

## МАВЗУ: ЛОЙИХАЛАШНИ АВТОМАТЛАШТИРИШ ДАРАЖАСИ.

**РЕЖА:1. Лойиҳалашни автоматлаштириш даражаси.**

**2. Лойиҳалашни автоматлаштиришнинг  
комплекслиги.**

**3. Чиқарилаётган лойиҳавий хужжатларнинг  
тавсифи.**

**4. Лойиҳавий хужжатларнинг чиқарилаётган сони.**

**5. Техникавий таъминот структурасидаги даражалар.**

Лойиҳалаш объекти (техникавий комплекс иншоот ёки буюм)нинг таркибий қисми бўлади. Агар лойиҳалаш объекти технологик жараён бўлса, унинг таркибий қисмларини ажратиш қийинроқ бўлади. Бунда иккита ёндошиш мавжуд, биринчиси - технологик жараённи элементар технологик операцияларга ажратишга асосланган, иккинчиси эса - чиқарилаётган технологик документация номенклатурасига мувофиқ объектни шартли равишда бўлақларга бўлишдир.

### **8.1. Лойиҳалашни автоматлаштириш даражаси.**

Лойиҳалаш тизимини автоматлаштириш даражаси бўйича қуйидагига бўлишади:

1. кам автоматлаштирилган (лойиҳа процедураларининг 25% гача);
2. ўртача автоматлаштирилган (25-50 %);
3. юқори автоматлаштирилган (50% дан юқори).

АЛТ учинчи гуруҳга тааллуқли бўлиши учун ундан кўп вариантли оптимал лойиҳалаш методларидан фойдаланган бўлиши керак.

## **8.2. Лойиҳалашни автоматлаштиришнинг комплекслиги.**

1. бир босқичли;
2. кўп босқичли;
3. комплекс АЛТлар фарқланади.

Агар автоматлаштириш тизими мос объект лойиҳалашнинг босқичларидан фақат бирини қамраб олган бўлса, у биринчи гуруҳга тааллуқли бўлади. Лойиҳалашнинг ҳамма босқичлари автоматлаштирилган бўлса, комплекс АЛТ ҳисобланади.

### **8.3. Чиқарилаётган лойиҳавий хужжатларнинг тавсифи.**

Чиқариладиган хужжатларнинг характери бўйича АЛТнинг 5 та классификацион гуруҳлари ўрнатилган:

қоғоз лента ва (ёки) варақда;

машинали олиб юривчи (носител)ларда;

фото олиб юривчиларда (микрофильмлар, микрофишлар, фотошаблонлар ва бошқалар);

комбинацияланган (хужжатларни икки ёки ундан ортиқ маълумотларни олиб юривчиларда бажаради).

Бешинчи гуруҳ резерв учун сақланган.

### **8.4. Лойиҳавий хужжатларнинг чиқарилаётган сони.**

Кам, ўрта ва юқори унумдорли АЛТларни фарқлашади. Бунда бир йилда чиқарилаётган лойиҳавий хужжатларнинг сони А4 форматга айлантирилганда от  $10^3$  дан  $10^6$  гача ўзгаради.

## 8.5. Техникавий таъминот структурасидаги даражалар. Бир, икки ва уч даражали АЛТларни ажратишади.

Бир даражали техникавий воситалар комплекси (ТВК) асосини ўртача ёки юқори класс ЭХМлари ва периферия қурилмаларининг штати ташкил қилади; ЭХМларда маълумотларга дастуравий ишлов бериш бажарилади ҳамда уларни сақлаш амалга оширилади. Мини-ЭХМдан фойдаланилганда **ТВК** *автоматлаштирилган ишчи жойи* (АИЖ) деб аталади.

Мини - ва микроЭХМлар имкониятларининг тез ўсиши терминаллар билан, балки микроЭХМлардан ҳам қуриш афзаллигига олиб келмоқда. МикроЭХМ мавжудлиги комплекс терминаллари сонини кескин кўпайтириш имконини беради ва натижада бир вақтнинг ўзида ишловчилар сонини орттириш имкони туғилади. Албатта, фойдаланувчилар сонининг ортиши ва бажарилаётган лойиҳавий процедуралар доирасининг кенгайиши ТВКларда анча такомиллашган мини-ЭХМлар қўлланилишини тақозо қилади. Шундай қилиб, бир даражали АЛТларда комплекснинг асосий ЭХМларига мўлжалланган дастурлар пакетларидан фойдаланилади.

