

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**БУХОРО ОЗИҚ ОВҚАТ ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯСИ
ИНСТИТУТИ**

**«Касбий таълим»
факултети**

**«Транспорт воситаларидан фойдаланиш ва иссиқлик техникаси»
кафедраси**

5140900 - Касб таълими (*Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш*) йўналиши бўйича

**БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИГА ТУШУНТИРУВ
ЎЗУВИ**

Мавзу: Олий ва Ўрта махсус таълим тизимининг Автотранспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш мутахассилиги бўйича ўқитишнинг узвийлиги технологиясини ишлаб чиқиш. (Автомобил двигателлар назарияси).

Бажарди: **8-05 МТВИ гуруҳи толиби
Самиев М.**

Раҳбар: **проф.Авлиякулов Н.Х.**

Иқтисод бўйича маслаҳатчи: **проф.Авлиякулов Н.Х.**

**Мехнатни муҳофаза қилиш
бўйича маслаҳатчи:** **проф.Авлиякулов Н.Х.**

БМИ кафедра мудирини томонидан кўриб чиқилди ва ДАК химоясига рухсат этилди « _____ » _____ 2009 й.

“ТВФ ва ИТ” кафедраси мудирини: **доц. Шодиев С.Н.**

“Касбий таълим” факултети декани: **доц. Мусаев С.С.**

Бухоро – 2009 й.

Мундарижа.

1. Кириш	3
2. Узлуксиз таълимда ўқитиш узвийлигини ўрни.	4
3. Мутахассиснинг касбий фаолиятини ўрни.	10
4. Мутахассисни тайёрлашда фаннинг ўрни.	19
5. Ўқув мақсадлар ва мазмунларни белгилаш.	21
6. Замонавий ўқув мақсадлар таксономиясини моҳияти.	28
7. Касб-хунар коллежида “Автомобил двигателлар назарияси” фанининг мазмуни.	32
8. Олий-таълим юртида “Автомобил двигателлар назарияси” фанининг таркиби.	37
9. Касб-хунар коллежида “Автомобил двигателлар назарияси” фанининг ўқув мақсадларининг тоифаларини белгилаш.	46
10. Олий-ўқув юртида “Автомобил двигателлар назарияси” фанининг ўқув мақсадларининг тоифаларини белгилаш.	54
11. Ўқув мақсадларини тоифаларини мувофиқлаштириш.	62
12. Муаммоли ўқитиш технологиясини “Автомобил двигателлар назарияси” фанида қўллаш.	68
13. Хулосалар.	73
14. Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.	74

Кириш.

“Таълим тўғрисида” ва “Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида тўғрисидаги” қонунлари асосида Ўзбекистон Республикасида ўзига хос бетакрор узлуксиз таълим тизими барпо этилди. Узлуксиз таълим тизимининг фаолият олиб бориши давлат таълим стандартлари асосида , турли даражадалардаги таълим турларнинг изчиллиги асосида таъминланади ва қуйидаги таълим турларини ўз ичига олади: мактабгача таълим; умумий ўрта таълим; ўрта махсус касб-хунар таълими; олий таълим; олий ўқув юртидан кейинги таълим; кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлаш ва мактабдан ташқари таълим.

Ушбу қонунларда мажбурий 12 йиллик таълим: 9йил умум таълим мактабида ,3 йил академик лицей ёки касб-хунар коллежида ўқиш кўзда тутилган.

Касб-хунар таълими дастурлари ўрта махсус касб-хунар таълими; олий (бакалаврият , магистратура) таълим ва олий ўқув юртидан кейинги таълимни кадрлар малакасини ошириш ва уларни қайта тайёрлашни камраб олади.

Бунда алоҳида тасдиқлаш лозимки касб-хунар коллежларида ёшларнинг 90% таълим олиб, маълум касбга ва 1...3 ихтисосликка эга бўладилар.

Касб-хунар коллежлари жихозланганлик даражаси, педагогик таркибининг танланганлиги ўқув жараёнининг ташкил этилиши жихатдан янги типдаги таълим муассалари ҳисобланади.

