

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK – QURILISH
INSTITUTI**



**“ZAMONAVIY MASHINASOZLIKDA INNOVASION
TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASHNING ILMIY
ASOSLARI: TAJRIBA VA ISTIQBOLLAR”
mavzusida xalqaro miqyosida ilmiy-amaliy
konferensiya materiallari to‘plami**

V

Namangan shahri
23-24 sentyabr 2022 yil

“Zamonaviy mashinasozlikda innovasion texnologiyalarni qo‘llashning ilmiy asoslari: tajriba va istiqbollar” mavzusida xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plami. 5-qism.

To‘plamga **2022 yil 23-24 sentyabr** kunlari institutda o‘tkazilgan **“Zamonaviy mashinasozlikda innovasion texnologiyalarni qo‘llashning ilmiy asoslari: tajriba va istiqbollar”** mavzusida xalqaro miqyosidagi ilmiy-amaliy konferensiya ishtirokchilarining ilmiy ma’ruza materiallari kiritilgan.

NamMQI, 23-24 sentyabr, 2022 yil, Namangan shahri

Tahrir hay’ati:

t.f.n. dots.Sh.T.Ergashev, akademik (O‘zR FA) S.S.Negmatov,
t.f.d., prof. A.M.Shipachev, t.f.d., prof. J.N.To‘raxodjayev,
f-m.f.d.prof.M.G‘.Dadamirzayev, t.f.d., prof. Sh.Sh. Kenjaboyev,
t.f.d.,prof.V.M.Turdaliev, t.f.d., prof.A.H. Umurzaqov, t.f.d., prof. R.M.Rustamov,
t.f.d., dots. M.T. Mansurov, t.f.n. dots.A.G. Botirov, t.f.n. dots. X.K.Abdullayev,
t.f.n. dots. A.Sh. Xalimov, PhD., dots. V.V. Abduazizova, PhD.,
dots. X.X.Kosimov, PhD., dots. N.Ortiqov, S.Negmatullayev.

O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining IT-texnologiyalar, telekommunikatsiyalar va innovatsion faoliyatni rivojlantirish masalalari departamentining 2022-yil 30-maydagi 08/8-8-son, Oliy va o‘rta maxsus ta’lim vazirligining 2022-yil 1-iyundagi 3/19-2/6-221-sonli xatlari hamda institut rektorining 2022 yil 1 iyundagi 126/1-u-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan ilmiy-tadbirlar rejasiga asosan o‘tkazildi.

рўйхатларини мазмун ва моҳиятлари бўйича таҳлил қилиб, муҳандислик соҳаси талабалари эгаллаши зарур бўлган учта гуруҳга ажратдик

1.Ғоя, янгиликлар яратиш ва ижодкорлик;

Техник кўникмалар-агар сизнинг иш (бизнес) ғоянгиз маҳсулот ишлаб чиқариш ёки хизмат кўрсатишдан иборат бўлса, бу сиз учун керакли бўлган амалий қобилият.

2.Етакчилик, бошқариш, муаммоларни ечиш ва қарор қабул;

Бизнесни бошқариш кўникмалари - ўз бизнесингизни ақли бошқаришнингиз учун керак бўладиган қобилиятлар.

3.Ҳамкорлик, мулоқот.

Мулоқот қилиш ва музокараларни олиб бориш кўникмалари бошқа одамлар билан тўғри муомала қила билиш қобилияти.

Хулоса. Замонавий меҳнат бозори ўз шартларини белгилайди. Бугунги кунда рақобатбардош мутахассис бўлиш учун нафақат профессионал кўникмалар керак. Ишонч билан айтиш мумкинки, баъзи "юмшоқ- *Soft skills*" кўникмалардан воз кечиб бўлмайди. Тадбиркорларни кузатар эканмиз *soft skills* билан тадбиркорлик компетенцияларининг чамбарчас боғланиб кетганлигини кўришимиз мумкин. Таъкидлаш жоизки, шахсинг баъзи бир юмшоқ кўникмалари тадбиркорлик компетенциялари билан бир хил муҳит ва шароитларда шаклланади ва ривожланади. Гарвард университети томонидан олиб борилган тадқиқот шуни кўрсатадики, ишдаги муваффақият 85% яхши ривожланган юмшоқ кўникма (*Soft skills*)ларга боғлиқ ва фақат 15% қаттиқ кўникмаларга боғлиқ. Ҳозирги вақтда сунъий интеллектни техник муаммоларни ҳал қилишда ёрдамга чақириш мумкин, аммо у ҳеч қачон алоқа, стратегик ёки ижодий фикрлаш масалаларида одамнинг ўрнини боса олиши даргумон.

