ГРАФИК МАДАНИЯТ - МУҲАНДИСЛИК КАСБИНИНГ АЖРАЛМАС БЎЛАГИ

У.И.Маҳкамов, М.И.Мусажонова, Д.М.Расулов

В данной статье обоснована актуальность усовершенствования графической культуры студентов технических вузов.

In given clause the urgency of improvement of graphic culture of the students of technical high schools is proved.

Ҳозирги кунда жаҳон фани, техникаси ва технологияси жуда тез ривожланмоқда. Албатта, бунда техник кадрларнинг ўрни беқиёсдир. Чунки улар мамлакат ялпи ички маҳсулотининг асосий қисмини яратиш билан бирга иқтисодиётнинг барча тармоқларининг ривожланишида фаол қатнашадилар.

XXI аср цивилизациясини янада тараққий эттиришда барча иқтисодиёт соҳаларини тезкор ривожлантириш имконини берадиган техник кадрларнинг янги авлодини кенг кўламда тайёрлаш зарур. Чунки рақобатбардош техник ходимларни тайёрламасдан туриб рақобатбардош иқтисодиётни барпо этиш мумкин эмас.

Ҳозирги замон техникаси муайян ихтисослик эгасидан чуқур билим, етук малака ва қаттиқ интизомни тақозо этади. Айниқса, муҳандис олдида масъулиятли вазифалар тургани сабаб унинг чуқур фундаментал билим эгаллашига, геометрик-график тайёргарлигининг юқори даражада бўлишига эришишга, график маданиятини шакллантиришга алоҳида эътибор бериш давлат сиёсатининг долзарб муаммоларидан ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни, “Кадрлар тайёрлаш Миллий дастури” юксак умумий ва касбий маданиятга эга бўлган, ижодий ва ижтимоий фаол, ижтимоий-сиёсий ҳаётда мустақил ҳаракат қила оладиган, келажакка қаратилган вазифаларни қўя олиш ва уларни ечишга қодир бўлган кадрларнинг янги авлодини шакллантиришга йўналтирилган.

Дарҳақиқат, бозор иқтисодиёти олий таълим, жумладан, техника таълими олдига янги талабларни қўймоқда, чунки мамлакатни замонавий цивилизациянинг илғор марраларига етказиш вазифасини юқори сифатли техник кадрларни тайёрлаш тизимини яратмасдан туриб бажариб бўлмайди. Шундай экан, техника олий ўқув юртлари талабаларида график

маданиятни шакллантириш фан-техника, ишлаб чиқариш ва фаолиятнинг бошқа соҳалари билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, бу жараённи самарали ташкил қилиш йўллари, усул ва воситаларини илмий жиҳатдан тадқиқ этиш долзарблик касб этади.

График маданият инсониятнинг илмий ва амалий фаолияти жараёнида билиш ва маълумот узатиш вазифасини бажарувчи воситалар, белгилар ва тасвирлар тизими мажмуидир. Ҳозирги янги техника ва технологиялар даврида талабаларда график тил, график саводхонлик, график маданиятни муҳандислик касбининг ажралмас компонентлари сифатида шакллантирилиши катта аҳамиятга эга. Зеро, XXI асрда ахборот технологияларининг жадал ўсиши тасаввурлар бўйича олинадиган билимларга юқори талабларни қўймоқда. Шунга кўра, мутахассиснинг тайёргарлик даражаси унинг моделларни хаёлан ўзгартира олиши ва фазовий тасаввурларининг қай даражада ривожланганлиги билан белгиланади.

Юқоридагилардан келиб чиқсак, мутахассис касбий маданиятининг камол топишида геометрик-график мезонларни тўлдириш ва интегратив лойиҳалаш, яъни бир бутун ҳолга келтириш бўйича изланишлар олиб боришнинг муҳимлиги ўз-ўзидан равшан бўлади.