Ўрта-махсус касб-хунар таълими ва олий таълим турлари ўртасида изчилликни таъминлаш ўта долзарб муаммо деб ҳисобланади. Мазкур муаммони долзарблиги тўғрисида 1999йил ноябр ойида Парижда ўтказилган ЮНЕСКО нинг бош анжуманининг 30 сессиясида алоҳида кўрсатиб ўтилди.

Ўрта-махсус касб-хунар таълими ва олий таълимдаги касбий ва махсус фан дастурларини тахлили асосида уларнинг 70% дан ортиқ мазмуни , таянч иборалари ўхшашлиги аниқланди.

Мазкур битирув малакавий битирув ишининг мақсади Ўрта-махсус касб-хунар таълими ва олий таълим турлари изчилигини , ўқитишнинг узвийлиги технологияси асосида «Автомобил двигателлар назарияси» фани мисолида намоён этиш малакавий битирув ишининг мақсадига эришиш учун қуйидаги вазифаларни ечишга тўғри келди:

---- Мутахассиснинг тайёрлашда фаннинг ўрнини аниқлаш.

---- Ўқув мақсадларни шакллантириш технологиясини қўлланилиши.

---- Фан дастурларининг мазмунини тахлил этиш.

---- Таянч ибораларнинг ўқув мақсадларини тоифаларини белгилаш.

---- Ўрта-махсус касб-хунар ва олий таълимдаги талаблар асосида фаннинг таянч ибораларини тоифаларини мувофиқлаштириш.

---- Дарс турларини нисбатини белгилаш.

2. Узлуксиз таълимда ўқитиш узвийлигини ўрни.

Узлуксиз таълим XX- аср таълимидаги ислохотларнинг асосий ғояларидан бири бўлиб ҳисобланарди ва ҳозирги вақтда ҳам шахсий потенциалнинг маданияти, ахлоқийлиги, касбийлиги, ҳаётда ўзини амалга оширишнинг қимматбаҳолигининг юксак ғоялари билан мос профессионал имкониятларининг домий бойитишда унинг интилишининг тасдиқлайдиган инсон тафаккурининг янги парадигми каби чиқадиган унинг узлуксиз ғояларини кенг ривожланишини давом этади. Узлуксиз таълим аввалига иккита нодир ходисани тавсифлади- педогогик концепцияни ва амалиёт жараёнини категорияси. Ҳозирги вақтгача бу ғоя ва унинг муаллифлиги туғилган вақтда нуқтаи назарларда бирдамлик йўқ эди. Адабиётда учта асосий нуқтаи назарни ажратадилар.

Биринчиси, узлуксиз таълим ғоясининг қадимда пайдо бўлиши тарафдорларига тегишлидир. Ўқитиш ғояси бутун ҳаёт давомида Шарқ Ҳиндистон ва Хитой олимларида учрайди, у Коменский, Вольтер, Руссоларнинг гуманистик нуқтаи назарларида аксини топади ва бизнинг ўтмишдошларимиз ўз ёшлиқликларида улар олган таълим даражасидан қаноатланиб билардилар, лекин бизга келсак, ҳаётдан орқа қолмаслик учун ҳар бир беш йилда биз яна ўқишимиз керак.

Иккинчи нуқтаи назардан тарафдорлар маънавий социал, ишлаб чиқариш ва илмий техникавий соҳада ривожланишнинг фаол жараёнлари билан бу ғоянинг пайдо бўлишини боғлайдилар.

Биз қўллайдиган учинчи нуқтаи назари узлуксиз таълим ғоянинг ўзи педагогикада узоқ мавжуд бўлган бўлса ҳам, унга тегишли амалиёт хили яқинда пайдо бўлди. Бутун ҳаёт бутун ҳаёт давомида умумий таълим учун шароитларни яратган таълимий амалиётнинг бошланиши маориф даврида таълимий умумтаълимийни киритишни катталарнинг таълим амалиётининг ривожланишини кўйди, бу эса бир томондан тергов, бошқа томондан катталар таълимининг ривожланишининг ўз навбатида рағбатлантирадиган XIX асрнинг sanoat революциясининг рағбати эди, у ўз навбатида, катталар таълимининг ривожланишини рағбатлантиради.

