

мухитни барқарорлаштиришга эришишнинг ягона усулидир." *Science and Education* 3.5 (2022): 641-648.

17. Арипов, Н. Ю., Б. А. Хаққулов, and Ж. Х. Холбутаев. "қизи Саидова, СС (2021). Замонавий уйларда канализацион тизимни барқарор ишлашини таъминлаш-замон талабидир." *Science and Education* 2.12: 310-317.

18. Феклистов, В. Н. "К оценке формирования пенобетонной структуры различной плотности." *Строительные материалы* 10 (2002): 16-17.

19. Феклистов, В. Н., Б. У. Мелиев, and В. Н. Антипов. "Разработка технологии очистки водной поверхности от нефтяных загрязнений пенными сорбентами." *Трубопроводный транспорт нефти* 9 (1994): 5-7.

20. Ташматов, Н. У., and Б. У. Мелиев. "ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРАМЕТРОВ ВНУТРЕННЕГО ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ В ХОЛОДНЫЕ И ПЕРЕХОДНЫЕ ПЕРИОДЫ ГОДА." *Educational Research in Universal Sciences* 2.13 (2023): 167-172.

21. Germanova, T. V., and B. O. Meliyev. "ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA RESURSLARNI TEJASH YO 'LLARI." *Экономика и социум* 3-1 (118) (2024): 169-174.

22. Feklistov, V. N., B. U. Meliev, and V. N. Antipiev. "Development of technology for cleaning the water surface from oil pollution with foam sorbents." *Oil pipeline transport* 9: 5-7.

23. <https://search.proquest.com/docview/15823099?accountid=171501>

24. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341005007>

ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА БЎЛАЖАК МУҲАНДИС-МЕХАНИКЛАРНИ КАСБИЙ ТАРБИЯЛАШНИНГ МЕТОД ВА ШАКЛЛАРИ

Нажмиддинова Ёқутхон Рухиддиновна, Давронова Муҳайё Усубжановна

Наманган муҳандислик қурилиш институти, доцент

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.Мирзиёев 2019 йил 8 октябрдаги олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш КОНЦЕПЦИЯсини тасдиқлаш тўғрисидаги ПФ-5847-сонли Фармонида олий таълимда маънавий-ахлоқий мазмунни кучайтириш, ёшларни миллий қадриятларга ҳурмат, инсонпарварлик ва юксак маънавий ғоялар асосида ватанпарварлик руҳида тарбиялаш, уларда ёт ғоя ва мафкураларга қарши иммунитетни мустаҳкамлаш борасидаги ишларни янада ривожлантириш зарурати тўғрисида белгилаб ўтилган [1].

Хусусан, жамиятимизнинг бугунги кундаги ижтимоий ва иқтисодий тараққиёти таълим ва маданият соҳасидаги ривожланиш билан узвий боғлиқ. Ўзбекистонда таълим тизимида ўзига хос тарихий хусусиятлар шаклланган. Улар нафақат иқтисодий ва маънавий соҳалар учун «кадрлар тайёрлаш омили», балки миллий маданият асоси, мавжуд бўлиш шакли, халқимизнинг унутилган маданий тажрибаларини тиклаш усулини намоён этади.

Таълим ҳолатини белгиловчи асосий шахс мутахассис ҳисобланади. Ўзбекистон жамиятининг ижтимоий-иқтисодий ва маънавий жиҳатдан ривожланиш натижалари мустақил ҳаётга қадам қўяётган ёш авлоднинг маънавий-ахлоқий қиёфаси, маданияти ва касбий тайёргарлиги даражаси, қизиқишлари доираси ва фуқаролик позициясига бевосита боғлиқ. Олий таълим муассасаларида бўлажак муҳандис-механикларнинг касбий тарбиялаш педагогикадаги муҳим масалалардан биридир.

Касбий тарбияланганлик - бўлажак муҳандис-механикларни касбий жиҳатдан тарбиялашнинг мақсад ва натижасидир. Унинг асосида шахснинг атроф-борлиққа, кундалик касбий турмуш тарзи реалларига маънавий-ахлоқий муносабати ётади [2].

