УДК 37

А.А. Ж усупов, А.М., Машаева - окутуучу ОшТУ, ага окутуучу ОшТУ
A.A.Jusupov, A.M.Mashaeva – teacher OshTU, senior teacher OshTU

Акыл көпкө жеткирет
Өнөр көккө жеткирет
(Элдик макал).

КЕСИПКЕ ОКУТУУ ЖАНА ИНЖЕНЕРДИК ГРАФИКА

Бул макалада заманбап инженердик адистерди жана кесип көйгөйлөрдү даярдоодо инженердик графиканын мааниси баяндалган.

Негизги сөздөр: кесип,кол өнөрчүлүк,инженердик графика,уста,геометриялык форма,симметрия.

VOCATIONAL TRAINING AND ENGINEERING GRAPHICS

In preparing this article, the problems of modern engineering expertise and profession in the importance of engineering graphics.

Key words: cutting, handicrafts, engineering graphics, the carpenter, the geometric shapes and symmetry.

“Өнөрүң болсо өргө чап”, деп санжыралуу элибиз айтып кеткендей, өнөрдүн, адистиктин же бир кесиптин ээси болуу уул балабы же кыз балабы сыймыктуу нерсе. Ошондуктан, элибизде “Эр жигитке жетимиш өнөр аздык кылат ”деп бекеринен айтылбаса керек.

Кыргыз элинин өзүнө таандык болгон кол өнөрчүлүгүн миңдеп саноого болот. Алардын ичинен көпчүлүгү кол өнөрчүлүктөр (устачылык, оймо чиймечилик) инженердик графика менен тыгыз байланышта болоору белгилүү. Анткени ар бир жасалган буюм өзүнүн аткарган кызматына жараша пайдаланууга ыңгайлуу болуп, ар кандай геометриялык формада симметриялуулукту камсыз кылуу менен эстетикалык көрүнүшкө (көркөмдүүлүккө) ээ болуусу талап кылынат.

Азыркы заманда (турмушта) ар кандай кесиптин же өнөрдүн адиси болууда,(өзгөчө технологиялык адистерди жана конструктордук дизайнерлерди дайрдоодо) ар түрдүү инженер техникалык жана технологиялык маселелерди чечмелөөгө туура келээрин баса белгилей кетүү керек. Кесиптик техникалык лицейлерде кесипкөйлөрдү даярдоодо же жогорку окуу жайларында эмгекке окутуу жана кесипке үйрөтүү боюнча окутуучуларды мугалимдерди) даярдоодо “Инженердик графиканын” мааниси ченемсиз чоң экенин айтпаса да түшүнүктүү.

Ошондуктан, ар кандай кесиптин же өнөрдүн ээси болууда, адистиктин же кесиптин өзгөчөлүгүнө байланыштуу ар кандай ыкмалар жана усулдар колдонулганы менен булар үчүн жалпы мааниге ээ болгон чечүүнү талап кылуучу маселелер төмөндөгүлөр болуп саналат:

1) Көз алдыга элестетүү мүмкүнчүлүктөрүн калыптандыруу жана жогорулатуу;
2) Байкагычтык же баамдуулук, ынтаа кою, эске тутуу, көз менен ченөө (өлчөө) касиеттерин өнүктүрүү;
3) Өзүнүн оюндагы идеясын турмушка ашыра билүү, ара жолдо таштабоо жана ошол нерсени жасай билүү жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу;
4) Айкын (берилген) түспөлдөрдүн түзүлүш формасына жана конструкциясына талдоо жүргүзө билүү жөндөмдүүлүгүн жогорулатуу;

5) Ар кандай буюмдардын мейкиндиктеги көрүнүшүн сүрөттөй билүү;