Шу билан бирга агар узлуксиз таълимга бундан олдин долинирланадиган трактовка ва нуқтаи назарлар маъноси инсонпарварлик ғоясига асосланган бўлса, унда янги интерпрация хусусиятлари бўлиб, жамият ҳаётининг ҳамма соҳаларида революцион янгиланишнинг ишига хизмат қилишига иштирок этган ғоялар чиқди ва оқибатда, ўзининг “мен” ни жамоавий – давлатий “Биз” га бўйсиниши зарур. “Умумий ўқитиш ” “доимий қайта ўқиш” ва бошқа тушунчаларни очиб берадиган трактовкаларда “мажбурият” “зарурият” “бурч” тушунчалари ишлатилди, айниқса умумий сиёсий таълимга тегишлидир.

Бундай ёндашиш педагог кадрларни тайёрлаш масаласига ҳам таъсир қилмай қолмади, педагогик таълим, унинг мазмунлари, йўллари ва амалга ошириш шартлари ривожланишининг асосий йўналишларини узоқ вақтга аниқлади.

Узлуксиз таълим ғояларининг ривожланиши инсон, шахс, унинг хоҳиши ва қобилияти, уларнинг ҳар томонлама ривожланиши диққат марказига тушганда гуманистик парадигма билан боғлиқдир. Улар интерпретацияси бугунги куннинг ҳаётини ҳақийлигини назарга тутиши керак бўлса ҳам, кўпчиликда бу ғоялар маъно, қимматлигини ҳозирда жамият учун сақлаб қоладилар.

Айнан, қатор мамлакатларнинг ишлаб чиқариш ва социал соҳаларнинг тез ва динамик ривожланиши уларни бизнинг мамлакатимизда педагогик фанга, муаммоларни ўрганиш, узлуксиз таълимнинг ҳам назарий моделлари, ҳам уларнинг амалий амалга оширилишининг тажрибасини яратишда жуда эрта уларни ундади.

Узлуксиз таълим муаммолари бўйича биринчи назарий ишлаб чиқишлар XX асрнинг биринчи чорагида инглиз тадқиқотчиларининг асарларида пайдо бўлган.

Берилган муаммога бағишланган биринчи ишларида асосан гап назарий ва амалий таққосланганда кам ишлаб чиқилган катталар таълими ҳақида гап борди. 1919 йилда Британия таълим Вазирлигининг маърузасида ўқиш фақат танланганларга эмас, ҳамма катталар учун барчага баробар бўлиши керак, чунки у ижтимоий ҳаётнинг асосий қисми бўлиб ҳисобланади. Шу муаммога 1929 йилда Кембрижда ўтказилган махсус конференция бағишланган эди, кейин эса, иккинчи жаҳон урушидан кейин ЮНЕСКО раҳбарлигида ўшанда ўхшаш конференция Эльсиноре (1949 й) Монреал (1960 й) ва Токиода (1972 й) ўтди. Инглиз олимлари узлуксиз таълимни катталарнинг асосли таълимида, ёки олинган билимларнинг қариб кетиши муносабати билан зарур

бўлган камчиликни йўқ қилишига имкон берувчи компенсаторли ўқитишнинг вазияти билан кўриб чиқардилар.

50-60 йилларда узлуксиз таълимнинг ҳозирги концепцияларидаги ривожланишнинг биринчи босқичи бошланади-констатационли, бунда узлуксиз таълим-хосил бўлган “дискретли” таълим шаклидан фарқ қилувчидан бошқа нарса бўлмаган тушунча келади, ҳаттоки уларнинг катта хилма-хиллигига ва мустақил ўқиш, ҳаттоки доимий олиб келади. Узлуксиз таълим бошида катталарнинг таълими муаммоси каби унинг тайинлаб қўйилиши камчиликларда компенсациясида олдин келадиган тайёргарликнинг янглишишларида ёки ҳаёт, касбнинг янги талаблари билан боғлиқ билимларни тўлдиришда кўринади.