Маънавий-ахлоқий муносабат мутахассиснинг маънавий бойлиги кўламини, ижтимоий фаоллиги ва фойда келтириш, гўзаллик ва эзгулик яратишга бўлган интилиши даражасини ифодалайди. Унинг дунёни тушуниш ва ҳис қилиш, "гўзаллик қоидалари"га кўра ўзгартира олиш қobiliятини акс эттиради. Ана шу нуктаи назардан қараганда бўлажак муҳандис-механикнинг касбий фаолиятини такомиллаштиришга, энг биринчи

навбатда, муваффақиятга эришишга интилиши жуда муҳим маънавий сифат ҳисобланади. Мутахассисларнинг бундай тарзда ижтимоий фаолликка, яратувчанликка, жамиятга фойда келтиришга интилиши касбий тарбияланганлик моҳиятини тушуниб етишида асосий омил ҳисобланади. Тарбияланганлик умумий ва касбий билимлар даражаси, фаоллик, мустақил таълим олиш истаги ва ўқуви билан биргаликда инсоннинг ижтимоийлигини белгилаб беради. Ижтимоийлик - педагогик жараённинг охири ва фаол маҳсулларида бири. Ижтимоийлик педагогик жараённинг таркибий қисми, фони, катализатори, рағбатлантирувчисига, динамикаси омилига айланади.

Бўлажак муҳандис-механикларнинг ижтимоий фаоллиги билан бирга қўшилган зиёилик сифати унинг ички моҳияти ёки касбий тарбияланганлигининг ташқи намоён бўлиш шаклидир. Албатта, ҳар қандай мутахассис учун зиёилик муҳим ва зарур, қимматли, аммо зиёилик хусусияти нафақат инсоннинг билими, балки бошқаларни тушуниш қобилияти орқали ҳам ифодаланади. Бошқа одамларни тушуна билиш, уларнинг дардини, руҳий ҳолатини ҳис қилиш, ўзгаларга таъмасиз ёрдам қўлини чўзиш, унинг тақдир-қисматида иштирок этиш, билмаганни сўраб ўрганиш, ўзини камтар тутиш, бир сўз билан айтганда, зиёилик шахснинг маънавий-ахлоқий сифатидир.

Зиёилик - бу тушуниш, қабул қилиш қобилияти, теварак-атрофга ва одамларга сабр-тоқат билан муносабатда бўлишдир. Шунини таъкидлаш жоизки, мутахассисларнинг касбий тарбияланганлигини изоҳлашда ахлоқийлик ва маънавият тушунчаларини ўзаро чамбарчас боғлиқликда қараш керак. Бу ўзаро боғлиқлик шу билан белгиладикки, ахлоқийлик мутахассис фаолияти ва мавқеининг ижтимоий асосини, маънавият унинг инсонийлигини акс эттиради; ахлоқийлик шахснинг тарбияланганлиги даражаси мазмун-моҳиятини, касбий сифатларининг фаолиятида мужассамланиши усуллари ва ҳуқ-атворини, юсак маънавият эса шахс эркинлигини, теварак-атроф олами яратиш ва ўзгартириш ҳамда унинг келажагини яратувчи инсон эканлигини ифодалайди.

Зиёилик тушунчаси инсоннинг ахлоқийлик, яъни ички ва ташқи гўзаллиги сифатлари бирлигини англатади. У маънавий-ахлоқий муносабатлар тушунчасига синоним [3].

Ўтмишдаги файласуф ва педагогларнинг қарашларига кўра, мутахассисларнинг касбий тарбияланганлиги учта компонент (когнитив, эмоционал, фаолиятӣ-амалий муносабат)да бутун бўй-басти билан намоён бўлади. Муносабатлар шахснинг маънавий-ахлоқий позициясида, унинг маънавий кредосида намоён бўлиб, хатти-ҳаракатини, теварак-атрофдаги борлиқ, энг биринчи навбатда, бошқа одамлар билан ўзаро таъсири мотивлари ва мантиқини белгилайди. Бу феноменни таҳлил этиш асосида биз инсоннинг моҳияти ҳақидаги фалсафий тасаввурдан келиб чиқиб, шахс муносабатлари йиғиндисини ташкил этишини эътироф этамиз. Шундай экан, инсонни шакллантириш унинг турмуш тарзини ва атроф-борлиқ билан ўзаро таъсири усуллари, яъни муносабатларини қарор топтиришдан иборат. Шахснинг маънавий-ахлоқий муносабатларининг ўзига хос хусусиятлари шундан иборатки, у бутун борлиққа ва инсон фаолиятининг барча шаклига дахлдор. Маънавий компонентлар инсон муносабатларининг деярли барча турлари, яъни ишлаб чиқариш, мафкуравий, ахлоқий, ҳуқуқий муносабатларда кузатилади. Ана шундан келиб чиққан ҳолда шахснинг борлиққа бўлган маънавий муносабатларининг умумийлигини, маънавият тарбиянинг бошқа йўналишлари, энг аввало, ахлоқий ва меҳнат тарбияси, касбий тарбия билан узвий боғлиқлигини тушуниш мумкин.