# АЛТнинг бошқа автоматлаштирилган тизимлар билан ўзаро таъсири

Реал ишлаб чиқариш шароитида автоматлаштириш тизимларининг (АТ) ҳамма турлари у ёки бу даражада бир-бири билан ўзаро таъсирда бўлиши лозим, АЛТ эса - бевосита илмий-тадқиқотларнинг автоматлаштирилган тизимлари (ИТАТ), ишлаб чиқаришни технологик тайёрлашнинг АТлари (ИЧТТ АТ), ишлаб чиқаришни бошқаришнинг АТлари (ИЧБАТ) билан мулоқотда бўлиши керак. Кўрсатилган тизимларнинг ўзаро таъсири оддий хужжатлар ва машина кодлари ёки машинали олиб юрувчиларга ёзилган кўринишдаги информацияларни алмаштириш йўли билан амалга ошади.

Автоматлаштирилган лойиҳалаш ривожланишининг бошқа аҳамиятли йўналишлари:

- оптималлашган лойиҳалаш методларини ривожлантириш ва такомиллаштириш;
- хусусан конструкциялашни ўзини автоматлаштиришни ривожлантириш;
- автоматлаштирилган лойиҳалаш технологиясини

# Хулоса ва тавсиялар

Мутахассислик фанларини ўрганиш соҳа бўйича эришилган замонавий ютуқларни амалиёт билан боғлаш долзарб муаммоларни аниқлаш, уларни ечимини топишга йўналтирилиши билан бошқа фанлардан ажралиб туруши лозим деб топилди.

Лойиҳалашда КОМПАС дастуридан фойдаланиб бир неча усуллари кўриб чиқилиб, БББ методи таҳлил қилинди. Усулларнинг афзаллик ва камчилик тарафлари мисоллар ёрдамида тушунтирилди.

Лойиҳалашда КОМПАС дастуридан фойдаланиб самарали натижага эришилди ва бир неча деталларни лойиҳалаб чиқилди. Қўлда лойиҳаланганга нисбатан компьютерга лойиҳалаш яхши эканлиги кўриб чиқилди.

Техника фанларини ўқитишда самарали ҳисобланган янги замонавий педагогик технологиялар ва методларга мос наъмуналар кўриб чиқилди.

Фан бўйича кейслар тўплами, назорат топшириқлари, тест саволларидан наъмуналар келтирилди.

Олинган натижалар янги педагогик технологияларни қўллаш асосида ташкил этилган дарсларни талабаларда кизиқиш уйғотиши, саволларда берилган масалаларга ижодий ёндошиши, ўз фикр мулоҳазаларини ҳаёт билан боғлаган ҳолда эркин баён этишлари учун замин яратиши ва шулардан келиб чиққан ҳолда ўзлаштириш кўрсаткичининг ҳажмини оширишга олиб келишини кўрсатди.

## Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Тўлаев Б. Лойиҳалаш жараёнларини автоматлаштириш асослари. Ўқув қўлланма. -Т.: ТДТУ. 1÷4 – қисмлар. 2001.
2. Юсупбеков Н.Р., Алиев Р.А., Алиев Р.Р., Юсупбеков А.Н Бошқаришнинг интеллектуал тизимлари ва қарор қабул қилиш. Дарслик. –Т.: Ўзбекистон миллий энсиклопедияси 2015 й
3. Авлиякулов Н.Х. Замонавий ўқитиш технологиялари. Т. 2011
4. Р. Ишмухамедов Таълим ва тарбияда инновацион педагогик технологиялар. Тошкент 2013 й
5. Mikell P. Groover Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing (4th Edition) Prentice Hall USA, 2014
6. [www.autodesk.com](http://www.autodesk.com);
7. [www7. www7. www.autocad7. www.autocad.7](http://www7.www7.www.autocad7.www.autocad.7)  
[www.autocad.ru](http://www.autocad.ru);
8. [www.YouTube.com](http://www.YouTube.com);





**ЭЪТИБОРИНГИЗ  
УЧУН РАХМАТ!**