

**БЎЛАЖАК МУҲАНДИС КАДРЛАР ТАЙЁРГАРЛИГИНИ  
ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ИНТЕГРАЦИЯНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Адилов Набижон Хурсанович**

**Jizzax politexnika instituti kimyoviy texnologiya kafedراسи katta o'qituvchisi,  
pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD)**

**Аннотация:** *Бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёргарлигини такомиллаштиришда интегратив ёндашувдан фойдаланиш муаммосини ҳал этишда ахборот технологиялари, предметлараро алоқалар, ўқув режаларини мантиқий тузиш шартлари, таълимда ёндашувлар турлари каби масалалар ёритилган.*

**Калит сўзлар:** *Табақалаштириш, муҳандислик таълими, фанлараро алоқадорлик, ёндашувлар, муаммоли таълим.*

**ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ  
ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ**

**Адилов Набиджан Хурсанович**

**старший преподаватель кафедры химической технологии  
Джизакского политехнического института, доктор философии (PhD)  
педагогических наук**

**Аннотация:** *При решении проблемы использования интегративного подхода в совершенствовании подготовки будущих инженеров к профессиональной деятельности освещаются такие вопросы, как информационные технологии, межпредметные связи, условия логического построения учебных планов, виды подходов в образовании.*

**Ключевые слова:** *Дифференциация, инженерное образование, междисциплинарность, подходы, проблемное обучение.*

**THE IMPORTANCE OF INTEGRATION IN IMPROVING THE  
TRAINING OF FUTURE ENGINEERING PERSONNEL**

**Adilov Nabijan Khursanovich**

**Is a senior teacher of the department of Chemical technology of the  
Jizzakh Polytechnic Institute, Doctor of Philosophy (PhD) in pedagogical  
sciences**

**Abstract:** *In solving the problem of using an integrative approach in improving the preparation of future engineers for professional activities, issues such as information technologies, intersubject relationships, conditions for the logical creation of curricula, and types of approaches in education are covered.*

**Keywords:** *Differentiation, engineering education, interdisciplinarity, approaches, problem-based learning.*

Узлуксиз таълим тизимидаги энг муҳим муаммолардан бири ўқув фанларини *интеграциялаш* ва *табақалаштириш* ҳисобланади.

*Интеграциялаш* турли фанлар ўртасида таркибий боғланишни мустаҳкамлаш, уларни умумлаштириш, талабаларнинг табиат ва жамият тўғрисидаги яхлит тасаввурларини янада бойитиш учун хизмат қилса, *табақалаштирилган таълим* талабаларга мутахассислиги бўйича чуқур билим беришни назарда тутди.

Бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёргарлигини такомиллаштиришда интегратив ёндашувдан фойдаланиш муаммосини ҳал этиш таълим муассасалар ўқув жараёнида замонавий ахборот ва янги педагогик технологиялардан самарали фойдаланиш билан бевосита боғлиқ, мазкур жараёни тўғри ташкил этиш кимёвий технология (қурилиш материаллари) йўналишида бўлажак муҳандис кадрларни тайёлашда ўқитиш самарадорлигини оширибгина қолмасдан, ўқитишнинг лойиҳавий яратувчанлик модели асосини таъминлайди.

Ахборотлар кўламининг кун сайин ўсиши, бўлажак муҳандисларга бериладиган билимлар ҳажмининг кўпайишига, мутахассислик бўйича ўқитиладиган фанлар миқдорининг ошишига сабаб бўлмоқда. Бу ўз навбатида талабаларга психологик жиҳатдан оғирлик қилиб, уларнинг бу фанларга бўлган қизиқишларини сусайтирмоқда ҳамда билимларни ўзлаштириш даражасининг пасайиши кузатилмоқда. Бундай салбий ҳолатларни бартараф этиш учун муҳандислик соҳасида кадрлар тайёргарлигини такомиллаштиришда ўқув фанларини интеграциялаш муаммосини муваффақиятли ҳал этиш зарурати вужудга келди.

Бўлажак муҳандис кадрлар тайёргарлигини такомиллаштиришда интеграция туфайли талабалар билишлари зарур бўлган ахборотлар ҳажми маълум даражада қисқаради, талабалар зўриқишининг олди олинади ва вақт тежалади.