Адабиётлар:

1. Onweh, W. E., Akpan, N., & Caleb, E. (2022). Youth empowerment and the integration of entrepreneurship education into Technical Vocational Education and Training (TVET) in Nigeria. Available at SSRN 4166843.

2. Kasimakhunova, A. M., & Butaev, T. (2022). Methods of Developing Entrepreneurial Competencies in Students of Engineering Education. EUROPEAN JOURNAL OF INNOVATION IN NONFORMAL EDUCATION, 2(1), 309-315.

3. Butayev, T. (2022). Methods of teaching students entrepreneurship and rules of working with the business. Science web academic papers collection.

УДК 37.013.32

ТЕХНИК ФАНЛАРГА МОДУЛЛИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ҚўЛЛАШ МЕТОДИКАСИ

катта ўқитувчиси А.С.Абдуллаев (Андижон машинасозлик институти)

Аннотация. Ушбу мақолада таълим муассасаларида техник фанлардан дарс беришда модулли ўқитиш технологияларини қўллаш ўқув самарадорлигини ошириш ва ўқувчилар фанларини осон ўзлаштиришга қаратилган.

Kalit so'zlar. таълим, модул, интеграция, кўникма, ўқитиш технологияси, модулли дастур, кривошип-шатун механизми, цилиндр, поршень, шатун, тирсакли вал, двигатель, жорий таъмирлаш.

Аннотация. В данной статье использование модульных технологий обучения при преподавании технических предметов в общеобразовательных учреждениях направлено на повышение эффективности обучения и облегчение усвоения предметов учащимися.

Ключевые слова. обучение, модуль, интеграция, навыки, технология обучения, модульная программа, шатунный механизм, цилиндр, поршень, шатун, коленчатый вал, двигатель, текущий ремонт.

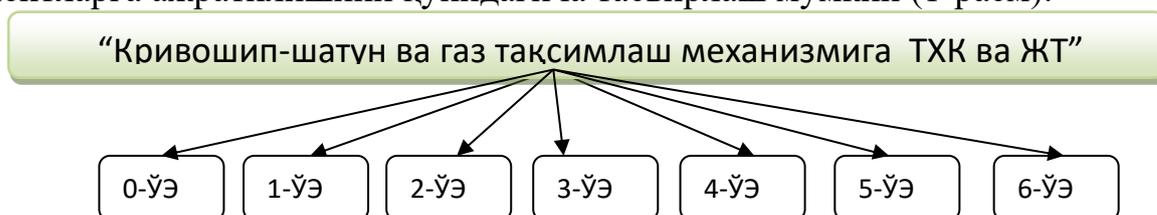
Abstract. In this state, the use of modular technological training in the teaching of technical subjects and public educational institutions is aimed at improving the effectiveness of training and facilitating the acquisition of subjects.

Keywords. training, module, integration, skills, training technology, modular program, connecting rod mechanism, cylinder, piston, connecting rod, crankshaft, engine, maintenance.

Модулли таълим – ўқитишнинг истиқболли тизимларидан бири ҳисобланади, чунки у одам бош миясининг ўзлаштириш тизимга энг яхши мослашгандир. Модули ўқитиш асоси инсон бош мияси тўқималарининг модулли ташкил этилганига таянади.

Ўқитишнинг истиқболли тизимларидан бири сифатида модулли таълим технологияларида асосий ўқув мақсадлар жумласига қуйидагиларни киритиш мумкин: таълим олувчининг ўзига мос суръатда ишлаши, уларга ўз имкониятларини аниқлаш, таълим мазмунини ўзгарувчан тарзда қуриш, унинг турлари ва шакллари интеграциялаш, ўқувчиларда мустақил равишда таълим олиш кўникмаларини шакллантириш ва уларнинг юқори даражадаги натижаларга эриштириш. Ўз-ўзидан кўринадики, юқоридаги баён қилинган мақсадларнинг охиригиси модулли ўқитишнинг бош, етакчи мақсади ҳисобланади.

