



ДЕТАЛЛАРГА ЎЛЧАМ ҚЎЙИШ МАВЗУСИДА ИНТЕРФАОЛ УСУЛДАН ФОЙДАЛАНИШ ЙЎЛЛАРИ

Катта ўқитувчи. О. Р. Азимов

Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти

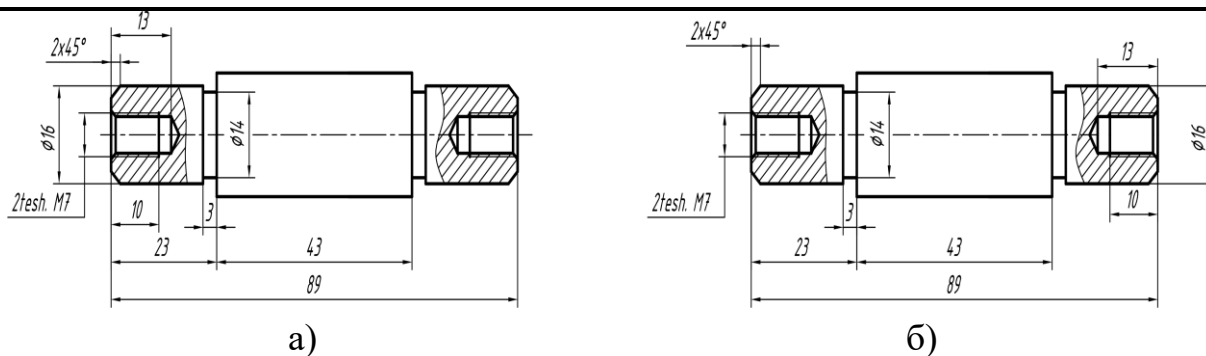
Ушбу мақолада ўлчам қўйиш мавзусини талабаларга ўқитишда айрим педагогик технологиялар кўриб чиқилган.

В этой статье рассмотрены некоторые педагогические технологии в преподавании студентам темы нанесения размеров.

In this article it is considered some pedagogical technologies in teaching to students of a theme of dimensioning.

Калит сўзлар: технологик базалар; конструктив базалар; шахмат тартиби.

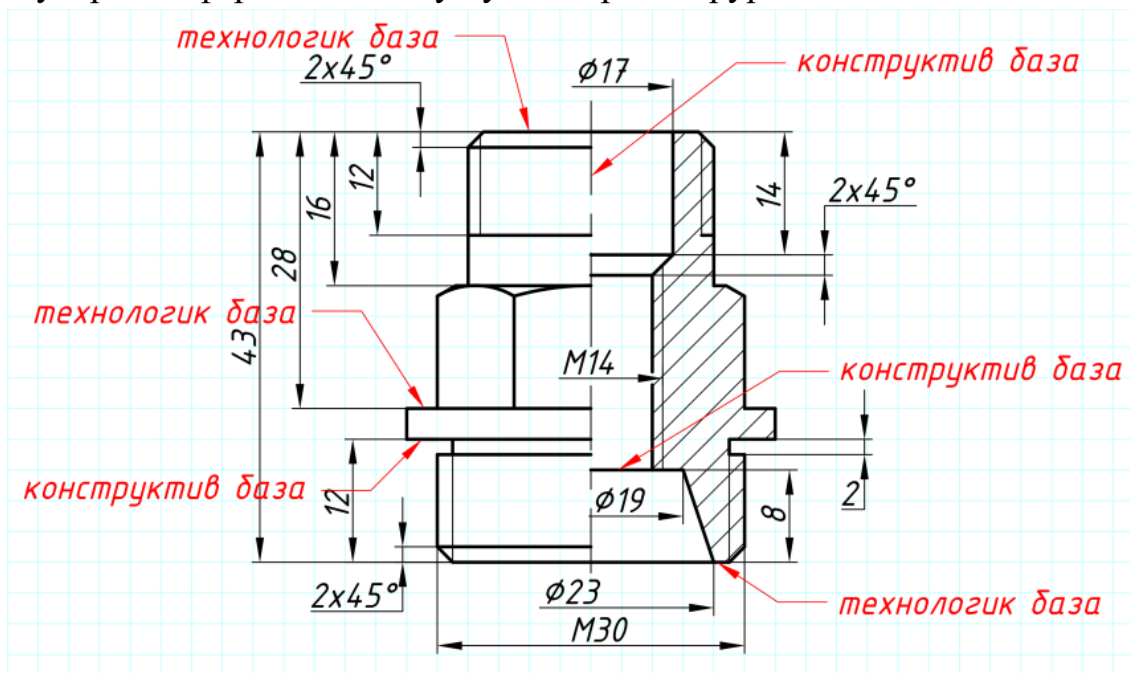
Маълумки ўлчам қўйиш мавзуси кенг бўлиб уни тушунтириш учун жуда кўп вақт талаб қилинади. Шунинг учун бу мавзунини тушунтиришда назарий ва амалий қисмларини дарс давомида тўғри тақсимлаш катта аҳамиятга эга. Чизмада ўлчамлар Ўзбекистон Давлат стандарти 2.307-96 асосида қўйилиши таъкидлаб ўтилган. Чизмада ўлчамлар бажарилишида уларнинг сони имкон қадар кам бўлиши, лекин детал тайёрлаш учун етарли бўлиши зарур.[1] Бунинг учун талабаларга бу мавзуга алоқадор чизма намуналарини кўрсатилиб ҳар бир қонидани яққол кўрсатадиган мисоллар ёрдамида тушунтирилади. Масалан, бир неча параллель жойлашган ўлчамлар берилишида рақамларни жойлашиши шахмат тартибида мисол орқали тушунтириш яхши самара беради. Ўлчам қўйиш қоидаларини AutoCAD дастурида бажариш имконияти кўрсатилади. Буюмнинг симметрик жойлашган элементларини ўлчамини кўрсатишда группалаштириб қўйишнинг сабаби мисол ёрдамида тушунтирилади. Бунинг учун иккита чизма мисолида тасвирлар кўрсатилиб талабаларга қайси бири осонроқ ўқиши сўралади ва шу орқали ўлчам қўйишнинг тўғри усули танланади.



