

## ФАЗОВИЙ ФИКРЛАШНИНГ БЎЛАЖАК МУҲАНДИС ВА АРХИТЕКТОРЛАР ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИДА ТУТГАН ЎРНИ

**Тохиров Исломжон Хакимжон ўғли**  
ассистент (Фарғона политехника институту)  
E-mail: [islomtoxirov6@gmail.com](mailto:islomtoxirov6@gmail.com)  
ORSID (0000-0002-1091-4397)

### АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада фазовий фикрлашнинг бўлажак муҳандис ва архитекторлар ижодий фаолиятида тутган ўрни ва ундаги муаммолар ва ечимлари қисқача ёритиб ўтилган. Бундан кутилаётган натижа бўлажак муҳандис кадрларни фазовий тасавурини ривожлантириш янги технологияларни ишлаб чиқиш, замонавий техник ечимларни излаш ва техник билимларни янада ривожлантиришда график тасавурни оширишга қаратилган.

**Калит сўзлар:** муҳандис, архитектор, график, тасаввур, аниматция, мултипликация, интерактив.

Ҳозирги кунда олий таълим тизимининг ривожланишига катта эътибор қаратилмоқда ва муҳандис ва архитекторларни тайёрлаш жараёнини такомиллаштириш муҳим аҳамият касб этмоқда. Чунки, давлатимиз ривожланиш йўлида, қайси вилоятни қарамайлик қуриб уларни ишга туширилаётганига кўзимиз тушади, бундай давлатга эса етук мутахассислар жуда ҳам зарур.

Бўлган бугунги куннинг долзарб вазифаси билимли муҳандис ва архитекторларни етказиб беришдир. Муҳандис ва архитектор ўз касбий фаолиятида ижодий ёндошувни талаб қиладиган бир қатор вазифаларни ҳал қилади. Бинобарин, яхши ривожланган фазовий тасаввур ва фазовий фикрлаш қобилиятига эга, бўлган муҳандис ва архитекторларни тайёрлашда фан дастурлари тўғри тузулиши катта аҳамиятга эга.

График фанларни ўрганиш натижасида талаба дарс жараёнида куйидаги натижаларни намоён этиши керак: ижодий ғояларни макет ва моделлаштиришда намоён эта олиши; текисликда ва фазода тўлиқ композицияни ярата олиши, янги шаклларни яратиш учун стилизация ва трансформация усулларида фойдалана олиши.

"Чизма геометрия ва муҳандислик графикаси" фани дарсларида ўқувчилар шакллар ва 3Д моделларнинг проекциялари ҳамда тасвирлар билан ишлаш

маҳорати зарур бўлган вазифалар билан ишлашда қийинчиликларга дуч келадилар. Ўқувчилар лойиҳаланаётган объектни текисликда шакллантириш ва тасвирлаш жараёнида турли муаммоларга дуч келадилар. Шунинг учун фазовий фикрлаш даражасини яхшилашга ҳисса қўшадиган вазифаларни жорий этиш муҳим аҳамиятга эга.

Талабалар томонидан ечилган график вазифаларни кўриб чиқишимиз натижасида ўқувчиларда фазовий фикрлаш тушунчаси қониқарли даражада эканлиги сезилди. Мавжуд ҳолатни қуйидагича изоҳлаш мумкин: мактабда чизмачилик фанига эътиборнинг пастлиги, баъзи мактабларда мутахассисларнинг умуман йўқлиги, ўқувчилар ушбу соҳа билан мулоқотга киришишни истамасликлари, уларни ўқитувчи билан мулоқотга киришишини қийинлиги, ўқитувчи томонидан туртки йўқлиги натижасида ўқувчиларнинг график билимлар соҳасидаги йўналишга тегишли билимларни паст даражада ўзлаштираётганини кўрсатади.

Бундан шундай хулосага келиш мумкин: бу йўналиш талабалари ривожланган фазовий фикрлашни талаб қиладиган вазифаларни ҳал қилиш муаммосига дуч келадилар. Йўналиш талабалари чизма геометрия фанларида мотивация кам бўлганлиги сабабли, ўқув жараёнини ташкил этишда фазовий фикрлашни яхшилаш ёки ривожлантиришга ёрдам берадиган, шунингдек, ўқувчилар фаолиятини фаоллаштириш каби воситалардан фойдаланиш лозимлигини кўрсатади.