Бу мақсадларга эришиш учун модулли ўқитиш технологиясининг маълум бир тизимга солиб олиш керак. Бунинг учун модулли дастур тузиб чиқиш керак. Ўз навбатида модулли дастур ўқув модулларидан, ўқув модуллари эса ўқув элементларидан (ЎЭ) таркиб топган бўлади. Ўқув элементи деганда муайян техник тушунча ёки жараёни ўқувчиларга етказиб бериш учун ҳизмат қиладиган ташкилий-мазмуний бирлик тушунилади. Ҳар бир ўқув элементи назорат саволлари билан яқунланади. Мисол тариқасида “Кривошип-шатун ва газ тақсимлаш механизмига ТХК ва ЖТ” деб аталувчи ўқув модулининг ўқув элементларга ажратилишини қуйидагича тасвирлаш мумкин (1-расм):



1- расм. Модулнинг ўқув элементларининг тақсимланиши

(0-ЎЭ – бошланғич назорат);

1-ЎЭ – “ Кришовип-шатун ва газ тақсимлаш механизмига ТХК ва ЖТ”
модулининг мақсади;

2-ЎЭ – Кришовип-шатун механизмида учрайдиган носозликлар;

3-ЎЭ – Кришовип-шатун механизмига ТХК ва ЖТ;

4-ЎЭ – Газ тақсимлаш механизмида учрайдиган носозликлар;

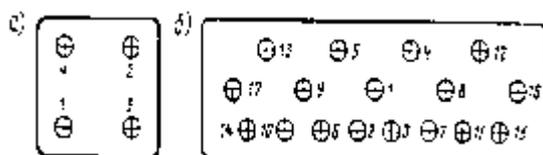
5-ЎЭ – Газ тақсимлаш механизмига ТХК ва ЖТ;

6-ЎЭ – Якуний назорат.

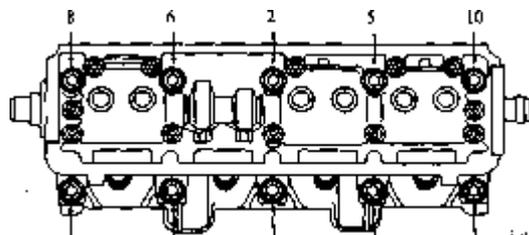
Модулли ўқитиш, касбий таълимнинг замонавий масалаларини хар томонлама ечиш имкониятини яратади. Бунинг учун модулли ўқитиш технологиясининг оптималлашган ва содда кўринишда ишлаб чиқиш муаммосини хал этиш зарур.

| Ўқув эле-менти | Ўқувчиларга бериладиган мақсад ва топшириқлар кўрсатилган ўқув материали | Ўқувчилар учун шарҳ |
|----------------|---|--|
| 0-ЎЭ | 0-ЎЭ нинг ўқув модулининг мақсади: Ўқувчиларнинг КШМ ва ГТМ ҳақидаги билимлари назорат қилинади. Механизмнинг тузилиши ва ишлаш принципи қисқача такрорланади. | Дарслик ва манбалар:[1]-дарсликнинг 2-боб. |
| 1-ЎЭ | 1-ЎЭ нинг ўқув модулининг мақсади: КШМ ва ГТМ и носозликлари ўрганилади ва уларни бартараф этиш йўллари очиб берилади. <i>Муаммоли савол: КШМ нинг носозликларини қандай ташқи аломатларидан билса бўлади ?</i> | [2]-дарсликнинг 53-67 бетларига қаранг. |
| 2-ЎЭ | Ушбу ўқув модулида тавсия этилаётган ўқув элементлари, топшириқ ва кўрсатмаларга амал қилган ҳолда ўқувчилар қуйидагиларни ўзлаштириб олиши лозим: 1. КШМда вужудга келадиган носозликлар ҳақида тушунчага эга бўлиш: КШМ нинг асосий носозликларига цилиндрларнинг, поршен халқалари ва арикчаларнинг, поршен бобишқасидаги девори ва тешикларининг, шатун каллаги втулкаларининг, тирсақли вал бўйинларидаги вкладишларнинг ейилиши ва поршен халқаларини қурум босиб қолиши киради. | [3]-адабиётдан кўшимча маълумотлар олининг. |
| 3-ЎЭ | Кривошип-шатун механизмига ТХК ва ЖТ двигателнинг бузилиши ва унда ҳосил бўлувчи носозликларини олдини олиш мақсадида автотранспорт корхоналарида комплекс профилактик тадбирлар бажарилади. Бу ишлар диагностикалаш, КХК; 1-ТХК, 2-ТХК ва МХ давридаги двигател бўйича маҳкамлаш, диагностикалаш, созлаш ва мойлаш ишлари ҳисобланади. | Техник хизмат кўрсатиш турлари ва тартибини тушиниб олининг. |

