллаганлик даражаси билан изоҳланади.

Талабаларни касбий фаолиятга тайёрлаш муаммосини ҳал қилишининг йўлларидан бири алоҳида мавзуни ўргатиш бўлиб, бу жараёнда мухандис методологик маданиятининг у ёки бу жиҳати шаклланади. Бироқ, ўқитишнинг якуний натижаси сифатида шаклланган касбий компетенциялар фақат қобилиятли талабалардагина топилади. Техника олий таълим муассасаларида математика ўқитишнинг касбга йўналтирилган жараёнини қандай қуришимиз керак деган савол туғилади.

"Замонавий мухандис - билим ва кўникмалар тизими муаммоларни аниқлик, назарий ва рефлексив даражаларда тушунадиган ва яхлитлиги билан ажralиб турадиган мутахассисдир. Аниқлик даражаси ўз касбининг бутун эмпирик асосида ҳаракат қилиш қобилияти, назарий билиш бу объектив фаолият тамойилларини келиб чиқишини рефлексив тушуниши билан боғлиқдир".

Мухандислик касбий фаолияти мамлакатимиз иқтисодиётининг жаҳон саҳнасидаги етакчи ўринни эгаллашда асосий рол ўйнайди ва фан, техника ва ишлаб чиқаришни узвийлаштиришнинг янги шаклларини ўзида акс эттиради.

Таълимда касбий фаолиятнинг тор соҳаларини барча муаммоларини эмас, балки чуқур фундаментал асосларини биладиган мутахассисларни юқори сифатли тайёрлашга ўтиш зарур.

Энг мухим муаммо мухандислик соҳасидаги мутахассисларнинг нафақат муайян билим ва кўникмаларини шакллантиришга қаратилган таълимни ривожлантириш, балки маҳсус касбий компетенцияларни амалда қўллаш қобилиятига эга компетентли мухандисларни тайёрлашга қаратиш зарур.

"Фундаментал билимлар ҳодиса ва жараёнларни, уларнинг "муносабатларини" умумлаштириш даражасига эга бўлган илмий билимларнинг таркибий бирликлари сифатида тушунилиши керак. Билим бирликларининг бошқа барча вариантлари асл таркибий бирликлар параметрларининг муайян чекловлари остида умумлаштирилади. Бундай ёндашув билан таълим мазмунида жуда кўп алоҳида ҳодисалар ўрнига илмий билимларнинг инвариант таркибий бирликларини ажратиш мумкин. Шунда

фундаментал билимлар бу ихтисосликада кузатилаётган факт ва ҳодисаларнинг моҳиятини тушунтирувчи билимларга айланади. Бундай билимларни эгаллаган талабалар махсус тайёргарликсиз бошқа барча ҳолатларни янада яхши тушунишлари мумкин". Шундай қилиб, фундаментал таълим ҳаёт давомида янада ўз-ўзини ривожлантириш ва ўз-ўзини тарбиялаш учун универсал бўлган билимларни беради ва ҳар қандай янги муҳитда ҳаракат қилиш имконини беради.

Илм-фан ва юқори технологияларга берилган устиворликлар, педагогик шартшароитлар юқори малакали муҳандислар учун зарурдир. Ҳақиқий шароитларда замонавий муҳандис ноаниқлик ва хавфнинг юқори даражаси билан боғлиқ муаммоларни, етишмаётган ва ортиқча маълумотлар билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилиши керак. Бундай муаммоларни ҳал қилиш ижодий фаолиятни ўз ичига олади. Шунинг учун муҳандислар тайёрлаш тизимини модернизациялашда нафақат фундаментал компонентга, балки муҳандислик соҳасида ҳам қизиқиш ортиб бормоқда.

Табиий-илмий фанлар олам ҳақидаги тасаввурининг яхлит кўринишини ривожлантириш шахснинг ижодий ривожланишига, ўз-ўзини ривожлантириш ва ўз-ўзини тарбиялашга бўлган ички эҳтиёжни шакллантиришга ёрдам беради. Ҳар бир олий таълим муассасасида фанлар муҳандис кадрлар тайёрлаш тизимини модернизация қилиш вазифаларини амалга оширишга ҳисса қўшиши лозим.

Олий таълим битиравчисининг касбий компетенцияларини шакллантиришга ва касбий фаолият турларига тайёрлашга қаратилган фундаментал табиий-илмий фанлар асосий рол ўйнайди.

Назария ва амалиётда касбий компетентликни таърифлашга турлича ёндашувлар мавжуд бўлиб, бу "компетентлик" тушунчаси талқинининг мураккаблиги, кўпқирралигини кўрсатади.

"Компетентлик" (лотинча "competentia" - биргаликда эришиш, мос келиш) турли лингвистик ва энциклопедик лугатлар билан турлича талқин қилинади. "Огоҳлик", "бирор нарса ҳақида ҳукм чиқаришга имкон берувчи билимларни эгаллаш", "тўла ҳуқуқлилик" ва бошқалар.

Педагогика фанида "касбий компетентлик" тушунчаси иш унумдорлигини

белгилайдиган билим ва кўникмалар мажмуи сифатида қаралади; вазифани бажариш кўникмалари миқдори; шахсий сифат ва хусусиятларнинг комбинацияси; касбий йўналганлик вектори; ишга назарий ва амалий тайёрликнинг бирлиги; мураккаб ҳаракат турларини амалга ошириш қобилияти ва бошқалар.

