

**ОЛИЙ ТАЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ИИНОВАЦИОН ЁНДАШУВЛАР
АСОСИДА “ҚУРИЛИШ ФИЗИКАСИ” ФАНИНИ ЎҚИТИШДА
ТЕХНОЛОГИК КОМПЕТЕНТЛИКНИ ШАКЛЛАНТИРИШ
МЕТОДИКАСИ**

Худойкулов Рустам Қучқорович

Термиз давлат университети катта ўқитувчиси

Аннотация: Мақолада олий таълим муассасаларида “Қурилиш физикаси” фанини инновацион ёндашувлар асосида ўқитиш методикасига доир таклиф ва тавсиялар келтирилган. Шунингдек мақолада “Қурилиш физикаси” фанини ўқитишда талабаларда технологик компетентликни шакллантириш методикаси бўйича кўрсатмалар келтирилган ва таҳлил этилган.

Калит сўзлар: технологик компетентлик, замонавий ёндашув, лойиҳалаш, акустика, ёруғлик нурланиши, энергосамарадорлик, касбий компетенция, ўқув амалиёти.

**METHODOLOGY OF FORMATION OF TECHNOLOGICAL
COMPETENCE IN TEACHING THE SUBJECT "CONSTRUCTION
PHYSICS" ON THE BASIS OF INNOVATIVE APPROACHES IN HIGHER
EDUCATIONAL INSTITUTIONS**

Khudoykulov Rustam Quchkarovich

Senior lecturer of Termez State University

Abstract: The article presents suggestions and recommendations on the methodology of teaching the subject, “Building Physics” in higher educational institutions based on innovative approaches. And also, are presented and analyzed the instructions on the methodology for the formation of the technological competence in students when teaching the subject, “Building Physics.”

Keywords: technological competence, modern approach, design, acoustics, light emission, energy efficiency, professional competence, educational practice.

Ҳозирги пайтда узлуксиз таълим тизимида техника йўналишидаги фанларни ўқитиш жараёнида интерфаол метод ва усулларнинг қўлланилиши

билан бир вақтда технологик компетентликни ҳам ривожлантиришга эътибор қаратилмоқда. Мисол учун бино-иншоотлар қурилиши соҳасини кўриб чиқайлик. Бу соҳадаги ўзгаришлар, янгиликлар албатта фан, таълим ва ишлаб чиқариш интеграцияси ютуқ ва натижалари асосида баҳоланади. Дунё миқёсида қурилиш соҳасининг бугунги кундаги ҳолати мисли кўрилмаган замонавий конструкциялар, инновацион технологиялар асосида мустақкам бино-иншоотлар барпо этилаётганлиги билан ажралиб туради. Бунинг асосий сабабларидан бири сифатида қурилиш физикаси соҳасидаги инновацион ёндашувлар, янгиликлар, ихтиро ва ютуқлари деб баҳолаш мумкин. Мисол учун бино-иншоотларни лойиҳалашда қурилиш ҳудудларининг иқлими параметрларини аниқлашнинг замонавий усул ва методларидан фойдаланишга оид замонавий ёндошувларнинг жорий этилиши катта самаралар бермоқда. Бунинг яна бир сабаби қурилиш соҳасидаги мутахассис кадрларнинг замонавий билим ва амалий кўникмаларининг ривожланиб бораётганлиги билан боғлиқдир. Шу нуқтаи назардан ушбу мақолада қурилиш физикаси фанини олий таълим муассаларида ўқитишда талабаларда касбий ва технологик компетентликни ривожлантириш масалаларига доир методик таклиф ва тавсиялар келтирилади.

Олий таълим тизимида ишлаб чиқилган дастур асосида “Қурилиш физикаси” фанида талабалар асосан қуйидаги билим, кўникма ва малакаларга эга бўлиши керак[1]:

- Биноларда содир бўладиган физикавий жараёнлар ва бу жараёнларнинг инсон ва биноларга таъсири;
- Бинолар микроиқлимига меъёрий талаблар ва уларни таъминлашнинг архитектуравий-конструктив усуллари;
- Биноларни лойиҳалашда қурилиш ҳудудларининг иқлими параметрларини ҳисобга олиш;
- Биноларда содир бўладиган иссиқлик масса алмашинуви жараёнларини баҳолаш;

- Биноларни лойихалашда инсоляция, табиий ва сунъий ёруғлик меъёрий миқдорларини таъминлаш;
- Бинолар энерготежамкорлигини ошириш;
- Бинолар акустикаси ва шовқиндан ҳимоялаш принциплари;
- Бинолар ташқи ҳимоя конструкцияларининг худудлар иқлими ва норматив талаблар асосида лойихалаш
- Биноларда табиий ёритилганлик меъёрлари таъминланадиган дераза параметрларини танлаш;
- Биноларнинг энергосамарадорлиги таъминланадиган ҳажмий-тарихий ва конструктив ечимларини лойихалаш, энергосамарадор қурилиш материаллари ва инженерлик қурилмаларидан фойдаланиш.