Маҳкамлаш ишларини бажаришдан мақсад двигател бирикмаларини (двигателнинг рама таянчига, цилиндр каллагига ва картерни цилиндрлар блокига ва ҳ.к.) герметиклигини текширишдан иборат. Бу вазифа автомобилларни ишлаб чиқарувчи завод кўрсатмасига биноан белгиланган кетма-кетликда (1-расм), ҳамда меъёрий бураш momentiда динамометрик калитдан, авточилангар асбоблари тўпламларидан фойдаланиланиб бажарилади.



в)



1-расм. КамАЗ-740 (а), ЗИЛ-130 (б) ва Нексия (в) двигателларининг цилиндр каллаклари гайкаларини маҳкамлаш кетма-кетлиги.

Жорий таъмирлаш: двигателни жорий таъмирлашдаги энг асосий ва муҳим ишлар куйидагилардан иборат: поршен халқалари, поршенларни, поршен бармоқларини, ўзак ва шатун бўйнидаги вкладишларни (таъмирлаш ўлчамларига мослаб), блок қистирмасини алмаштириш, клапаннинг эгарини силлиқлаш, сўнгра маҳсус аралашма билан артиш, маҳсус эритмалар билан мой йўллари ювиш ва тозалаш, редукцион клапанни тозалаш ёки алмаштириш ва бошқалардир.

Топшириқ: Куйидаги расмда қайси механизм



ажратиб кўрсатилган?

4-ўЭ

Ушбу ўқув модулида тавсия этилаётган ўқув элементлари, топшириқ ва кўрсатмаларга амал қилган

| | | |
|------|---|--|
| | <p>холда ўқувчилар қуйидагиларни ўзлаштириб олиши лозим:</p> <p>ГТМ нинг асосий носозликларига туртгич ва унинг втулкаларининг, клапан тарелкалари ва ўриндикларининг, шестерняларининг, газ тақсимлаш вали таянч бўйинларининг ва кулачокларининг ейилиши, клапан ва коромисла орасидаги тирқишнинг бузилиши киради.</p> <p>Газ тақсимлаш механизмининг шовқин билан ишлаши, карбюратордан аланга чиқиши ва тутун сўндиргичдан шовқин чиқиши носозлик аломатлари хисобланади.</p> <p>Муаммоли савол: <i>Агар битта клапан ишламаса (синган бўлса) автомобил ҳаракатлана оладими ?</i></p> | |
| 6-ЎЭ | Якуний назорат | Қуйида таклиф этилган тестларни ечилади. |

“Автомобил ва двигателларга техник хизмат кўрсатиш, таъмирлаш” фаннинг модулли ўқитишда, модулли ёндашув ўқув мақсадлари, таълим мазмуни, ўқув-билув фаолиятини таълим тамойиллари асосида олиб борилиши материални тўла ўзлаштиришга олиб келиши кўрсатилди. Таълими жараёнига модулли технология асосида ёндошиш ўқувчиларнинг ўқув материални тўлиқ ўзлаштиришлари имконини беради, унинг келажакда мустақил ва масофали таълимда истиқболли эканлигини кўрсатади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Авлиёкулов Н.Х. Замонавий ўқитиш технологиялари. – Тошкент: Муаллиф, 2001. – 88 б.
2. Ашурова С.Ю. Махсус фанларни модул технологияси асосида ўқитиш. Касб – хунар таълими. – 2004. 14-15 б.
3. Беднарчик Х. Модульная система непрерывного профессио-нального образования. Санкт-Петербург 1999. 200-205 с.
4. Голиш Л.В, Файзуллаева Д. Касб-хунар коллежларида модулли дастур асосида таълим бериш // Касб хунар таълими. – 2002. - №4. - 24с.
5. Юцявичене П.А. Теория и практика модульного обучения. – Каунас: Швиеса, 1999. – 271с.

