

БЎЛАЖАК МУҲАНДИСЛАРНИ ИННОВАЦИОН ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШГА ҚЎЙИЛАДИГАН ИЖТИМОИЙ-ПЕДАГОГИК ТАЛАБЛАР

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7884942>

Д.Д.Баратов

*“ТИҚХМИИ” МТУ, Қарши ирригация ва агротехнологиялар институти
тадқиқотчиси*

Аннотация.

Мазкур мақолада техника олий таълим муассасаларида илмий-тадқиқот ва инновацион фаолиятни ривожлантириш, бўлажак муҳандиснинг ўқув, билиш ва илмий-тадқиқот фаолияти асосидаги инновацион фаолияти унинг турли қирраларини ривожлантиришга хизмат қилиши, бўлажак муҳандисларни инновацион фаолиятга тайёрлашга қўйиладиган ижтимоий-педагогик талаблар баён қилинган.

Калит сўзлар.

таълим траекторияси, креатив компетенция, концептуал, модернизация, когнитив, ихтиро, эксплуатация, консалтинг хизматлари, инновация, стратегия, интеграция.

Ҳозирги даврда ишлаб чиқаришда техника ва технологияларнинг модернизациялашаётганлиги, илм ва фаннинг жадал таракқиёти, мутахассис кадрлардан ўз билимларини мустақил ва мунтазам равишда чуқурлаштириб, янгилаб, тўлдириб ва кенгайтириб боришни талаб этади.

Мамлакатимизда таълим тизимини такомиллаштириш орқали ҳар томонлама етук, баркамол, мустақил фикрлашга кодир, иродали, фаол ва ташаббускор кадрларни тайёрлашга катта эътибор берилмоқда.

Техника олий таълим муассасаларида бўлажак муҳандисларга педагогик ва техник билимларни интеграциялаш таълим бериш асосида зарурий креатив компетенцияларини шакллантириш, индивидуал таълим траекториясини модулли-кредит асосида куриш, ўқитишнинг концептуал ва методик тизимини ишлаб чиқиш амалга оширилмоқда. Бўлажак мутахассисларни инновацион муҳандислик фаолиятига тайёрлашнинг концептуал методик тизими педагогик ва техник билимларни интеграциялаш асосида такомиллаштирилмоқда.

Муҳандиснинг инновацион фаолиятининг мазмуни кўп сонли муҳандислик ишлари ва тармоқлари (муҳандислик, кимё технологияси, электроэнергетика ва бошқалар) билан тавсифланади.

Шу билан бирга, ҳар хил турдаги лойиҳалаш, технологик, техник-иктисодий, лойиҳалаш ва ҳисоблаш муҳандислик фанлари мажмуасида объективлаштирилган билим ва кўникмалар муҳандис фаолиятининг асосини ташкил қилади. Ушбу фанларнинг мазмуни муҳандислик-техник фаолият тажрибасини ҳам жараёний томондан акс эттиради, бу ҳаракатлар ёки технологик ўзгаришларнинг табиати ва кетма-кетлигини тавсифлашни ўз ичига олади, шунингдек, амалиётнинг предмет тузилмаларининг хусусиятларини тавсифлайди.

Талабанинг инновацион фаолияти билим олиш воситаси сифатида ихтиро қилинаётган маҳсулот ёки жараённинг мазмунини ҳам, мураккаблик даражасини ҳам назорат қилиш имконини беради. Умумий ҳолда, муҳандисга тадқиқот мавзуси ёки йўналиши берилади ва унинг ихтиросининг мураккаблиги ва даражаси меҳнат предметининг ўзи билан белгиланади ва кўплаб ташқи омилларга боғлиқ.

Инновацион фаолиятнинг белгиловчи натижаси жаҳон меҳнат бозорида рақобатбардош бўладиган янги технологияларни ишлаб чиқишдир. Жамият тараққиётининг илмий-техник салоҳияти тез ўзгариб бораётган технологияларнинг мураккаблиги ортиши билан тавсифланади. Инновацион салоҳият модернизация ва техник объектлар ва технологиялар соҳасидаги сўнгги ишланмалар билан белгиланади.

Инновацион салоҳият тўлиқ инновацион фаолият субъектларининг интеллектуал ва шахсий имкониятларига боғлиқ. Олимлар ҳам, муҳандислар ҳам инновацияларни ишлаб чиқиш ва жорий этишда доимо иштирок этадилар. Муҳандис илмий-техникавий тараққиёт ва инновацияларнинг марказий фигураси ҳисобланади, чунки замонавий техник лойиҳаларни амалга оширишда муҳандислик меҳнатининг улуши доимий равишда ортиб бормоқда. Бу энг янги технологияларнинг доимий равишда мураккаблашиши ва янги технологияларнинг ривожланиши билан боғлиқ.

Мавжуд иктисодий шароитга мослашган замонавий муҳандис оддий тажрибалар натижаларидан қандай фойдаланишни биладиган дизайнер эмас, шу билан бирга у энг янги технологиялар билан яхши таниш бўлиши керак.

