

ОЛИЙ ЎҚУВ ЮРТЛАРИ ЎҚУВ ЖАРАЁНИДА ГРАФИКА ФАНЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ

Азимов Алишер Тохирович

Рахимов Анвар Махмудович

Аннотация. Ушбу мақолада графика ва компьютер графика фанларини Олий ўқув юртларининг техника таълим йўналишлари ўқув режаларида ўқитилиш муаммолари келтирилган.

Калитли сўзлар. Чизма геометрия, муҳандислик графикаси, компьютер графикаси, геометрик моделлаш, AutoCAD, КОМПАС, техникавий чизмачилик усуллари, геометрик таълим, график тайёргарлик, электрон ўқув кўлланма.

РОЛЬ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ В ВУЗЕ

Аннотация. В статье представлена проблематика преподавания дисциплин графической и компьютерно-графической направленности учебных планов технического направления образования высших учебных заведений.

Ключевые слова. Начертательная геометрия, инженерная графика, компьютерная графика, геометрическая модель, AutoCAD, КОМПАС, геометрические дисциплины, методы технического черчения, графическое образование, графическая подготовка, электронная учебное пособие.

THE IMPORTANCE OF GRAPHICS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION COUNTRIES

Annotation. The article presents the problems of teaching graphic and computer-graphic disciplines in technical education curricula of higher educational institutions.

Keywords. Descriptive geometry, engineering graphics, computer graphics, geometric model, AutoCAD, COMPASS, geometric disciplines, technical drawing methods, graphic education, graphic preparation, electronic textbook.

Замонавий мутахассисларни касбий тайёрлаш тизимида графика фанлари алоҳида ўрин тутди. Уларни ўрганиш бошқа техника фанларини муваффақиятли ўзлаштириш учун зарур бўлган билим ва кўникмаларнинг асосини яратади ва келажакдаги муҳандисларнинг малакасини оширишга, уларнинг проекцион тасаввурини, фикрлаш мантиғини ва шахсий ақлини ривожлантиришга сезиларли таъсир кўрсатади. Талабаларни техник расм ва

чизма чизиш техникаси, усулларидан фойдаланиш билан боғлиқ техник муаммолар мажмуаси кўриб чиқиладиган билим ва кўникмаларни амалда қўллаш кўникмаларини келажакдаги муҳандисларнинг график таълимнинг мақсади ва уларни янада ривожлантириш учун зарур шартдир, бунда муваффақиятли касбий фаолият ва мартаба ўсиши имконияти яратилади.

Техника таълим йўналиши талабаларига “Муҳандислик ва компьютер графикаси” фанини ўқитиш уларнинг график тайёргарлигининг ажралмас ва муҳим қисмидир. Талабалар томонидан ушбу фанни ўзлаштириш уларга уч ўлчовли фикрлашни, чизма геометрия ва чизмачилик масалаларини ечиш қобилиятини, машинасозлик, йиғиш чизмаларини ўқиш ва бажариш, улардан профессионал техника масалаларини ечишда фойдаланиш кўникмаларини ривожлантиришга имкон беради [2].

ТошДТУ ўқув дастурига мувофиқ техника таълим йўналишидаги талабалар учун “Муҳандислик ва компьютер графикаси” фани 4 ва 6 кредит бирликлари миқдоридан 1 ва 2 семестрларда ўрганилади. Ушбу фан чизма геометрия ва компьютер графикаси кафедрасида ўқитилади. Фанни ўрганиш доирасида маъруза курси, амалий машғулоти ва мустақил таълимни бажарилишини ўз ичига олади.

Талабалар суҳандислик графикасини бир неча бўлимларни ўрганадилар: “Нуқта. Тўхри чизиқ. Текислик”, “Сиртларни умумий ва хусусий вазиятдаги текисликлар билан кесишиши” ва “Сиртларнинг ўзаро кесишиши”; Чизмаларни бажариш ва лойиҳалашнинг умумий қоидалари учун Конструкторлик хужжатларининг ягона тизими (КХЯТ) стандартлар; Йиғиш чизмаларини ишлаб чиқиш ва чизиш; Электр чизмалари; Схематик диаграммаларнинг бажариш ва рўйхатдан ўтказиш.

Чизма геометрия бўлими бўйича маъруза материалларини чизма геометрия ва компьютер графикаси кафедраси профессор-ўқитувчилари томонидан тушунтиришда Тошкент давлат техника университети Чизма геометрия ва компьютер графикаси ходимлари томонидан ишлаб чиқилган электрон мажмуа талабалар томонидан курсни энг яққол ва тўлиқ тушуниши учун фойдаланилади [1].

Компьютер графикаси бўлими доирасида талабалар замонавий компьютер графикаси воситаларини ўзлаштирадилар, турли детал ва буюмларни чизиш ва ўқиш бўйича билим, кўникма ва малакаларга эга бўладилар. Компьютер графикаси амалий машғулотида махсус услубий қўлланмалардан фойдаланган ҳолда AutoCAD ва КОМПАС график муҳаррирларида чизмаларни чизиш ва тахрирлаш, ўлчамларини аниқлаш, матн ёзиш, гуруҳлар билан ишлашнинг асосий кўникмаларни берадиган амалий ишларини бажарадилар. Талабалар геометрик объектларни фазовий моделлаштириш имкониятлари билан ҳам танишадилар. Масалан, AutoCAD

ва бошқа график муҳаррирлари электр схемаларини чизиш учун ишлатилади, бу электр элементларини шартли график тасвирларининг мавжуд базалари туфайли ишлаб чиқаришда электр занжирларини лойиҳалаш имконини беради. Асосий электр занжирларини лойиҳалашда спецификацияни лойиҳалаш тизимига эга. Тизимлар қандай соҳанинг лойиҳалаш ташкилотларида, бўлимларида ва гуруҳларида қўлланилади, улар ўз фаолиятини моҳиятига кўра асосий электр занжирларини ва уларга элементлар рўйхатини тузиб чиқадилар.

Ушбу фанни ўрганиш жараёнида талабаларга чизмаларни ўқиш учун зарур кўникмалар ўргатилади, уларсиз юқоридаги кўрсатилган таълим йўналиши бакалаврларининг бошқа техника фанларни ўзлаштириш мумкин эмас. Шундай қилиб, асосий билимларга асосланган ва замонавий технологиялар ютуқларини ҳисобга олган ҳолда талабаларни графика фанини ўқитишнинг тўғри ва оқилона тизими барпо этилмоқда, бу техника таълим йўналишидаги талабаларнинг тайёргарлик даражасини сезиларли даражада оширишга, замонавий ишлаб чиқаришда талаб қилинадиган, доимий ўзини ўзи бошқаришга имкон беради.

Адабиётлар

1. Кордонская И.Б. Базисное изучение графических дисциплин. Самара: Изд-во Самарского гос.техн. уни-та, 2005. – 186 с
2. Шипова Г.М., Машкина Л.М., Волкова С.Н. Практикум по изучению основ компьютерной графики в графической среде AutoCAD. Саранск: Изд-во Мордов.ун.та, 2006. – 104с.