УДК 377.3.47

КОМПЬЮТЕР ИНЖИНИРИНГ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИ УЧУН "КОМПЬЮТЕР АРХИТЕКТУРАСИ" ФАНИДАН МАЪРУЗА МАШҒУЛОТЛАРИ МАВЗУЛАРИНИ ЎҚИТИШДА КОМПЛЕКС ЁНДАШУВ

катта ўқитувчи Б.С.Азамхонов (ТАТУ Фаргона филиали)

| | |
|---|----|
| <i>assisten O.U.Eshmonov (“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universitetining Qarshi irrigatsiya va agrotexnologiyalar institute)</i> | 42 |
| СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССУ ОБУЧЕНИЯ ОБЩЕНИЮ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ | |
| <i>преподаватель Ф.Т. Акбарова, студентка А.А.Ганиева (Наманганского инженерно-строительного института)</i> | 46 |
| JISMONIY MADANIYAT VA SPORTNING UMUMIY TAMOIYILLARI VA NAZARIY ASOSLARI | |
| <i>Katta o'qituvchi U.X. Ortiqov, talaba J.Umarjonov (Namangan muhandislik-qurilish institute).....</i> | 49 |
| ПРОФЕССИОНАЛ ТАЪЛИМ ЖАРАЁНИДА ЭВРИСТИК ЁНДАШУВНИ ЖОРИЙ ЭТИШНИНГ МАҚСАДИ ВА МОҲИЯТИ | |
| <i>катта ўқитувчис, Ж.П. Турдиев (Тошкент давлат техника университети)</i> | 53 |
| “МУХАНДИСЛИК ВА КОМПЬЮТЕР ГРАФИКАСИ” ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА АХБОРОТ КОММИНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ | |
| <i>Кат. ўқит. Р.Х. Тошпулатов, Доцент М.А.Закиров (Тошкент давлат техника университети)</i> | 56 |
| ТЕХНИК ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШЛАРИ ТАЛАБАЛАРИДА ТАДБИРКОРЛИККА ОИД КОМПЕТЕНЦИЯЛАРНИНГ ШАКЛЛАНТИРИШ | |
| <i>т.ф.н., доцент Т.Бўтаев (Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети Қўқон филиали)</i> | 60 |
| ТЕХНИК ФАНЛАРГА МОДУЛЛИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЎҚИТИШ ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ҚЎЛЛАШ МЕТОДИКАСИ | |
| <i>катта ўқитувчиси А.С.Абдуллаев (Андижон машинасозлик институти)</i> | 63 |
| КОМПЬЮТЕР ИНЖИНИРИНГ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИ УЧУН “КОМПЬЮТЕР АРХИТЕКТУРАСИ” ФАНИДАН МАЪРУЗА МАШҒУЛОТЛАРИ МАВЗУЛАРИНИ ЎҚИТИШДА КОМПЛЕКС ЁНДАШУВ | |
| <i>катта ўқитувчи Б.С.Азамхонов (ТАТУ Фаргона филиали).....</i> | 67 |
| МАКТАБЛАРДА ФИЗИКА ФАНИНИ ЎҚИТИШДА ФОЙДАЛАНИЛАДИГАН ЯНГИ АВЛОД ДАРСЛИКЛАРИ АСОСИДА ВИРТУАЛ ЛАБОРАТОРИЯЛАРНИ ЯРАТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ | |
| <i>ф-м.ф.н., доц. А.И.Мамаджанов, Стажёр ўқитувчи. Р.Йўлдошев (Наманган муҳандислик қурилиш институти)</i> | 70 |
| СИНТЕЗ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА В РАМКАХ КАФЕДРЫ “ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ” | |
| <i>проф. А.М.Мамаджанов, асс. М.З.Атаджанова, стажер-следователь, М.Алиева (ТГТУ)</i> | 73 |

ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ МОҲИЯТИ,