Шунинг учун бўлажак муҳандисларнинг инновацион фаолияти натижаси нафақат инновация, инновацион маҳсулот яратиш, балки илмий билимлар бўлиб, улар доирасида амалий кўникма ва қобилиятлар амалга оширилади. Мураккаб замонавий технологияни илмий билимлардан фойдаланмасдан яратиш бўлмайди. Талабанинг тадқиқот ва ўқув фаолияти назария ва амалиёт ўртасида оралик ёндашувни эгаллайди.

Шу муносабат билан олий таълим муассасаси талабасининг ўқув, билиш ва илмий-тадқиқот фаолияти асосидаги инновацион фаолияти унинг шахсининг турли қирраларини ривожлантиришга хизмат қилади. Бундан ташқари, талаба томонидан яратилган инновацион маҳсулот мустақил равишда унинг шахсий ва когнитив ривожланишининг кўрсаткичидир.

Муҳандислик ижоди соҳасида катта танлов эркинлиги мавжуд, бу фаолиятда жуда қимматли ўзига хос техник ва технологик ечимлар мавжуд. Шунинг учун муҳандислик фаолияти юқори даражадаги интеллектуал ижодкорлик билан тавсифланади.

Амалиёт шуни кўрсатадики, мамлакатимизда ҳам инновацион фаолиятга қодир муҳандислар улуши ортиб бормоқда. Бу меҳнат бозоридаги каттик рақобат, муҳандислик фаолияти доирасида инновацион ўзгаришлар зарурати билан боғлиқ. Инновацияга қодир замонавий муҳандиснинг менталитети илмий-техникавий фанлар, шунингдек, табиат қонунлари, иқтисодий саводхонлик ва касбий билимлар асосида шаклланиши мумкин.

Ҳозирги вақтда янги авлод стандартлари инновацион соҳалар учун муҳандисларни тайёрлашга қўйиладиган талабларни белгилайди.

Битирувчилар қуйидаги кўникмаларга эга бўлишлари керак:

- табиий фанлар, математика ва муҳандислик билимларини қўллаш;
- тажрибаларни режалаштириш ва ўтказиш, маълумотларни таҳлил қилиш ва шарҳлаш;
- вазифаларга мувофиқ тизимларни, уларнинг компонентларини ёки жараёнларини лойиҳалаш;
- фанлараро мавзуларда жамоада ишлаш;
- муҳандислик масалаларини шакллантириш ва ҳал қилиш;
- касбий ва ахлоқий масъулиятни билиш;
- самарали мулоқот қилиш;
- муҳандислик қарорларининг глобал ва ижтимоий оқибатларини тушуниш учун зарур бўлган кенг билимларни намойиш этиш;

- эҳтиёжни тушуниш ва доимий равишда ўрганиш имкониятига эга бўлиш;

- замонавий муаммолар бўйича билимларни намоиш этиш;

- муҳандислик фаолияти учун зарур бўлган кўникмалар ва замонавий муҳандислик усуллари кўллаш.

Ҳулоса қилиб айтадиган бўлсак, олий таълим муассасасининг асосий вазифаси ишлаб чиқаришни узлуксиз янгилаш шароитларига тез мослашиш, назорат қилиш усуллари, ўзаро алмашилиш, меҳнатни ташкил этишни такомиллаштириш, шунингдек сифатни ошириш усулларига эга бўлган рақобатбардош мутахассисларни тайёрлашдан иборат.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги ПҚ-3151-сонли “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш шора-тадбирлари тўғрисида” ги Қарори.
2. Хакимова.М.Ф., Бўлажак мутахассисларнинг касбий тайёргарлигига кўйилаётган ижтимоий талаблар, мақола, Замонавий узлуксиз таълим муаммолари: инновация ва истиқболлар халқаро илмий конференция, 27 апрель, 2018 йил, 375-377 бетлар.
3. Шадриков В.Д. Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход / В.Д. Шадриков // Высшее образование сегодня: нововведения, опыт. – 2004. - № 8. – С. 25-31.
4. Хакимова М.Ф, Замонавий таълим технологиялари: Назария ва амалиёт, Монография,Т.: Iqtisodiyot, 2018,12,3 б.т.
5. Хакимова.М.Ф.,Таълим жараёнига инновацион технологияларни кўллаш имкониятлари, мақола, Та’лим, iqtisodiyot, turizm sohalarida strategik islohotlarni amalga oshirish muammolari va echimlari” mavzuidagi xalqaro ilmiy-amaliy anjumani. Бухоро 2019. , 317-318 бетлар
6. Zhuraevich, B. S. (2021). USE OF MINERALIZED WATERS FOR IRRIGATION OF THE TERRITORY OF UZBEKISTAN. Galaxy International Interdisciplinary Research Journal, 9(10), 717-723.
7. Gapparov, F. A., Payzullayevich, K. N., & Nodirbek O’tkir o’g, S. (2022). SUV OMBORYUZASIDAN SUVNING BUG’LANISHI NATIJASIDA SUV YO’QOTILISH USULLARINI. PEDAGOGS jurnali, 11(1), 13-16.

8. Nodirbek O'tkir o'g, S., & Orif o'g, T. M. R. (2022). BOSIM QUVURINI GIDRAVLIK ZARBANI SO'NDIRISH HISOBI. Новости образования: исследование в XXI веке, 1(4), 134-138.