

ISSN 2181-7138

МУҒАЛЛИМ ҲАМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ



Илимий-методикалық журнал

2024

3/2-сан

*Ўзбекистан Республикасы Министрлер Кабинети жанындагы
Жоқарғы Аттестация Комиссиясы Президиумының
25.10.2007 жыл (№138) қарары менен дизимге алынды*

*Қарақалпақстан Баспа сөз хәм хабар агентлиги тәрепинен
2007-жылы 14-февральдан дизимге алынды.
№01-044-санлы гуўалық берилген.*

Нөкис

3/2-сан 2024

ИЮНЬ

Шолкемлестириушилер:

Қарақалпақстан Республикасы Халық билимлендириу Министрлиги,
ӨЗПІИИ Қарақалпақстан филиалы

Редактор:

А. Тилегенов

Редколлегия ағзалары:

- | | |
|---|------------------------------------|
| Мақсет АЙЫМБЕТОВ | Хушбок НОРБЎТАЕВ |
| Нағмет АЙЫМБЕТОВ | Улфат МАҲКАМОВ |
| Айтмурат АЛЬНИЯЗОВ | Уролбой МИРСАНОВ |
| Сапардурды АБАЕВ | Сафо МАТЧОН |
| Адхамжон АБДУРАШИТОВ | Шукуруилло МАРДОНОВ |
| Хайрулла АЛЯМИНОВ | Камаладин МАТЯКУБОВ |
| Байрамбай ОТЕМУРАТОВ | Арзы ПАЗЫЛОВ |
| Алишер АЛЛАМУРАТОВ | Барлықбай ПРЕНОВ |
| Дилшодхўжа АЙТБАЕВ | Раьно ОРИПОВА |
| Интизар АБДИРИМОВА | Бахтиёр РАХИМОВ |
| Тўлкин АЛЛАЁРОВ | Фуркат РАЖАБОВ |
| Марифжон АХМЕДОВ | Светлана СМИРНОВА (Москва, Россия) |
| Умида БАҲАДИРОВА | Дилшода САПАРБАЕВА |
| Фархад БАБАШЕВ | Феруза САПАЕВА |
| Ботир БОЙМЕТОВ | Зайниддин САНАҚУЛОВ |
| Гулзода БОЙМУРОДОВА | Қаххор ТУРСУНОВ |
| Шахло БОТИРОВА | Амина ТЕМИРБЕКОВА |
| Маманазар ДЖУМАЕВ | Нурзода ТОШЕВА |
| Асқар ДЖУМАШЕВ | Куанишбек ТУРЕКЕЕВ |
| Мухтар ЕРМЕКБАЕВ (Шимкент,
Қазакстан) | Тажибай УТЕБАЕВ |
| Алишер ЖУМАНОВ | Амангелди УТЕПБЕРГЕНОВ |
| Гўлнара ЖУМАШЕВА | Мамбеткерим ҚУДАЙБЕРГЕНОВ |
| Холбой ИБРАГИМОВ | Амангелди КАМАЛОВ |
| Шохида ИСТАМОВА | Вохид КАРАЕВ |
| Умида ИБРАГИМОВА | Гулмира ҚАРЛЫБАЕВА |
| Лола ИСРОИЛОВА | Ризамат ШОДИЕВ |
| Алима КЕНЖЕБАЕВА (Тараз,
Қазакстан) | Зафар ЧОРШАНБИЕВ |
| Ярмухаммат МАДАЛИЕВ (Шимкент,
Қазакстан) | Рустам ФАЙЗУЛЛАЕВ |
| Меруерт ПАЗЫЛОВА | Дўстназар ХИММАТАЛИЕВ |
| Асқарбай НИЯЗОВ | Тармиза ХУРВАЛИЕВА |
| Сабит НУРЖАНОВ | Умид ХОДЖАМҚУЛОВ |
| Захия НАРИМБЕТОВА | Жавлонбек ХУДОЙБЕРГЕНОВ |
| | Гулрухсор ЭРГАШЕВА |
| | Гавхар ЭШЧАНОВА |
| | Қонысбай ЮСУПОВ |