Талабаларнинг қурилиш физикаси фанидан етарлича билим, кўникма ва малакаларга эга бўлишлари учун тўлиқ касбий компетентлик сифатларига эга бўлишлари керак [2]. Касбий компетенцияга эга мутахассис биринчидан, ўз билимларини изчил бойитиб бориши, янги ахборотларни ўзлаштириши, давр талабларини чуқур англаши, янги билимларни излаб топиши, иккинчидан эса олган билимларини қайта ишлаш ва ўз амалий фаолиятида самарали қўллаш олиши керак. Бу жараёнларда касбий компетентлик асосий сифатлари технологик компетентлик шаклланишига ҳам боғлиқдир. Маълумки, технологик компетентлик – касбий педагогик билим, кўникма ва малакаларни бойитадиган илғор технологияларни ўзлаштириш қобилиятига эга бўлиши билан боғлиқдир. Шунингдек, технологик компетентлик замонавий дидактик воситалар (техник воситалар, ўқув қуроллари) дан фойдаланиш малакасига ҳам эга бўлишни ҳам ўз ичига олади.

Қурилиш физикасини ўқитишда технологик компетентликни таълим йўналишилари эътиборга олиш керак. Архитектура йўналишидаги талабаларга қурилиш физикасини ўқитишда бино иншоотларни лойихалашга оид илғор технологияларни киритиш, шунингдек, ушбу йўналишга доир техник воситалар ва ишчи ҳолатдаги макетлардан фойдаланиш дарс самарадорлиги ортишига хизмат қилади. Талабаларнинг касбий билим, кўникма ва малакаларини янада

ривожлантиришда ўқитишда индивидуал ёндошиш принципларидан фойдаланиш керак. Яъни касбий қобилиятларнинг ривожланишида имкони борича талабалар билан алоҳида индивидуал шуғулланиш катта натижаларга эришиш имконини беради. Қурилиш физикаси фанини ўқитишда талабаларда технологик компетентликни ривожлантириш асосида қуйидаги натижаларга эришиш мумкин:

- Талабаларнинг қурилиш физикасига оид олган билим, кўникма ва малакалари илғор технологияларни ўзлаштириш асосида бойитилади;
- Талабаларнинг замонавий асбоб ва қурилмалардан самарали, оқилона ва тежамкор фойдаланиш малакаси шакллантирилади.

Олий таълим тизимида олиб борилаётган ислохатлар шуни кўрсатадики, талабаларнинг етарлича билимга эга бўлишларида мультимедиали таълим воситаларидан фойдаланиш катта ижобий таъсир кўрсатади. Қурилиш физикасида бино ва иншоотларни олдиндан лойиҳалаштириш, уларнинг ташқи ва ички кўринишлари бўйича аниқ тасаввурлар ҳосил қилиш кўникмаларининг пайдо бўлишида мультимедиали таълим воситаларидан видеороликлар, аудиоёзувлар, анимациялар, графиклардан фойдаланиш катта самара беради. Мисол учун энерготежамкор биноларни қуриш лойиҳаларини кўриб чиқайлик. Бунда бинонинг ички қисмида ёруғлик ва товушнинг тарқалиш жараёнлари, турли ташқи деформациялар, Ер силкиниши даражаларига чидамлиги муфассал ўрганишни талаб этилади. Бу ҳодисаларни аниқлашнинг физик усул ва методлари мавжуд бўлсада, талабаларда замонавий биноларни қуришда етарлича тажрибаларини бойитиб бориш учун янгиликларни киритиб бориш мақсадга мувофиқ.

Олий таълим муассасаларида “Қурилиш физикаси” фанини ўқитиш жараёнида фан, таълим ва ишлаб чиқаришни ўзаро алоқадорлигини етарлича таъминлаш бўйича қуйидаги таклиф ва тавсиялар келтирилади:

- “Қурилиш физикаси” фани ўқитишда амалий машғулотларни таълим йўналишлари бўйича Жаҳон стандартларига мос тажриба майдонларида олиб бориш;

- Қурилиш соҳасида таълим олаётган талабаларнинг амалий билим, кўникма ва малакаларини шакллантиришга доир ўқув амалиётларини ташкил этишнинг методик ва дидактик таъминотини ишлаб чиқиш;
- талабаларнинг ўқув амалиётида эгаллаган билим, кўникма ва малакаларини қатъий тартибда баҳолаш, назорат қилиш тартибини ишлаб чиқиш. (ўқув амалиёти давомида етарлича билим, кўникма ва малакаларга эга бўлмаган талабаларни қайта амалиётни ўташ чора-тадбирларини ишлаб чиқиш назарда тутилади);
- ўқув муассасалари ва ишлаб чиқариш корхоналари ўртасида ўқув амалиётларини ташкил этиш билан боғлиқ инновацион - истиқболли дастурлар ишлаб чиқиш;

Ушбу келтирилган босқичлар амалга оширилганда “Қурилиш физикаси” фанини ўқитишни такомиллаштириш ва талабаларда технологик компетентликнинг шаклланишига хизмат қилиши мумкин.

Юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики, талабаларда технологик компетентликни шакллантириш ва ривожлантириш етук мутахассис кадрларни тайёрлашда жуда катта амалий аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. “Қурилиш физикаси” фан дастури. 5340200 – бино ва иншоотлар қурилиши (саноат ва фуқаро бинолари) таълим йўналиши учун. Тошкент. 2019 й.
2. Р. Мавлонова, О. Тўраева, К. Холикбердиев. Педагогика. Дарслик. Тошкент. “Ўқитувчи” 2001.
3. Abdiev Umirbek Begmatovich, Xudoyqulov Rustam Qo‘chqorovich <http://www.idpublications.org/wp-content/uploads/2020/12/Full-Paper-INNOVATIVE-APPROACH-TO-THE-DEVELOPMENT-OF-TECHNOLOGICAL-COMPETENCE-IN-STUDENTS.pdf>