Лекин бундай ёндашишнинг чегараланиши тез анланган эди, бу эса катталарнинг профтаълими умумий таълим билан бирга органик қўшиладиган тартиб каби узлуксиз таълимга пайда бўлган нуқтаи назарнинг пайдо бўлишига ифодаланди. **Бунинг мақсади фақат касбга “мослашиш эмас, балки доимий ўзгарадиган жамиятда ҳаётга муваффақиятли содалаштириш учун асосни яратиш”, “ҳаёт сифатини” яхшилаш.**

Узлуксиз таълимнинг изоҳлаши унинг инсонпарварлик манбаига яқинлаши-узлуксиз таълим концепциясининг туғилишида иккинчи босқич моҳияти-феноменологик. Бу ерда диққат марказида-бутун ҳаёт давомида қобилиятларнинг ривожланиши учун оптимал шароитлар яратиш лозим бўлган инсон.

Бундай тушунишда инсоннинг ўқиш, меҳнат ва проф муҳимсиз даврларига ҳаётнинг анъанавий бўлиши ўз маъносини йўқотади, биринчи қаторга узлуксиз таълимнинг шахсий ва социал аспектларининг интеграцияси каби бундай муаммо чиқади. Шу босқичда ЮНЕСКО материалларида биринчи бўлиб “узлуксиз таълим” атамасининг ўзи ишлатилди, маърузани чоп этгандан кейин Э.Фор (1972 й) раҳбарлигида узлуксиз таълимни асосий негиз деб тан олган ЮНЕСКО қарори қабул қилинди. Маърузанинг номи “борлик учун ўқиш” бу бутун дунё мамлакатларида таълимнинг янги киритилган ёки реформалар учун “раҳбарлик тузилиши” дир.

Узлуксиз таълимнинг асосий тушунча, мақсадлар, омиллар, амалга оширишнинг йўллари ва шароитларини аниқлаш-концепсиянинг шаклланиш кейинги босқичининг моҳияти-методологик муаммони ишлаб чиқишга бу босқичнинг узига хос натижаси бўлиб Р.Давенинг аниқланган ва узлуксиз таълим учун хос белгилар рўйхатда бўлди.

1. Инсоннинг бутун ҳаётини таълим билан қамраб олиш;
2. Ҳамма унинг даража ва шакллари бирлашадиган ва интеграция қиладиган мактабгача тарбия, асосий, мактабдан кейинги, такрорий ва параллел таълимни киритадиган бутун каби таълимий тартибни тушуниш;
3. Маориф тартибига ўқув юртлари ва расмий, норасмий тайёрлашдан олдинги марказлардан ташқари таълимнинг институционалидан ташқари шаклларни киритиш;
4. Горизонтал интеграция: уй-қўшнилар-махаллий социал муҳит-жамият-меҳнат тинчлиги оммавий ахборот воситаси; ўрганилаётган фанлар ўртасида, ҳаётнинг алоҳида босқичларининг боришида инсонда ривожланишнинг ҳар хил аспекти ўртасида (жисмоний, ахлоқий, интеллектуал);
5. Вертикал интеграция: таълимнинг алоҳида босқичлари ўртасида (мактабгача, мактаб, мактабдан кейинги); алоҳида босқичларнинг ичида ҳар хил даражалар ва предметлар ўртасида; ҳаёт йўлининг алоҳида босқичларида инсон томонидан амалга ошириладиган ҳар хил социал роллар ўртасида; инсон ривожланишининг ҳар хилли хусусиятлари ўртасида (жисмоний, ахлоқий, интеллектуал ривожланиш каби “вақтдан ташқари характер” хусусиятлари билан);
6. Таълимнинг универсаллиги ва демократиялиги;
7. Таълим олиш учун муқобилли тузилишининг яратилиш имконияти;
8. Умумий ва профессионал таълимнинг тикилиши;
9. Бошқарадиган мустақил таълим акценти;
10. Мустақил таълим, мустақил тарбия, ўзига ўзи баҳо бериш акценти;
11. Ўқишнинг шахсийлиги;
12. Ҳар хил авлодлар шароитида ўқиш (оилада жамиятда);
13. Дунёқарашни кенгайтириш;
14. Билимлар, улар сифатининг интеринтизомлиги;