МАЗМУНЫ

ТИЛ ҲАМ ЭДЕБИЯТ

Safo Matjon. Shukur Sa'dulla she'riyatida so'z dinamikasi va estetik ta'sirchanlik	7
Suyunov B.T., Shofqorov A.M. So'zlarda ma'no taraqqiyoti va tibbiy terminlar semantikasi	12
Abduqahhorova X.A. Tarixga oid terminlar va ularning yasalishi	21
Жарасбаев Н.А. Туркі халықтары фольклорындағы ортақ сарындардын зерттелуі жайынан	25
Дусбаева Н.Н. Грамматическая интерференция в речи студентов изучение языка	34

ПЕДАГОГИКА, ПСИХОЛОГИЯ

Radjarov U.R., Hakimdjanova K., Sabirov S. A., Omarov T. O'qituvchilarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari	39
Лафасов Б.Ж. Талабаларнинг касбий тайёргарлигини педагогик кластер ёндашув асосида такомиллаштиришда малакавий педагогик амалиётнинг ўрни	47
Суяров А.М. Инновацион ёндашув асосида таълим муассасасида бошқарув фаолиятини ташкил этиш шарт-шароитлари	55
Мухаммадиев Q.S. Pedagogik innovatsion klaster tizimida kasbga yo'naltirishning nazariy asosi	60
Baxtiyorova S.I., Ganjayeveva Z.O. Oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayoni samaradorligini oshirishning klaster texnologiyalari	65
Qodirova N.Z. O'quvchi shaxsiga yo'naltirilgan o'quv-biluv jarayonida o'qituvchining faoliyati	71
Urunova D. M. Jamiyatda inklyuzivlik sharoitida inklyuziv madaniyatni oshirish asoslari	80
Xalimov Z.X. Professional ta'limda va kasb-hunar o'rgatishda baholash va sertifikatlashning roli	85
Турдиев Ж.Р. Талабаларнинг ижтимоий компетентлигини индивидуал ёндашув асосида ривожлантиришнинг педагогик жиҳатлари	89
Komilova Sh.R. Oliy ta'limda raqamli texnologiyalarning o'rni va ahamiyati	94
Qurbonmurotov E.A. O'quv jarayonida tabiiy fanlarni fanlararo bog'lab o'qitish texnologiyasi	100
Файзуллаев Р.Х., Сайфиева Ю.Ў. Олий таълим муассасаларида талабаларнинг мустақил таълим олиш кўникмаларини шаклланишида ўқитувчи ва талаба муносабатлари	104
Рахматуллаева Д., Рахматов Я. Таълимни рақамлаштириш асосида профессионал таълим тизимининг ўқитиш сифатини ошириш омиллари	111
Xalimov Z.X. Professional ta'limda va kasb-hunar o'rgatishda baholash va sertifikatlashning roli	118
Amanova M.A. Professional ta'lim mazmunini integrativ-modulli yondashuv asosida takomillashtirish	122
Amanova M.A. Professional ta'lim muassasalarida integrativ-modulli yondashuv asosida "50810101-qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash va servisi texnik texnologii" kasbi o'quvchilarning umumiy texnik tayyorgarligini rivojlantirishning metodik ta'minotini takomillashtirish	127
Karimova M.B. Tashkilotni boshqarishda ayol va erkak rahbarlarning liderlik masalasi	137
Бахтиёрв Б. Б. Рахбар психологик компетентлигини ўрганишнинг илмий-назарий асослари	142
O'rinov U.A., Raxmatova D.S. Talabalarni kasbiy kompetentligini rivojlantirish mazmuni	153
Ro'ziyeva Z.S. Pedagog kasbiy kompetentligi va emotsional jarayonlarining ijtimoiy psixologik xususiyatlari	160
Mirzakulova N.I. Oliy ta'lim muassasalarida kasbiy malakani shakllantirishda pedagogik amaliyotning o'rni va ahamiyati hamda takomillashtirish yo'nalishlari	166
Ergasheva G.S. Bo'lajak biologiya o'qituvchisining kasbiy-metodik tayyorgarligiga qo'yiladigan zamonaviy talablar	174