Жогорудагы маселелерди чечмелеп үйрөнүүдө “инженердик графиканын” мааниси өтө чоң. Инженердик графика өзүнө сызма геометрия жана ошодой эле адистигине жараша черчение окуу сабактарын өзүнө камтыйт. Сызма геометрияны окууда мейкиндикте берилген ар кандай геометриялык түспөлдөрдүн (объектилердин) чиймеде сүрөттөп түшүндүрүүнүн ыкмаларын проекциялоо ыкмалары менен үйрөтүү менен бирге келечектеги адистердин көз алдыга элестетүү мүмкүнчүлүгүн жогорулатабыз жана калыптандырабыз. Ошондуктан, сызма геометрия ар кандай чиймелерди аткаруунун жана окуунун грамматикасы деп, бекеринен айтылбаса керек. Сызма геометриянын тили–чекиттер жана түз сызыктар. Анткени мейкиндикте көрүнгөн кандай түспөлдөрдүн жана буюмдардын көрүнүшүн чекиттердин жана түз сызыктардын көптүгү катары кароого болот. Ошондуктан, сызма геометрияны окууда мейкиндиктеги геометриялык түспөлдөрдүн айкаштарынын чиймедеги сүрөттөлүштөрү окутулат. Ал эми инженердик графиканын экинчи бөлүмүндө ар кандай деңгээлдеги чиймелерди аткарып көз менен ченөө, байкагычтык, ынтаа коюу жана баамдоонун касиеттерин жогорулатуу менен инженердик тилди үйрөнүүгө жетишишет. Башкача айтканда чиймелерди чийүү жана аткаруу үйрөтүлөт. Ошондой болсо дагы азыркы мезгилде жогорку окуу жайларынын инженердик жана технологиялык адистиктеринде окуган студенттери үчүн жалпы техникалык окуу сабактарынын көлөмүн жалпы билим берүүнү окуу сабактарынын көлөмүнөн аз көлөмдө пландаштыргандыгы өкүнүчтүү. Мамлекеттин экономикасы заманбап технологияга оор же жеңил жана кайра иштетүүнүн өнөр жайлары болбосо өнүкпөйт, ошондуктан биздин азыркы экономикалык шартыбызга ылайык кичи заводторду жана кичи кайра иштетүүчү ишканаларды ишке киргизүү-эң бир ыңгайлуу деген ойдобуз.

Жогоруда аталган адистерди даярдоодо инженердик графиканын мааниси чексиз чоң. Анткени өндүрүштөгү ар бир технологиялык процесс-чиймелер жана схемалар менен коштолуп түзүлөт. Ошол чиймелерди жана схемаларды окуй билген же ошондой чиймелерди аткарууда жогорку маалыматтуу болгон мезгилдин талабына жооп берген адистерди даярдоо заман талабы.

Бирок, акыркы 20 жыл ичинде республикабызда көптөгөн өндүрүштүк ишканалар жеке менчикке сатылып таланып тонолуп жок болуп кетти. Башкасын айтпаганда, Ош шаарындагы “Насос” заводу, шёлккомбинат, текистил комбинаты, көптөгөн автобилдик ишканалар. Ошондуктан азыркы учурда эмгек базарынын талабына ылайык жогорку жана атайын кесиптин адистерди даярдоодо замандын шартына жана талабына ылайык даярдоо ыңгайлуу.

Баарыбызга белгилүү болгондой, азыркы учурда жогорку техникалык жана технологиялык окуу жайлардын, кесиптик техникалык лицейлерди замандын же эмгек базарынын керектөөсүн эске албастан эле мындан жыйырма жыл мурунку пландоо боюнча эле адистерди жана кесип-көйлөрдү даярдап келүүдөбүз. Мындай адистерди даярдоо жогорку билимдүү жумушсуздардын катарын көбөйтүп келүүдө. Ошондуктан республиканын региондорунун мүмкүнчүлүктөрүн жана эмгек талабын эске алуу менен жогорку билимдүү адистерди жана кесип-көйлөрдү даярдоо азыркы мезгил талабы. Жогорудагы белгилегендерге мисал катыр бир канча ойлорубузду ортого салууну сунуштайбыз:

мисалы: 1) Ош облусуна куруучуларды, ширетүүчүлөрдү, электриктерди же болбосо ар кандай имараттарды курууга керектүү жумушчу адистерди, авто машиналарды пайдалануу, оңдоо жана тейлөө адистерин, кээ бир айыл-чарбада продукцияларын кайра иштетүүчү, жеңил өнөр жайынын буюмдарын даярдоочу адистерди даярдоо.