Таъкидлаш жоизки, уч йил давомида, яъни бўлажак муҳандис-механиклар биринчи курсдан то тўртинчи курсни битиргунга қадар муддатда маънавий, ахлоқий ва касбий жиҳатдан ривожланади ҳамда онги тарихий равишда такомиллашади. Бу даврда мутахассис шахси яхлит тарзда шаклланади. Натижада нафақат ўзи танлаган касб ёки маҳсус фан бўйича билимларни мукамал эгаллаган, балки шу билан биргаликда, умуминсоний ва касбий маданият асосларини пухта ўзлаштирган, атроф-борлиққа нисбатан барқарор маънавий-ахлоқий муносабатларини қарор топтирган, дунёга нисбатан ўзининг шахсий қарашларига эга бўлган, уларни онгли равишда ҳаётга жорий этадиган, ўз тақдирини ўзи

белгиловчи ижодкор инсон, ахлоқий гўзал, маънавий бой зиёли-мутахассис сифатида ҳаётга мустақил қадам қўяди.

Аммо бу муддат давомида бўлажак муҳандис-механиклар ўзларини турли ҳолатларда намоён этади. Бундай турли шаклларда намоён бўлишлар ҳақиқий зиёли мутахассислар ҳақидаги тасаввурларга ҳамма вақт ҳам тўғри келавермайди. Бундан ташқари, касбий фаолиятга киришиш, касбий идеалларга амал қилиш жараёнининг ўзи, одатда, ҳамма вақт бир текис ёки уйғун кечмайди, бошқача айтганда, муаммосиз бўлмайди [4,5].

Бундан келиб чиқадики, бўлажак мутахассисларларни касбий тарбияланганлигига кўра, типларга ажратиш мақсадга мувофиқ бўлади. Ана шу мақсадда педагогик тадқиқотлар олиб бориш ва бўлажак муҳандис механикларнинг касбий тарбияланганлик даражасига кўра маълум гуруҳ(тур)ларга ажратиш мумкин. Бўлажак муҳандис-механикларнинг касбий тарбияланганлик даражасини бундай тушуниш касбий тарбияланганлик типларини аниқлашга имкон беради. Айни бир вақтда бўлажак муҳандис-механикларнинг ривожланишини таъминлаш учун муайян ижтимоий ва касбий йўналишда шахс учун қандай коррекция зарурлигини кўрсатиш керак бўлди. Бинобарин, касбий тарбияланганлик типологиясини яратиш ва унинг асосида бўлажак муҳандис-механикларни касбий тарбиялаш жараёни самарадорлигини аниқлаш учун касбий тарбияланганликнинг тегишли типига дахлдор талабаларни ажратишга имкон берувчи кўрсаткич ва мезонлар ишлаб чиқилиши лозим. Маънавий-ахлоқий муносабатларни ташкил этувчи компонентларнинг ўзаро боғлиқлигини таҳлил этиш бўлажак муҳандис механикнинг касбий тарбияланганлиги даражаси ҳақида сўз юритишга имкон берувчи асосий компонентларни ажратиш мумкин бўлади. Бу компонентлар айни бир вақтнинг ўзида текшириб кўрилатган ёки тадқиқ этилатган талабанинг тарбияланганлигининг қайси типига тегишлилигини аниқлашда асосий кўрсаткич ҳисобланади. Бу кўрсаткичлар аниқ шахсий сифатларни намоён этади.

Касбий тарбия йўналишлари ва методлари: шахснинг онгини шакллантириш; талабалар фаолиятини ташкил этиш ва уларда ижтимоий хулқ-атвор тажрибасини шакллантириш; хулқ-атвор ва фаолиятни рағбатлантириш; талабаларнинг фаолияти ва ривожланишини кузатиш; талабаларнинг аудиториядан ташқари ишлари натижаларини ўрганиш; сўровнома ўтказиш; талабаларнинг психологик-педагогик характеристикасини тузиш; касбга йўналтириш топшириқлари; касбига оид экскурсия; касбга йўналтириш бўйича очиқ-онлайн дарси; мутахассислар билан учрашувлар; психограмма бўйича тадқиқотлар; касбий тарбия бўйича ота-оналар йиғилиши. Шунинг ёдда тутиш керакки, олий таълимда касбий тарбия ишларини ташкил этишга бутун жамоа иштирок этсагина самарали натижага эришиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача Ривожлантириш КОНЦЕПЦИЯСИ. 2019 йил 8 октябрь. ПФ-5847-сонли Фармони.
2. Асперова И.Б. Профессиональное воспитание в школе. – М.: Знание, 2004. – с. 122.
3. Баркамол авлод — Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори. – Т., Шарқ, 2007.
4. Полдолина М. Л. Как подготовить конкурентоспособного выпускника. – М.: Академия профессионального образования, 2003.
5. Шагаев Д. А. Основы профессионального воспитания. – М.: 2004. – с. 56.
6. ЁКУТХОН Н., Абдуллаева Н., МУХАЙЁ Д. Перспективы адаптации выпускников профессиональных колледжей на производственных предприятиях //European research. – 2016. – №. 3 (14).
7. Нажмиддинова Ё., Дадамирзаев М. ГЛОБАЛЬНЫЕ ОРИЕНТИРЫ В ОБРАЗОВАНИИ //Теория и практика современной науки. – 2016. – №. 3. – С. 329-334.
8. Najmiddinova Yo. R. Conditions of Forming Professional Abilities and Skills on Competence Approach among Colleges Students // Eastern European Scientific Journal. - Germany,

2018. -№4. - P.196-199.