Qodirov X.O., Mavlonova D.Sh. Talabalarning kasbiy-ijodiy kompetensiyalarni rivojlantirishning usul va vositalari	182
Madiyeva G.A. Tarbiya jarayoni va uning mohiyati hamda tarbiya qonuniyatlari	186
Yakubov F.U. Individual yondashuv asosida bo'lajak muhandislarning xorijiy tillarni bilish kompetentligini rivojlantirish	190
Usmonova M.S. Interaktiv o'qitish oliy ta'lim muassasalarida kasbiy faoliyatga tayyorlash	195
Jumanov A.M., Sodikov M.U. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining maktabning 7-sinf kimyo fanidan ayrim mavzularni o'qitishda sinxron fanlararo aloqadorlikni amalga oshirish metodikasi	200
Maxmudova D.B. Talabalarda o'z-o'zini mustaqil rivojlantirish motivasiyasini shakllantirish - ijtimoiy pedagogik zaruriyat sifatida	207
Odiljanova G.I. Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida pedagogik jarayonlarni tashkil etish va boshqarish	221
Jo'rayeva G.A., Qurbonov M.O. Bugungi kun pedagogik va zamonaviy ta'lim tizmi	228
Begmatova S.N., Bo'riyev F. Jahon tarbiya konsepsiyalari	233
Мукумова Д.И., Ризаева Ш.А., Курбанова М.О. Проблема социально-педагогической адаптации студентов	239
Ташева С.Р. Характеристика ключевых наукоёмких понятий в менеджменте совместных образовательных программ	246
Сариев Р.Б. Интерактивные элементы в дистанционном обучении: преобразование современного образования	250
Kadirova N. Professional competence in modern educational conditions	257

МИЛЛИЙ ИДЕЯ ҲАМ РУЎХЫЙЛЫҚ ТИЙКАРЛАРЫ, ТАРИЙХ, ФИЛОСОФИЯ

Miraxmedova Sh.N. Virtual o'yinlarning yoshlar ongiga salbiy ta'siri	262
Toshtemirov R. A. Globallashuv jarayonida axborot xavfsizligi	267
Эшқувватова М.Қ., Жумаева Ш.Б. Глобализация жараянларда зиёратгоҳлардаги ўзгаришлар ва янгиланишлар	271
Altiboyev Y.E. Vuxoro vohasining amir temur davlati vujudga kelishi jarayonidagi o'rni va keyingi davrlardagi ahamiyati	276
Botirova Sh.I. Qissa janrning noan'anaga o'tish tamoyillari	280
Туганова Л. Дж. Философско - теоретические основы анализа профессиональной этики юриста	285

ФИЗИКА, МАТЕМАТИКА, ИНФОРМАТИКА

Mahmudova Ch.I. Bo'lajak geografiya o'qituvchilarining kompetensiyalarini rivojlantirish tamoyillari	290
Yo'ldashev U.X. Axborot-ta'lim muhitining rivojlanishning o'ziga xos jihatlari	299
Protasov Yo.Yo., Jo'rayev A.R. Zamonaviy ta'lim jarayonida robototexnikaning rivojlanishi va vujudga kelish tarixi	304
Xudayberdiyev Sh.K. Dasturlash tillaridan professional tayyorgarlikni rivojlantirishning shakllari, metodlari, dasuriy vositalari	314
Бекнозарова З.Ф. Компетентли ёндашув асосида физикадан таълим бериш – муҳандислик йўналиши талабаларини касбий компетентлигини шакллантириш омили	322
Janabergenova G. Bo'lajak fizik o'qituvchilarning analitik fikrlashini rivojlantiruvchi o'quv maqsadlarini belgilashda dialektik yondashuv	329
Бекнозарова З.Ф. Бўлажак муҳандисларда касбий компетентликни шакллантиришда физика ўқитишнинг ўзига хос хусусиятлари	337
Janabergenova G. Ta'limda dialektik yondashuv asosida analitik fikrlashini rivojlantirishning nazariy-metodologik asoslari	342

КОМПЕТЕНТЛИ ЁНДАШУВ АСОСИДА ФИЗИКАДАН ТАЪЛИМ БЕРИШ – МУҲАНДИСЛИК ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИ КАСБИЙ КОМПЕТЕНТЛИГИНИ ШАКЛЛАНТИРИШ ОМИЛИ

Бекнозарова З.Ф.