2) Нарын облусунда мал чарба азыктарын иштетүүчү же кайра иштетүү боюнча адистерди даярдоо (эт азыктары, жүн жана терилерди иштетүү, ошол нерселерден эл чарбасында керектүү азыктарды жана буюмдарды даярдоо).

3) Жалал-Абад облусуна куруучулары, электриктерди, мейманкана кызматкерлери, токой чарбачылыгын жана айыл-чарба азыктарын даярдоо жана кайра иштетүүчү адистерди даярдоону сунуштайбыз.

4) Ысык-Көл облусуна тейлөө жана туризмге байланыштуу адистерди даярдоого ыңгайлаштырса туура болот деп ойлойбуз.

Эми макалада жогоруда төрт облусту мисал катары карап өттүк. Эл чарбасынын кайсыл гана тармагында иштеген жогорку же атайын кесиптин, билимдүү адистерин даярдоодо ар кандай деңгээлдеги чиймелердин жана схемалардын ээлеген орду өтө чоң жана жогорудагы адистер өзүнүн ишине аткарууда инженердик көз караш менен мамиле жасаары шексиз.

Бардык эле облустарда туризмди өнүктүрүү боюнча ага шартты жакшыртуу үчүн өбөлгөлөрдү түзүүчү адистерди даярдоо боюнча туристтер үчүн эс алуу жайларын алардын жакшы эс алышына өбөлгө түзүүчү авто парктарды ж.б.у.с. башкача айтканда мисалы:

Туристке өзгөчө салынган турак жай, машинасы үчүн сервистер, тамактануусу үчүн жергиликтүү элдин өзгөчөлөгүн көрсөткөн тамак аш кыскасы ар бир турист ыңгайлуу, жагымдуу эс алуусуна шарт түзүлүш керек. Андыктан: Эс алууга үйдүн проектисин чийүүнү карайлы ал үчүн ойдо элестетип үйдүн ар бир бөлүгүн көз алдыга келтирип аны кагаз бетине түшүрүү керек. Кагаз бетине түшүрүүдө инженердик графикадан алган билимди башкача айтканда стандарттын негизинде аткарууну эске алынат.

Кыргыз республикасы ар кандай минералдарга жана кен байлыктарга бай өлкө. Ушул нерсени эсепке алып пайдалуу кендерди чалгындоого, аларды кайра иштетип даяр продукцияны чыгарууга ыңгайлашкан адистерди даярдоо өкмөттүк деңгээлде эске алынса артык баштык кылбас эле.

Келечек ээси өзүнүн тандап алган кесибин жакшы өздөштүрө билсе анын үстүндө чыгармачылык менен изденип иштесе анда ал зор ийгиликтерге жетет жана ал кесипкөйдү кесибинин устасы, чеберден баалашат. Чыгармачылык менен иштөөдө көптөгөн адабияттарды окуп үйрөнүп, андан практика менен байланыштырып, практикада иштөөсүнө талдоо жүргүзүп, түрдүү тажрыйбаларды жыйынтыгында ойлонуп табылган нерсенин пайдалуу, пайдасыз жактарын артыкчылыгын, жетишпеген мүчүлүштөрүн иликтеп чыгууда нерсенин түзүлүшүн ойдо элестетүү менен анын кыймылындагы өзгөчөлүктөрдү өздөштүрүүдө инженер-технологдун сызма геометрия техникалык черчение предметинин тийгизген таасири өтө зор.

М.И. Калинин өзүнүн тарбиялоо жана билим берүүгө арналган көптөгөн эмгектеринде графикалык сабактарга жана алардын турмуштагы ордуна абдан чоң маани берген. Ал Сүрөт жана чийме учурда абдан чоң мааниге ээ себеби биз техниканы иштетүүнү өнүктүрүүдөбүз техника шаарда гана эмес айылда да мааниси зор, ошондой эле техниканы чиймесиз элестетүүгө болбойт.