9.Нажмиддинова Ё.Р. Запрограммированная вспомогательная компьютерная система – как информационно-образовательная среда в обучении инженеров-техников // ЎзМУ Хабарлари, 2019.№1/2.- 131-134 стр.

10.Нажмиддинова Ё.Р., Давронова М.У. Бўлажак муҳандис-техникларда касбий тарбия муаммоси. – “Техника ва технологик фанлар соҳаларининг инновацион масалалари” мавзусидаги халқаро илмий-техник анжумани. ТДТУТФ -2020 йил. 24-бет.

11. Feruz, R., & Asilbek, A. (2023). O'QUVCHILARNING IJODIY TASAVVURLARINI RIVOJLANTIRISHNING ILMIY-PEDAGOGIK XUSUSIYATLARI. Science and innovation, 2(Special Issue 5), 217-221.

ГЕЛИОҚУРИТГИЧЛАРДА КОНВЕКТИВ ИССИҚЛИК-МАССА-АЛМАШИНИШ ЖАРАЁНЛАРИНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ

¹Назаров М.Р, ²Салимов С.С, ³Нарзуллоев У.А

¹БухДПИ, Физика кафедраси дотцент, техника фонлари номзоди (PhD)

²БухДПИ, Физика кафедраси ўқитувчиси

³БухДПИ, Физика кафедраси ўқитувчиси

Аннотация.

Мазкур иш қуёш қуригичларида конвектив иссиқлик-масса алмашиниш жараёнларини ўрганишга бағишланган. Ишда ихчам рециркуляцияли гелиоқуригичда меваларни қуришти жараёни тадқиқ этилган. Тажриба натижаларидан фойдаланиб, меваларнинг радиацион-конвектив қуриш жараёнини акс эттирадиган критериял тенглама олинган. Олинган натижалар асосида олма мевасининг иссиқлик алмашиниш коэффициентлари аниқланган.

Калит сўзлар: конвектив иссиқлик алмашиниш, гелиоқуригич, критериял тенглама, иссиқлик ўтказувчанлиги, диффузия коэффициенти, иссиқлик алмашиниш коэффициенти, Нуссельт сони (ўлчамсиз мезони).

Исследование конвективных тепломассообменных процессов в солнечных сушилках

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию конвективных процессов тепломассообмена в солнечных сушилках. В работе изучен процесс сушки плодов в компактной рециркуляционной гелиосушилке. По результатам эксперимента получено критериальное уравнение, отражающее процесс радиационно-конвективного теплообмена плодов. На основании полученных результатов определена коэффициент теплоотдачи плодов яблок.

Ключевые слова: конвективный теплообмен, солнечная сушилка, критериальное уравнение, теплообмен, коэффициент диффузии, коэффициент теплообмена, число Нуссельта (безразмерный критерий).

Қириш. Қуёш қуригичларида меваларни қуришти жараёнида юз берадиган қонуниятларни аниқлашда, қуришиладиган маҳсулотларни қуриш параметрлари ва иссиқлик техникавий характеристикаларини билишни тақозо қилади. Масалан, меванинг қуриш тезлиги, нам ва иссиқлик ўтказувчанлик коэффициенти, диффузия коэффициенти, иссиқлик сифими ва ҳ.к. Бундай катталикларнинг сонли қиймати кўп омилларга боғлиқ бўлганлиги учун уларнинг қийматини аниқлаш анча мураккаб [1,5].

Ушбу мақолада муаллиф томонидан ишлаб чиқилган рециркуляцияли ихчам гелиоқуригичда меваларни қуришти жараёнида конвектив иссиқлик алмашиниш акс эттирадиган математик моделлар, ва ўхшашлик назарияси асосида меваларни иссиқлик алмашиниш коэффициенти аниқлаш усули тўғрисида фикр юритилади [3,4].

Мева ва сабзавотларни қуришти жараёнида юзага келадиган конвектив иссиқлик алмашинуви жараёнлари ва намлик массасини узатиш жараёнлари билан ҳамбарчас боғлиқ.