“ТИҚХММИ” МТУ в.б. доценти

Таянч сўзлар: муҳандис, гидроэнергетик, интерактив, компетенция, технология, инновация, метод.

Ключевые слова: инженер, гидроэнергетические, интерактив, компетенция, технология, инновация, метод.

Key words: engineer, hydropower, interactive, competence, technology, innovation, method.

Бўлажак муҳандисларнинг касбий компетентлиги ва рақобатбардошлигини ривожлантириш уларни олий таълим йўналишини танлаш, муҳандислик йўналишига бўлган қизиқишлари ошириш, умумий қилиб айтганда профориентация жараёнидан бошланиши керак. Ўқишга киргач эса, умумтаълим ва мутахассислик фанларини ўқитиш асносида касбий компетенцияларни шакллантиришга қаратилган таълим амалга оширилиши керак. Бу ҳолатда фундаментал таълим (физика) муҳим аҳамиятга эга, чунки келажакда касбий фаолият билан шуғулланиш даврида муҳандислик муаммоларини ҳал қилишда физика, математика, дастурлаш, машина деталлари, назарий механика каби фанлардан олган билимларни амалиётга қўллаш, тажриба ва ҳисоблаш масалаларини ечиш асосида касбий фаолиятида учрайдиган ҳолатларга мобиллиги таъминланиши лозим.

Шу маънода “ТИҚХММИ” Миллий тадқиқотлар университетиде таҳсил олаётган бўлажак муҳандисларни касбий фаолиятга тайёрлаш жараёни нафақат маълум миқдорда назарий билимга эга бўлган мутахассисни, балки кенг дунёқарашли, ижодий фикрлашга, ўз-устиде ишлаш қобилияти, ўз-ўзини ривожлантириш қобилиятини, зарурий касбий компетенцияларини шакллантиришдан иборат бўлади [1]. Бўлажак муҳандисларни тайёрлашда

эътибор қаратиладиган асосий жиҳатлардан яна бири таълим жараёнини мустақил ташкил этиш ҳисобланади. Яъни, муҳандиснинг рақобатбардошлиги кўп жиҳатдан унинг касбий муаммоларга мустақил ва ижодий ёндашиш қобилияти билан белгиланади. Шунинг учун ҳам физикадан билим олишнинг асосий усулига асосланган ва талабаларнинг мустақил ўрганиш қобилиятини ривожлантиришга йўналтирилган таълим методлари ва педагогик технологиялар катта аҳамиятга эга.

Ҳозирги кунда олий таълим беришнинг икки мақсади мавжуд: талабаларга мустақкам билим, кўникма ва малакалар бериш ҳамда муҳандислик соҳасида муваффақиятли ишга жойлашиш учун зарур бўлган зарурий касбий компетенциялар мажмуини шакллантириш.

Физикани ўқитиш жараёнида талабаларни нафақат назарий маълумотлар билан таъминлаш, балки уларни касбий компетенцияларини шакллантириш ҳам муҳим, улар ўрганилган мавзунини таҳлил қилади, синтез қилади, умумлаштиради, формаллаштиради, моделлаштиради, дастурлайди, автоматлаштиради ва касбий муаммоларини ҳал қилиш жараёнида касбий фаолиятнинг тегишли соҳаларига, ирригация ва мелиорация соҳасига татбиқ этилади.