Муҳандислик соҳасидаги олий касбий таълимнинг Давлат таълим стандартларида компетентлик шахснинг олинган билим ва кўникмаларни амалда қўллай олиш қобилияти ва тайёрлиги сифатида белгиланган. Мутахассиснинг компетентлиги-муайян касбий шароитларда фаолиятни амалга ошириш қобилияти ва тайёрлиги шахснинг интеграциялашган характеристикаси бўлиб, унинг таркибий қисмларидан бири касбий малака ҳисобланади. Компетентлик-битиругчининг мақсадга эришиш имконини берувчи билим, кўникма ва малакаларнинг бундай уйғунлигини эгаллаш, фаолият усуллари, воситаларини реал эгаллашга тайёрлиги ифодаланган ўқув натижасини белгилашдир.

Муҳандиснинг касбий компетентлигини шакллантириш фақат олинган билим, кўникма ва малакалар доирасида, ушбу касбнинг ўзига хос хусусиятлари билан боғлиқ муҳим вазиятларда ҳаракат қилиш қобилиятини ҳисобга олмаган ҳолда амалга оширилмайди.

Муҳандиснинг касбий компетентлиги муаммосига мавжуд ёндашувларни таҳлил қиласидан бўлсак, касбий компетентликни шакллантириш, хусусан, муҳандиснинг касбий фаолиятга тайёрлиги фақат олинган билим, кўникма ва малакалар асосида белгиланиши мумкин эмас, деган хulosага келиш мумкин.

Техника олий таълим муассасаларида табиий-илмий фанларни касбга йўналтириб ўқитиши бўлажак муҳандисларни касбий компетентлигини шаклланишини белгилайди, субъектив ривожлантиришга ҳисса қўшади, руҳий ва шахсий фазилатлар касбий ривожланиш траекториясини қуриш имконини беради. Табиийки, ўқув жараёнида илмий фанлар бўлажак мутахассисга билим олиш, таҳлил қилиш ва интеграциялаш, уни мақсадга мувофиқ лойиҳалаштирилган ҳаракатларга айлантириш имкониятини беради. Шундай қилиб, ривожланган касбий компетентлик шахснинг шаклланган методологик маданиятининг белгиси ҳисобланади.

Касбга йўналтирилган таълим жараёнининг муҳим таркибий қисми ҳодисаларнинг модел табиати ва воқелик жараёнларини моделлаштириш усулларини ўзлаштириш бўлади. Вазиятларни моделлаштиришга тайёрлик мустақил ва ижодий қарорлар қабул қилиш қобилияти ва табиий илм-фан билимлари билан шакллантирилади, уларнинг ўзига хос хусусиятлари ижодий ечимларни талаб қиласидиган ностандарт касбий вазиятларни лойиҳалаш учун ўрганилаётган ҳақиқий жараёнларни моделлаштиради.

Табиий-илмий фанларини ўқитишнинг касбга йўналтирилган жараёнининг ўзига хос хусусияти-табиий-илмий циклининг эгалланган билимларининг қучидир. Табиий фанлар (математика, информатика, физика, назарий механика, кимё ва бошқалар.) фундаментал фанлар бўлиб, муҳандислик таълимининг асосини ташкил этади.

Фундаментал фанлар бўйича яхши тайёрланган талаба фан ва техника соҳасида пайдо бўлган барча маълумотларни тез ўзлаштира олади. Шунинг учун табиий-илмий фанларида кучли фундаментал билимлар уйғотиш муҳандислик таълими муаммоларини ҳал этишда устувор ва муҳим шарт ҳисобланади.

Хозирги пайтда олий таълим муассасаларида касб таълими ўқитувчиларини тайёрлашнинг маълум даражадаги асослари билан боғлиқ ижтимоий-педагогик муаммолар ечимини аниқлашда фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграциясини тизимли амалга ошириш муҳим аҳамият касб этади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР:

1. Кирсанов А. Инженерное образование, инженерная педагогика, инженерная деятельность / А. Кирсанов, В. Иванов, В. Кондратьев, А. Гурье // Высшее образование в России. - 2008. - №6. - С. 37-40.
2. Похолков Ю. Проблемы и основные направления совершенствования инженерного образования // Alma mater (Вестник высшей школы). - 2003.-№10.- С. 3-8.
3. Кондратьев В.В. Методология инновационной инженерной деятельности // Высшее техническое образование как инструмент инновационного развития: программа и сборник докладов научной школы с международным участием / под ред. В.Г. Иванова, В.В. Кондратьева; М-во образ., и науки России, Казан, нац.

исслед. технол. ун-т. - Казань: КНИТУ, 2011.-160 с.

4. Ибрагимов С.Л. Талабаларда математик моделлаштириш усули ёрдамида касбий кўникмаларни шакллантиришнинг психологик-педагогик асослари //Ta’lim, fan va innovatsiya (ma’naviy-marifiy, ilmiy-uslubiy jurnal) –Toshkent, 2019. № 4, -Б. 112-115. (13.00.00. №18).
5. Ibragimov S.L. Mathematical modeling in the system of vocational training of students // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – Great Britain, Progressive Academic Publishing. Volume 7 No.12, 2019. Part VII ISSN 2056-5852. – P. 1125-1128. (13.00.00. №3).