

Capitolul 1. Obiectivul lucrării

1.1. Introducere

În lucrare sunt analizate și detaliate tehnici și metode de infografică pentru realizarea desenelor tehnice și a proiectării asistate de calculator în inginerie civilă. Prezentările, metodele și tehnicile descrise în lucrare au caracter informativ cu scop educațional și sunt destinate specialiștilor care își desfășoară activitatea în domeniul inginerie civilă. Lucrarea se bazează pe realizarea elementelor arhitecturale în diferite vederi și planuri, utilizând multiple instrumente de desen tehnic și infografică.

Elementele arhitecturale sunt prezentate și realizate atât prin funcții de tip 2D cât și cu funcții și instrumente de realizare 3D pentru eficiența metodelor de desenare și prezentare infografică a construcțiilor civile. Fiecare funcție și tehnică este complet integrată în cadrul proiectelor conținând multiplele facilități necesare pentru diferitele moduri de vizualizare și prezentare.

Scopul principal este acela de a utiliza principiile de infografică și desen tehnic pentru optimizarea lucrărilor, pentru eficientizarea timpului de realizare și pentru realizarea unei calități superioare a planurilor rezultate.

1.2. Organizare

În prima parte a lucrării sunt prezentate configurările și setările de bază ale programului, deschiderea și prezentarea spațiului de utilizare, crearea desenelor și a proiectelor. Sunt prezentați primii pași în utilizarea și activarea funcțiilor și a configurărilor esențiale.

În cadrul lucrării sunt detaliate tehnici și metode de realizare a elementelor 2D precum polilinii, forme diferite și detalierea acestora prin descrierea lor cu text, verificarea dimensiunilor și cotarea lor. Elementele sunt reprezentate grafic prin introducerea, selectarea, oglindirea și copierea lor iar vizualizarea este realizată prin mai multe moduri.

După învățarea principiilor și funcțiilor de bază este prezentat modul de realizare și desenare a unui obiectiv arhitectural, a unui imobil cu funcțiunea de locuință, cu regimul de înălțime de parter, etaj și mansardă, cu structura de rezistență din zidărie portantă, plecând de la realizarea suporturilor arhitecturale, a pereților, stâlpilor, grinzilor, a ferestrelor, ușilor, scărilor și a planurilor de nivel, până la realizarea acoperișului și a elementelor de peisagistică.

O eficiență și utilitate a programului este aceea de a realiza fațade și secțiuni în diferite izometrii, de a defini spații de amplasare, lumini ambientale, realizarea unor randări de imagini și realizarea filmelor de prezentare. Sunt prezentate metodele de copiere și mutare a desenelor și a proiectelor precum și modul de utilizare a funcțiilor mouse-ului și accesările rapide de la tastatură.

Desenarea elementelor arhitecturale este completată de descrierea lor prin text, de cotarea desenelor, de utilizarea funcțiilor de măsurare, modificarea caracteristicilor și introducerea elementelor realizate într-o bibliotecă de date.

Nu în ultimul rând sunt prezentate funcțiile de salvare a desenelor, de importul și exportul diferitelor materiale precum și de printarea planurilor, a elementelor.

Eficiențizarea activităților este realizată prin alegerea modulelor de lucru specifice funcțiilor și elementelor arhitecturale și prin explicarea și utilizarea diferitelor funcții și procese din infografica aplicată.