Тадқиқотимиз доирасида бўлажак муҳандиснинг зарурий касбий компетенцияларини шакллантириш физика, математика, умумкасбий ва ихтисослик фанларини ўрганиш, янги оргтехника ва муҳандислик технологияларни ўзлаштириш бўйича фундаментал асос бўлган касбий муаммоларни ҳал қилиш орқали аниқлаймиз. Бу ҳолатда энг катта қизиқиш амалий машғулотлар билан ифодаланади, чунки улар маъруза, лаборатория иши, мажбурий мустақил иш ва тўғарак элементларини ўз ичига олиши мумкин. Бундан ташқари, амалий машғулотларда асосий фаолият бўлажак ирригация ва мелиорация муҳандислик фаолиятини моделлаштиришни англлатувчи касбий муаммоларни ҳал қилишдир. Бинобарин, физика курсидаги амалий машғулотлар муҳандиснинг зарурий касбий компетенцияларини шакллантириш учун катта имкониятларга эга.

Физикадан амалий машғулотларда зарурий касбий компетенцияларни шакллантириш учун профессор-ўқитувчи қуйидаги педагогик шакллардан фойдаланиши мумкин: суҳбат, сўровнома, индивидуал лойиха, мустақил ишларни бажариш, оралик баҳолаш, кейс-стади, ассисмент, кластер ва бошқалар. Бўлажак муҳандисларда зарурий касбий компетенцияларни шакллантириш учун физикадан касбий муаммоларни ҳал қилишга йўналтирилган таълим бериш жараёни етарлича ўрганилмаганлиги учун ҳам биз олиб бораётган тадқиқотимиз доирасида физикавий масалаларнинг ҳар хил турлари ҳамда уларни тизимли, методологик, компетентли ёндашувлар

ҳамда узвийлик, узлуксизлик, фанлараро интеграцион ўқитиш тамойиллари нуктаи назаридан ҳал этиш йўллари кўриб чиқишни лозим деб ҳисоблаймиз.

Физикадан касбга йўналтирилган муаммоларни ҳал қилиш ҳар хил муҳандислик фикрлаш турларини, талабаларнинг касбий компетенцияларини шакллантиришга ёрдам беради, физикадан назарий, амалий ва лаборатория машғулотларини материалнинг турли мазмунидан фойдаланишга таъсир қилади ва шунинг учун бўлажак муҳандиснинг зарурий касбий компетенцияларини шакллантиришга мўлжалланган. Масалан, касбий муаммоли масалалар ва касбий-ижодий вазифаларни ҳал этиш физикадан олинган билимларни мустақил қўллашга қаратилган бўлиб, таҳлил қилиш, синтез қилиш, умумлаштириш, формаллаштириш ва моделлаштириш, қарор қабул қилиш, режалаштириш ва мустақил равишда жавоб олишнинг янги йўллари кидириш қобилиятини ривожлантиради, шунинг учун улардан коммуникатив, когнитив ва алгоритмик компетенцияларни шакллантириш учун фойдаланиш маъқулроқ.

Физикадан касбий вазифаларни таснифлаш шарт, чунки касбий муаммо ва касбий-ижодий вазифа ўртасида аниқ чегара йўқ ва бу турдаги стандарт ёки ўқув вазифаларидан бутунлай ажратиб бўлмайди, чунки турли рақамли маълумотлар билан мутлақо бир хил касбий вазифалар касбий-ижодий ёки муаммо компонентига эга эмас. Бироқ, физикадан таълим жараёнида билимлар профессор-ўқитувчига ҳар бир гуруҳ ва ҳар бир талабанинг индивидуал ва касбий тайёргарлигини аниқроқ фарқлаши учун зарур. Шунини таъкидлаш керакки, лойиҳалаш, конструкциялаш ва тадқиқотчилик элементлари бўлган таълим вазифалари нафақат талабалар учун мақсадга мувофиқ бўлгандагина физикавий фикрлашни ривожлантиради, яъни талабалар бундай касбий муаммоларни ечишга назарий ва амалий жиҳатдан тайёрланиб, уларни ечимини топа оладилар.

Шундай қилиб, касбга йўналтирилган физикавий масалаларни ечиш жараёни бўлажак муҳандислар томонидан касбий фаолиятда ишлаб чиқариш, лойиҳалаш ва конструкциялаш каби масалаларини ҳал қилишда фойдаланилади.