Ҳозирги кунда чизма геометрия ва муҳандислик графикаси соҳасида республикамиз олимлари илмий-назарий тадқиқотлар олиб бормоқдалар. Янги стандартларни ишлаб чиқиш, чизмачилик ва конструкторлик ишларини енгиллаштириш мақсадида янги асбоб-ускуналар яратиш устида ишлаяптилар. Жумладан, талабаларнинг геометрик-график тайёргарлик савиясини ошириш, фазовий тасаввурларини ўстириш борасида бир қатор хорижлик ва республикамиз олимларининг изланишлари муҳим аҳамиятга эга.

Жамиятда кўламли ислоҳотлар амалга оширилаётган даврларда муҳандис кадрларнинг геометрик-график тайёргарлигини шакллантириш муаммоси ҳамиша долзарб бўлган. Жумладан, бу муаммони Россияда Петр I даврида ҳал қилишга тўғри келган, ўшандаёқ график билимлар муҳандислик ишининг асосий қисми сифатида тан олинган. 1821 йилда рус олими Я.А.Севостьянов томонидан “Чизма геометрия асослари” дарслиги нашр қилинди ва бу фан ўрта-махсус ҳарбий билим юртларда рус тилида ўқитила бошланди.

XIX аср охирларида фаолият олиб борган В.И.Курдюмов, Н.И.Макаров, Н.А.Рынин, О.И.Сомов каби қатор рус олимлари график фанларни ўқитиш методикаси ривожига салмоқли ҳисса қўшганлар. 1930-1950 йилларда ишлаб чиқаришнинг ўсиши натижасида чизма геометрия ва чизмачилик курсларини ўқитишни шакллантириш бўйича изланишлар фаол олиб борилди. 1960 йилга келиб эса шу соҳада илмий мактаблар вужудга келди. Н.Ф.Четверухин, И.И.Котовларнинг психологик-педагогик жиҳатдан илмий асосланган услубий ёндашувлари кенг қўлланила бошланди. 80- йилларга келиб техника олий ўқув юртларининг геометрик-график йўналишлар бўйича услубий таъминоти масаласи яна долзарб бўлиб қолди. Ҳозирги кунга келиб график фаолият бўйича ўқитишнинг тузилиши ва услубий ёндашувларининг илмий асослари ишлаб чиқилган (А.Д.Ботвинников, В.Н.Виноградов ва бошқалар). Бу изланишларда талабаларнинг техник-технологик фаолияти мезонлари, уларнинг график билимлари кўриб чиқилган. Ўқувчи-талабаларнинг график тайёргарлиги жараёнида ижодий фаолиятга, машқлар, масалалар ва топшириқлардан кенг фойдаланишга алоҳида эътибор берилган. Шунга қарамай, муҳандислик фаолиятининг асоси бўлган график маданият қирралари илмий-педагогик жиҳатдан етарлича асосланмаган.

Мутахассисларнинг чизмачиликка оид билимларини, геометрик-график тайёргарлигини шакллантириш қадимдан олиму-уламолар диққат марказида бўлган. Хусусан, Абу Али Ибн Синонинг “Илмлар китоби” асари геометрия масалаларига, “Ақл мезони” китоби механика ва меъморчилик масалаларига бағишланган. Абул-Вафо Бузжонийнинг “Геометрик ясашлардан ҳунармандларга керак бўлган нарсалар ҳақидаги китоб” асарида оддий геометрик ясашлар, парабола чизишнинг усуллари, турли геометрик фигураларни чизиш қоидалари келтирилган. Ал-Хасан ибн Мусо Шокирнинг “Узайтирилган доира ҳақидаги асар” китобида эллипс қуришнинг ажойиб усули берилган.

Ўзбекистонда “Чизма геометрия” фани дарслигини илк бор Ю.Қирғизбоев ва Р.Хоруновлар яратганлар. Сиртлар мавзусида Ш.Муродов, П.Одилов, А.Акбаров, машина механизмлари геометриясининг таҳлили устида А.Жўраев илмий-тадқиқот ишлари олиб борганлар. Чизма геометрия ўқитиш методикаси фанининг ривожига Э.Собитов, Л.Ҳакимов, А.Умаровлар ҳам муносиб ҳисса қўшганлар.