1-рaсm

AutoCAD дастурида ўлчам қўйишда группалаштиришга оид қонидани тушунтиришга кўпроқ имконият мавжуд, сабаби кўп вақт талаб қиладиган чизмалар AutoCAD дастурида тез бажариш мумкин.

Ўлчам қўйишда конструктив ва технологик базаларни тушунтиришда эскиз мавзуси кўл келади. Бунда сальникли бирикма мисолида қопқокдаги конструктив ва технологик базалардан ўлчамлар қўйиш 1-рaсmda кўрсатилгандек тасвирланади. Бу ўринда конструктив ва технологик базалар ва уларнинг фарқи ҳақида тушунча бериш зарур.



2-рaсm



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th November, 2025

Ўлчаш базаси-деталнинг бирор юзаси ёки чизиғи бўлиб, ўлчаш учун асос бўлиб хизмат қилади. Ишчи чизмаларга ўлчамлар детал тайёрланишини технологик жараёнини ҳисобга олган ҳолда қўйилиши зарур. Конструкторлик базалари деганда бирикмадаги бошқа деталларга мўлжал бўлиб хизмат қиладиган юзалар, чизиқлар ва нуқталарга айтилади.

Технологик база деганда-детал тайёрлаш ва унга ишлов бериш жараёнида осон ва қулай ўлчам олиш юзаларига айтилади.

Ўлчамлар қўйишда юқорида кўрилган иккала усул ҳам аҳамиятли бўлиб, бу усулларни талабаларга тушунтиришда ҳар бир усул учун мос келадиган мисоллар ёрдамида тушунтириш зарур бўлади. Масалан: Конструктив ва технологик базалардан олинган ўлчамлар. (2-расм)

Мавзуга алоқадор савол-жавоб ўтказиш. Бунда чизмалар ёрдамида савол-жавоб ўтказилганда, қисқа вақт ичида мураккаб қоидаларни ўзлаштириш имконияти мавжуд. Шу билан бирга гуруҳда яхши ўзлаштириш оладиган талабалар ўзларининг тўғри жавоблари билан ўзлаштириши суст бўлган талабаларга ёрдам беришади. Демак, чизмалар ёрдамида савол-жавоб ўтказиш жараёнида гуруҳда бирор муаммони ечишда жамоани билимига таяниш имконияти мавжуд. Бу эса таълим жараёнида интерфаол метод бўлиб, талабаларга чизмачилик фанидаги қоидаларни тўлароқ ўзлаштиришга ёрдам беради. [2]