Физика курсида муҳандислик масаласини ечишнинг тажрибавий ва амалий босқичлари давомида масала шартига киритилган ва киритилмаган миқдорлар орасидаги боғланишлар амалга оширилади, керакли ўлчов ишлари, алгоритмлаш, моделлаштириш ва математик ҳисоблашлар бажарилади. Физика курсининг амалий ва лаборатория машғулотларида талабалар маълум мавзу ёки бўлимни ўзлаштиришнинг дастлабки босқичларида тайёр ечим алгоритмларидан фойдаланадилар ва кейинчалик мураккаброқ

касбга йўналтирилган масалаларни ечиш йўлини мустақил ўзлари белгилайдилар. Натижада физика курсида касбий муаммоларини ечишда талабалар ўз касбий фаолиятида муҳандис учун зарур бўлган лойиҳалаш, конструкциялаш, тадқиқотчилик, ишлаб чиқариш ва созлаш, бошқарув ва тадқиқотчилик компетенциялари шаклланади. Натижа олингандан сўнг муҳандислик масалани ечишнинг рефлексив босқичи юзага келади, унда натижаларни таҳлилий ва математик текшириш амалга оширилади.

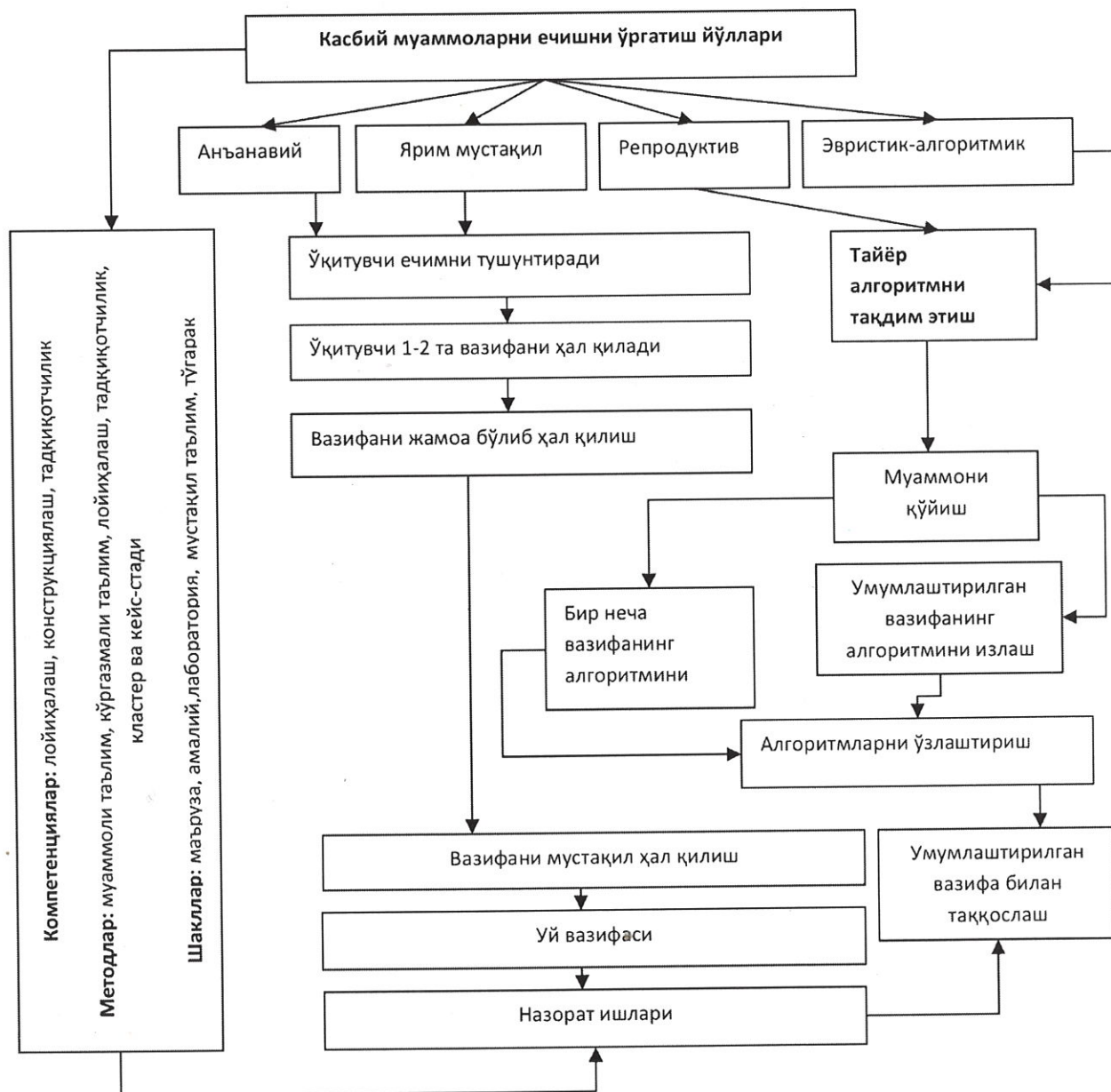
Педагогик амалиёт шуни кўрсатадики, физикадан амалий дарсда касбий муаммоли масалаларни ечишнинг анъанавий ва ноанъанавий усулларидан фойдаланилганда, кўпчилик талабалар мунозарада тингловчи сифатида пассив иштирок этадилар ёки ечим излашда умуман иштирок этмайдилар. Бунда асосий касбий компетенцияларни ривожлантириш қийин бўлади. Профессор-ўқитувчи талабалар гуруҳида фақат когнитив компетентликни яъни билим компоненти фақат мунозарада фаол бўлган талабалар учун паст даражада шакллантириши мумкин, чунки мустақил касбий муаммоларни ҳал қилиш билан кўпчилик талабалар фақат тайёр ечимни доскадан ёзиб олади. Бу эса кўриниб турганидек, керакли натижага эришишга қаршилик кўрсатади. Физикадан масалалар ечиш жараёнини анъанавий ва ноанъанавий нуқтаи назардан ўрганиб, олимлар куйидагиларни аниқлайдилар: 1) анъанавий; 2) ноанъанавий; 3) алгоритмик; 4) эвристик [2-4].