Талабаларнинг фазовий тасаввурларини ўстириш орқали уларнинг геометрик-график тайёргарлигини ошириш муаммолари республикамиз олимлари И.Раҳмонов, Р.Исматуллаев, Т.Азимов, Ш.Абдураҳмонов, П.Адилов, Т.Собитов, А.Умаров ва бошқаларнинг тадқиқотларида кўриб чиқилган.

Юқори геометрик-график тайёргарликка эга бўлган муҳандис-кадрлар тайёрлашда чизма геометрия, муҳандислик графикаси, машинасозлик чизмачилиги, чизмачилик каби график фанларни ўқитиш сифатини ошириш, яхши натижаларга эришиш йўлларини ҳозирги кун талабалари доирасида, янги техника-технологиялар асосида билим беришнинг оптимал усулларини ишлаб чиқиш ва амалда кенг жорий этиш катта аҳамиятга эгадир.

Геометрик-график тайёргарлик жараёнида бўлажак муҳандиснинг касбий камол топиши масаласи педагогикада хали ўрганилмагандир. Талабаларда график маданиятни шакллантириш муаммоси ўзининг кўп қирралилиги ва юқори талаблар қўйиши билан алоҳида аҳамият касб этади. График маданиятни шакллантириш муаммоси педагогика, психология ва фалсафа фанлари олдида турган муаммолардан бири ҳисобланади. Чунки график маданият геометрик-график билимлар заминида шаклланиб, ривожланади. Билимлар асосида ҳар бир талаба мутахассислик моҳиятини, касб сирларини эгаллаб боради. Талабаларнинг график маданиятини тегишли фанлар юзасидан ўзлаштириладиган назарий билим, амалий кўникма ва малакалар асосида такомиллаштириш, ушбу муаммони тадқиқ қилиш ва натижаларини олий таълим тизимига жорий қилиш долзарб аҳамиятга эга.

Талабаларда график маданиятни шакллантириш йўлида қаршимизда қуйидаги вазифалар турибди:

- техника олий ўқув юртлари талабаларида график маданиятни шакллантиришнинг назарий асосларини ишлаб чиқиш ва амалиётга татбиқ этиш;
- Ўзбекистонда муҳандислик таълим тизимида геометрик-график маданиятини шакллантириш, техника олий ўқув юртларида график таълим бериш услубларини ишлаб чиқиш, талабаларнинг бошланғич тайёргарлигини таҳлил қилиш;
- муҳандислик маданиятининг таркибий қисми сифатида “график маданият” тушунчаси мазмунини очиб бериш, унинг асосий тушунчалари, категорияларини ишлаб чиқиш.
- бўлажак муҳандиснинг график маданиятини шакллантиришнинг назарий асосларини ташкил этувчи методологик қоидаларни, принцип ва усулларни ифодалаб бериш;
- муҳандиснинг график маданиятини шакллантириш жараёнининг концептуал (мазмун) моделини ишлаб чиқиш;
- техника олий ўқув юртлари шароитларида концептуал моделни татбиқ қилиш усул ва воситаларини ишлаб чиқиш.

Хулоса қилиб айтганда, юқори геометрик-график тайёргарликка эга бўлган, замон талаблари асосида билим олган, мустақил фикрлаш орқали муаммоларни тез ҳал қилиш қобилиятига эга бўлган малакали мутахассислар етиштириш жамиятимиз тараққиёти, ишлаб чиқаришнинг сифатли бўлишига эришишнинг асосий шартларидандир.

Адабиётлар:

1. Каримов И. Ёшларимиз – халқимизнинг ишончи ва таянчи. – Т.: Маънавият, 2006.
2. Грачёв Н.Н. Психология инженерного труда. – М.: Высшая школа, 1998.

Андижон муҳандислик иқтисодиёт институти,
2009 йил 15 майда қабул қилинган.
(Тақризчи: проф. А.Маматқулов)