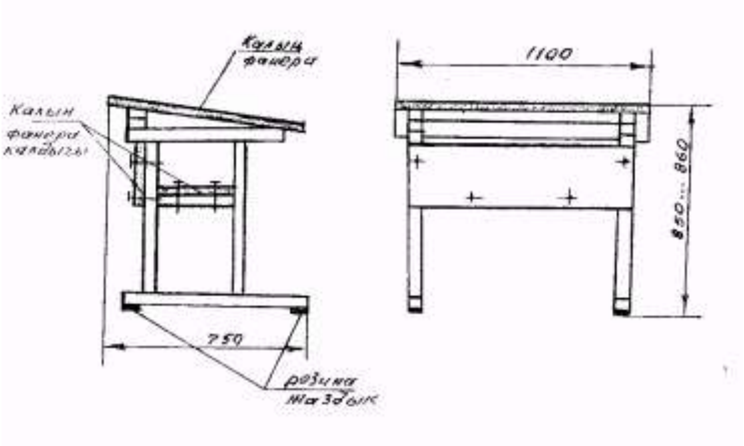
Өндүрүштө ар бир жумушчу өзүнүн рационализатордук сунушун техникалык грамматтууулук менен баяндай алса, анда эмгек өндүрүмдүүлүгү кандай тездик менен өнүгөөр эле. Инженерлер, конструкторлор ойлоп табуучулар чиймелерди сөзсүз түрдө чыгармачылык ишинде колдоноору белгилүү ошондой эле аларды жаратат. ”Мен чиймесиз архитектураны элесте албайм” деген белгилүү академик архитектор Б.Иофан. “үнсүз музыка сөзү жок адабият болбогондой эле–Чиймесиз курулуш да боло албайт”. Айталы, архитектор оюнда келечекте курулуучу турак жайын ойлоп таап элестетти дейли: ал кантип өз оюн башкаларга чиймесиз жеткизе алат. Чиймесиз үйдү кантип курунун каражаттарын эсептейт.

. Жогорудагы айтылгандар куру болбосу үчүн, мисалы “Сызма геометрия жана черчение” кафедрасынын жамааты тарабынан иштеп чыгарылган атайын студенттер үчүн “Чийме столунун” жасалышын карап көрсөк, чиймеси кафедра тарабынан чийилгени менен калган иштери ОшТу нун ширектүүчүсү тарабынан жасалган (1-сүрөт)

1-сүрөттөгү бир чийме столуна төмөндөгү материалдар кеткен:

1. Темир профиз 30х20-11.2м.
2. Петля-4 даана

3. Шруп гайкасы менен М6 -8 даана
4. Калын фонера 18мм-0,75х1=0,75$м^2$
5. Резина (желим) жаздык



1-сүрөт

Чийме столунун негизги каркасы электрдик ширетүү жолу менен аткарылган, бөлүктөрүн жыйноо шруп жана гайканын жардамы менен жыйналган, ал эми (желим) резина жаздыктын ордуна кадимки суу шлангасы пайдаланылган. Чийме столунун жумушчу тактайы эки абалда жантайган абалга ээ. (Столдун жумушчу тактайынын абалын дагы бир канча абалга өзгөртсө болот) .

Бул столду мисалга алгандыгыбыздын себеби, толук жумушчу чиймеси кафедранын жамааты тарабынан аткарылганы менен, столду берилген чиймени окуу менен кадимки эле жумушчу адистер (ширеткич)жасалган (эгерде ширеткич чиймени түшүнбөгөндө жогорудагы столду жасай алмак эмес).

Жыйынтыкта айтайын дегенибиз, эл чарасынын ар кандай тармагында иштеген түрдүү кесиптеги (куруучу, архитектор, электрик, ширеткич, токар ж.б.у.с.) адис чиймени окуй жана аткара билүүсү азыркы заман талабы десең жаңылышпайбыз.

Адабияттар:

1. С.И. Делбиноский, В.И. Кузьменко Методики преподавания черчения в средней школе-М., “Просвещение”,1977.
2. Проблемы методики профессионального обучения в средних профтехучилищах.- М., “Высшая школа”,1985.