Тадқиқот жараёнида муаммони ҳал этиш усулларига компетентли ёндашуви схемаси ишлаб чиқилди (1-расм).

Бизнинг фикримизча, зарурий касбий компетенцияларни шакллантириш мақсадида бўлажак муҳандислар аввало физикавий масалаларни ечиш учун умумлашган қобилиятларни, яъни алгоритмлаш, моделлаштириш, автоматлаштириш қобилиятларини ривожлантиришлари лозим.

Бўлажак муҳандисларнинг зарурий касбий компетенцияларини шакллантириш воситаси сифатида умумий физика курси бўйича касбий вазифаларини таҳлил қилиш асосида амалий ва лаборатория машғулотлар учун вазифаларни танлашга қўйиладиган асосий талабларни аниқлаймиз:

1. Вазифанинг муҳандислик соҳасидаги билимларни талаб қилинадиган даражасига мувофиқлиги. Педагогик, психологик ва илмий адабиётларда билимларни ўзлаштириш даражаларининг бир нечта таснифи мавжуд: 1) тайёр билимларни кўрсата олиш даражаси; 2) ностандарт вазиятларда билимларни қўллаш олиш даражаси; 3) касбий муаммоли вазиятларда билимларни қўллаш олиш даражаси [5]. Шундай қилиб, билимнинг етарли даражаси когнитив-таҳлилий, ахборот-математик, лойиҳавий, конструкторлик ва тадқиқотчилик каби зарурий касбий компетенцияларни шакллантиришга мос келади. Агар талаба ўртача даражадаги физик масалаларни ечиш қо-



1-расм. Таълим муаммоларини компетентли ёндашуви нуқтаи назаридан ечишга ўргатиш усуллари

билиятига эга бўлса, бу когнитив-таҳлилий, ахборот-математик компетентликнинг ривожланишини кўрсатади, лекин касбий тайёргарлик даражасида лойиҳа, тадқиқот ва конструкторлик компетенциялар ривожланади. Агар талаба эгаллаган билимлардан касбий фаолиятда қўллай олса, когнитив компетентлигини шаклланганлиги ҳақида гапириш мумкин.