Таълим муассасасининг мақсад ва вазифаларидан келиб чиққан ҳолда муайян фаннинг ички ва ташқи алоқаларини ўрганиш, унинг бошқа фанларга

татбиқини таъминлаш талабанинг нафақат билиш доирасини кенгайтиради, балки унга атроф-муҳит ҳақида тўлароқ маълумотга эга бўлиши, дунёқарашининг шаклланиши, шунингдек, мавжуд билимларини амалиётга қўллай олишига имконият яратади.

Педагогик луғатларда “предметлараро алоқалар” тушунчаси ўқув дастурларининг ўзаро мослашуви сифатида таърифланади. Муҳандис кадрлар тайёрлаш таълими жараёнидаги предметлараро алоқалар талабаларнинг ўқув - билиш фаолиятини фаоллаштиради.

Бўлажак муҳандислар тайёргарлигини такомиллаштиришда ўқув фанлари интеграциялашувига доир ижтимоий, психологик, педагогик, методик адабиётларни илмий назарий жиҳатдан ўрганиш ва таҳлил этиш ўқув фанларини бошқа ўқув фанлари билан интеграциялашувига қўйиладиган педагогик талаблар, мезонларини бир бутун яхлит тизим сифатида тадқиқ этиш лозим.



**1 - расм. Фан асослари орасидаги алоқалар**

Натижада талабаларнинг фанга нисбатан муносабати ўзгаради (предметга бўлган қизиқиш оширади); талабалар томонидан умумий ўрта мактабда ўзлаштирилмаган билимлар ўзлаштирилган билимлар ҳисобига

тўлдирилади; политехник саводхонликни ошириш туфайли талабаларнинг касбий маҳорати шаклланади; илмий дунёқарашнинг самарали тарбияланишига таъсир этади; талабаларда ишлаб чиқариш меҳнатини амалга ошириш учун зарур бўлган методларни ривожлантириш имкони юзага келади. Муҳандис кадрлар тайёрлашда фан асосларини ташкил этадиган билимларни ўрганишда улар ўртасидаги алоқаларни интеграциялашни унутмаслик керак.

Предметлараро алоқадорлик билим ва кўникмаларни ўзлаштириш соҳасида ҳам, ижодий фаолият ва борликдаги ўзлаштирилдиган объектларга ҳиссий-кадриятли муносабатни шакллантиришда ҳам ўрнатилиши керак.

Предметлараро билиш масалаларини ечиш жараёнида талаба ўз фаоллигини таниш предмет билимларини мавжуд бўлган номаълум муносабатларни излашга ёки аниқ ўрнатилган предметларо алоқалар асосида янги тушунчаларни шакллантиришга сафарбар этади. Предметлараро алоқаларни ўзлаштиришдаги тажриба натижасида олинган билимлар билиш фаоллигини режалаштиради.

Ю.В.Сидорова фикрича, фанлараро алоқадорлик ўқувчилар онгида ахборий билимларнинг тўпланишини таъминлаб қолмасдан, балки унинг амалий аҳамиятини кўрсатиш, шу нуқтаи назардан касб-хунар таълимида ўқувчиларга ахборий билимларни политехник характерга эга бўлган амалий масалаларни ечиш ва уларни амалда қўллаш кўникмаларини шакллантириш зарур .

Интеграллашган ўқув курслари ўқувчиларда дунёнинг яхлитлиги ҳақида бир бутун тасаввур ҳосил қилишга кўмаклашиши, ҳар бир ўқув предметининг мазмуни нафақат муаяйн ўқув дастурида кўзда тутилган мавзуларни, балки моддий борлиқ ҳодисаларини ҳам ўзида мужассамлаштирган ҳолда ифодалаши лозим.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Сидорова Ю.В. Формирование общих и инженерных компетенций студентов среднего Муҳандисликъного образования / Ю.В. Сидорова. // Педагогическое образование в России. - №6. - 2012. – 131-135 с.
2. Вишнякова С.М. Профессиональное образование. Словарь. – М.: «НОВЬ», 1999 – 535 с.
3. Адиллов Н. Х. About the integration of educational subjekst in the system of higher professional education. Special Issue No: 9, Avgust 2020 Novateur publication Indias. A Multidisciplinary Peer Reviewed journal impact factor 7.223 107-108 б.
4. Толипов Ў., Усмонбоева М. Педагогик технология: назария ва амалиёт. –Т.: «Фан», 2005. 206 б.