Шунинг учун барча талабаларни оддий геометрик жисмларнинг чизмаларини бажариш ва уларнинг чизмаси бўйича фазовий образларнинг гавдалантириш қобилиятини тезлаштириш зарур бўлади. Чунки, ўқувчиларнинг бундай қобилияти турлича бўлади. Бунинг учун уй-рўзгор теварак-атроф ва машинасозлик анжомлари, деталлари ва буюмларнинг таркибий қисмлари бўлган призма, цилиндр, пирамида, конус, сфера ва бошқа каттик жисмлардан иборат эканлигини тушунтириб, уларнинг кўринишларини чизмаларини бажариб, уларда билим, кўникма ва амалий малакаларини ошириш мумкин. Бунда талабаларга буюмни кўриниши ёки яққол тасвирини кўзда таққослаш малакаси билан бирга оғзаки ва ёзма баёни, шартли тасвирлашларини, уларни бажаришда ишлатиладиган символик белгиларни ўқиш малакаси ҳосил бўлишига замин яратади. [3]



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th November, 2025

Савол-жавоб учун ишлатиладиган чизмаларнинг кўриниши куйидаги мисолларда бўлиши мумкин.

1) Тўғри чизмани танлаш.

Бунда ўлчам қўйишнинг бирор қоидасига таълуқли иккита ёки учта чизма проектор ёрдамида кўрсатилади ва талабалар тўғри бажарилган чизмани танлашлари талаб қилинади.

2) Нотўғри қўйилган ўлчамни аниқлаш.

Бунда деталнинг бирор элементини икки маротаба кўрсатилган ҳолатидан ҳамда айланага ўлчам қўйилишида унга таълуқли радиус ёки диаметр белгиларини тушуриб қолдириш мумкин.

3) Чизмани бажаришда босқичга алоқадор савол-жавоб ўтказиш.

Бунда лекало эгри чизиқларини бажаришда кесмани тенг бўлақларга бўлиш босқичлари сўралиши мумкин. Шу билан бирга лекало эгри чизиғидаги нуқталар қандай ҳосил бўлганини, ёрдамчи чизиқларни бажаришда қонуниятларни сўраш мумкин. Бундай савол-жавоб ўтказиш жараёнида талабалар фаоллиги ошади. Натижада фанга алоқадор мавзу тўлароқ ўзлаштирилади. Берилган ҳар бир савол албатта ўз ечимини топиши керак. Бериладиган саволлар мазмуни маъруза машғулотида тушунтирилган бўлиши ва талабалар билим даражасини ҳисобга олган ҳолда тузилиши зарур.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. С.А.Давлетов. Чизма Геометрия. ўқув қўлланма. ТТЕСИ 2001 й.
2. Azimov, A. O., & Mahamatrasul, E. (2022). Talabalarning mustaqil tartibda bajaradigan grafik ishlaridagi ko 'p uchraydigan "xato" va "kamchilik" lar taxlili hamda ularni bartaraf etish yo 'llari haqida. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 2(8), 110-116.
3. ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД В ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11501408>
4. Азимов, О. Р. Классификация передовых педагогических технологий в отборе талантливых студентов на примере инженерно-графических



International Conference on Educational Discoveries and Humanities

Hosted online from Moscow, Russia

Website: econfseries.com

16th November, 2025

наук. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MATHEMATICAL THEORY AND
COMPUTER SCIENCES, 3(6), 16-21.

5. <https://www.dissercat.com/content/samostoyatel'naya-rabota-kak-sredstvo-i-usloviye-razvitiya-poznavatel'noi-deyatelnosti-studenta>
6. АЗИМОВ, О. Р. (2024) ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ. Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi nomli Respublika ilmiy jurnali 23-son_2-to'plam_Iyun -2024
7. Azimov O.R. TALABALARNING MUHANDISLIK VA KOMPYUTER GRAFIKASI FANINI O'RGANISHIDA MUSTAQIL ISHINI TASHKIL QILISH. ilm-fan va innovatsiya ilmiy-amaliy konferensiyasi. <https://zenodo.org/doi/10.5281/zenodo.11501313>
8. Azimov O.R. TA'LIMDA TALABALARNING MUSTAQIL ISHINI TASHKIL ETISHDA SHAXSGA YO'NALTIRILGAN YONDASHUV. Yosh olimlar ilmiy-amaliy konferensiyasi. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11501223>
9. АЗИМОВ О. Р, Эргашов М. ORGANIZATION OF STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN THE STUDY OF THE DISCIPLINE ENGINEERING AND COMPUTER GRAPHICS. Emergent: JOURNAL OF EDUCATIONAL DISCOVERIES AND LIFELONG LEARNING (EJEDL) <https://ejedl.academiascience.org>