Олий таълим тизимида таҳсил олаётган талабаларни олий таълим тизимига етиб келгунига қадар бўлган босқичларни кўриб чиқайлик. Ўзбекистон Республикасида график билимларни яхшилашга қаратилган тизим мактабгача таълим тизимидан бошланади. Бу босқичда тарбиячи томонидан берилаётган материаллар даражасини бола ёшига мос равишда ишлаб чиқилганлигини ва қай тарзда болани қизиқишини ўйғотиб ушбу соҳага олиб кираётганини юқори малакали шу соҳа вакиллари томонидан кўриб чиқиш таклифи. Шу билан бир қаторда боланинг ота онаси томонидан берилаётган эътибор ўз фарзандини келажакда қандай соҳа вакили бўлишлиги, кутилаётган натижаларни олдиндан тахмин қилиш ва бола тушунчасини шу соҳа малумотларига жалб қилиниши келажакда ушбу шахсни етук мутахассис бўлиши учун пойдевор вазифасини бажаради. Барчамизга маълумки, 21 аср техника асри деб юритилади. Шундай экан техника ютуқларидан унумли фойдалиш барча педагог ходимлар учун зарурий омил сифатида қабул қилинмоғи лозим. Мактабгача таълим тизимида тарбияланаётган фарзанларимиз замонавий телефонларни ва катта экранли телевизорларни кўришни хохлашади, шундай экан график билимларни

мустахкамловчи, ривожлантирувчи аниматцион, мултипликацион график тасвирлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Ўрта таълим тизимида график билимларни ўқувчиларга етказиб берувчи педагоглар соҳа вакиллари яъни шу йўналишни аъло баҳоларга тамомлаган етук кадрлардан ташкил топиши керак. Мактаб ўқувчиларининг ҳамда уларнинг ота оналаринг хоҳиши, қайси соҳанинг етук муттаҳасиси бўлишини олдиндан ҳисобга олиш, энг мақбул иш бўлади. График билимлар ва фазовий фикрлашни ривожлантиришга қаратилган таълим методлари ва технологияларини ривожланган давлатлар (Япония, Корея, Италия, Франция, Германия) тажрибаларидан фойдаланган ҳолда ташкил этиш мақсадга мувофиқ бўлади. Интерактив методлардан: аниматцион савол-жавобли видео-бунда ўқувчи мавзуга оид материаллар билан доска ва оғзаки тушунтирилгандан яхшироқ тушунади, керакли саволни эшитиб фикрлайди, жавобни эшитгач ўзи берган жавоб тўғри ёки нотўғри эканлигидан хулоса чиқаради. Бундай методлардан қайси бири метод қолган методларга нисбатан кўпроқ натижа бераётганига қараб қўллаш юқори самарадорликка олиб келади. Албатда бундай методларни қўллаш орқали кутилган натижага эришиш масаласи устоз педагогдан пухта тайёргарлик ва тажрибани талаб қилади. Хулоса қилиб айтганда, олий таълим тизимида тахсил олаётган муҳандис ва архитекторларни етук муттаҳассис қилиб тайёрлаш, ҳамда саралаб олиш тизимининг шакллантириши келажакда ўз таъсирини кўрсатиб қолади – деб умид қиламиз.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати: (REFERENCES)**

1. Toxirov I.X., & Srojidinov J.R. (2022). CHIZMA GEOMETRIYA VA MUHANDISLIK GRAFIKASI DARSLARIDA TALABALARNI TEST TOPSHIRIQLARINI TAYYORLASH VA TEST SINOVLARINI O‘TKAZISH TALABLARI. Экономика и социум, (4-3 (95)), 747-750.
2. Toxirov I.X., & Toshqo‘Ziyeva Z.E. (2022). CHIZMA GEOMETRIYA VA MUHANDISLIK GRAFIKASI DARS MASHG‘ULOTLARIDA TEST SINOVLARINI O‘TKAZISH TALABLARI. Экономика и социум, (4-2 (95)), 481-486.
3. Kholmurzaev, A. A., & Tokhirov, I. K. (2022). Involvement of Students in the Performance of Test Tasks and Conducting Control Work in the Lessons of Descriptive Geometry and Engineering Graphics. Journal of Architectural Design, 6, 5-8.

4. Jaxongir o'g'li, R. K., Toshmatovna, A. D., Muxtoraliyevna, R. M., & Hakimjon o'g'li, T. I. (2021). PROGRESSIVE CONSTRUCTIONS OF ADJUSTABLE SHEET PUNCHING STAMPS. EURASIAN JOURNAL OF SOCIAL SCIENCES. PHILOSOPHY AND CULTURE, 1(2), 46-53.
5. Tokhirov, Islombek Khakimjon Ugli (2021). SELECTION OF THE MANUFACTURING PROCESS OF THE PART. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 1 (10), 698-704.
6. Сайдулло Собирович Арзиев, & Исломжон Хакимжон Ўғли Тохиров (2021). ФАЗОВИЙ ФИКРЛАШНИНГ БЎЛАЖАК МУҲАНДИС ВА АРХИТЕКТОРЛАР ИЖОДИЙ ФАОЛИЯТИДА ТУТГАН ЎРНИ. Scientific progress, 2 (2), 438-442.