2. Амалий ва лаборатория машғулотида сифат ва ҳисоблаш таркибининг оптимал комбинацияси. Талабалар мавзуга формаллаштириш муносабатда бўлмасликлари учун физикавий ҳодиса ва жараёнларнинг сифат тавсифига етарли эътибор бериш керак, бу эса келгусида олинган жавобни янада мазмунли ҳисоблаш ва таҳлил қилиш имконини беради. Бундан ташқари, фундаментал, умумқасбий ва ихтисослик фанларнинг бошқа

соҳалари билан ўзаро алоқаларни олиб бориш, бу муаммонинг ечимини касбий фаолиятида қандай ишлатиш мумкинлигини кўрсатиш лозим.

3. Муаммоли касбий вазифаларнинг дифференциаллашганлиги. Амалий ва лаборатория машғулотларда ўртача мураккабликдаги касбий муаммоларни кўриб чиқиш маъқулроқдир, аммо талабалар учун дифференциал ва шахсий ёндашувда турли мураккабликдаги касбий муаммоларни ҳал қилишни ўз ичига олади, шунинг учун гуруҳнинг касбий тайёргарлигига ва алоҳида талабаларнинг қобилиятига қараб, барча қобилиятларни ривожлантиради.

Шундай қилиб, умумий физика курсини ўқитиш жараёнида бўлажак ирригация тизимларида гидроэнергетика йўналиши талабаларининг касбий компетентлигини шакллантириш компетентли ёндашувга асосланиши керак, чунки касбий муаммоларни ҳал қилиш талабаларнинг келажакдаги касбий фаолиятининг асосий туридир. Касбий муаммоли вазифаларни тўғри танлаш, жавоб топишнинг тегишли усуллари, ечишнинг умумлаштирилган (алгоритмлаш, моделлаштириш, лойиҳалаш, визуаллаштириш, автоматлаштириш) усулларида фойдаланиш ва шунга мос равишда зарур ахборий-дидактик таъминотни ишлаб чиқиш профессор-ўқитувчига физикадан маъруза, амалий, лаборатория, тўғарак ва мустақил таълим машғулотларида талабаларнинг зарурий касбий компетенцияларини шакллантиришга имкон беради.

Биз таклиф қилган педагогик технологиялар мажмуи физика бўйича билим ва кўникмалар асосида касбий йўналтирилган муаммоларни ҳал қилиш, улардан улардан умумкасбий ва ихтисослик фанларда фойдаланиш, физика курсининг якуний босқичида эмас, балки бутун мавзу бўйича қўлланилиши; турли кўринишдаги физикадан берилган топшириқларни ечиш орқали амалга оширилади. Педагогик технологиялар мажмуи физика ўқитишни ва фундаментал билимларни касбий фаолиятда қўллашни бирлаштириш имконини беради.

Адабиётлар:

1. Бабанский Ю.К. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 1989. - 574 с.
2. Клещева Н.А., и др. Перспективные направления совершенствования процесса обучения в техническом вузе : учеб.-метод. Пособие.– Владивосток: Изд-во ДВГТУ, 2007. – 137 с.
3. Кодикова Е.С. Формирование исследовательских экспериментальных умений у учащихся основной школы при обучении физике. Дис. ... канд. пед. наук: Москва, 2000. 220 с.
4. Королев М.Ю. Методическая система обучения методу моделирования студентов естественнонаучных и математических направлений подготовки в педвузах: (теория и методика обучения и воспитания): док. пед. наук: Моск. гос. ин-т. – М., 2012. – 501с.
5. Большой энциклопедический словарь – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Гл.ред. А.М. Прохоров. М.: науч. Изд-во «Большая российская энциклопедия», С-Пб. «Норинг», 2002. – 1456 с