15. Ўқишнинг восита ва методика, ўрнининг ҳар хиллиги ва эгилувчанлиги;
16. Билимларга динамик ёндашиш-фаннинг янги ютуқларининг ассимиляцияга қобилияти;
17. Ўқишни удалашни такомиллаштириш;
18. Ўқишга асослашни рағбатлантириш;
19. Ўқиш учун тегишли шароит ва атмосферани яратиш;
20. Ижодий ва инновацион ёндашишларни амалга ошириш;
21. Ҳаётнинг ҳар хил даврларида социал роллар ўзгаришларини енгиллаштириш;
22. Баҳоларнинг шахсий тартибнинг билиш ва ривожланиши;
23. Шахсий, социал ва профессионал ривожланишининг йўли билан шахсий ва жамоачилик хусусиятларини қўллаш ва яхшилаш;
24. Тарбияланаётган ва таълим олаётган жамиятнинг ривожланиши. Кимдир “бўлиш” учун ўқиш керак;
25. Ҳамма таълимий жараён учун негизлар тартиблиги;

Узлуксиз таълим ҳақидаги асосий тавсиялар унинг белгиларини ишлаб чиқиш концепсиянинг ривожланишидаги кейинги босқичига ўтиш имкониятини берди-узлуксиз таълим тартибининг ҳамма асосий звеноларига тегишли олиб бориладиган ишлаб чиқишда назарий экламсия ва аниқлаштириш. Бу ерда узлуксиз таълим натижавийлигининг ягона тартиби чегараларида ҳамма таълимий марказлардаги интеграция ва координация даражалари билан кўпликда аниқланади-деган тушунча келади.

Узлуксиз таълимнинг ўзаро боғланганлиги, назарий ва амалий аспектларининг борлиги-хозиргача давом этаётган узлуксиз таълимнинг концепцияси амалий илова босқичининг моҳияти. Бу ерда узлуксиз таълим негизи ҳақида тасаввурнинг ўзи аниқланади. 1984 йилда тадқиқотчиларнинг фикри бўйича «Узлуксиз таълим бир бирини ўзаро тўлдирадиган ҳар хил турдаги онгли ҳаракати билдиради ва таълим тартиби чегарасида қандай ўтса, шундай ҳам ҳаётнинг ҳар хил даврларида чегарадан ташқарасида ҳам ўтади, бу фаолият билимларини олиш, ўқишни удалаш ва ҳар хилли социал ва профессионал мажбуриятларни бажаришга, шунингдек ҳам мамлакат масштабида, ҳам бутун дунё масштабидаги социал ривожланишидаги иштирокка йўналтирилган ЮНЕСКО таърифи тавсия этилган.

Узлуксиз таълим тушунчасига тегишли 20 атамага яқин, ЮНЕСКО ахборотида кўра, мавжуд бошқа хабарларга кўра, чет эл адабиётига кўра улар 30 гача саналади. Улар ўртасида давом этаётган таълим, умрбод таълим, пермаметрли таълим, қайта тикланган таълим, катталар таълими, кейинги таълим, дипломдан кейинги таълим, компенсаторли таълим ва бошқ. Таълим бўйича халқаро изоҳли луғатда 10 тага яқин узлуксиз таълим бўйича аниқлик берилган. Уларнинг таққосланиши ҳар хил изоҳларнинг чўқинишларини кўрсатади. Ҳар бир мамлакатда ҳар хил атамалардан фойдаланишни афзал кўрадилар. Масалан: АҚШ да асосан “умрбод таълимнинг” ишлатиладилар, Англияда-“давом этаётган таълимни”, Швецияда-“қайта тикланган таълимни” ва х.к.з.

Р. Давенинг аниқланишига кўра-узлуксиз таълим-бу бутун умр давомида давом этаётган шахсий, социал ва касбий ҳаётнинг кўпроқ тўлиқ ривожланишига у томондан етишиши мақсадида индивиднинг расмий, норасмий ва расмийдан ташқарини мужассамланган “ҳар томонлама тушунча”. У ҳар нарсани ўзига олиб бўлиб ўзида оммавий ахборот воситаси орқали ва таълимнинг олиши ва мукамаллаштириш мақсадида уйда, мактабда, социал ҳаётда ва ишчи ўрнида ўрнига эга таълимни мужассамлайди. Бунга ўхшаш узлуксиз таълим саводи борлар учун имкониятниратиши керак, тўлиқ ўз шахсийлигини ривожланиши ва шу орқали ўз ҳаётининг сифатини оширишга эришиши керак.

Поляк мутахассислари З. Людкевич ва Ю. Пултужлику “узлуксиз таълим ўқитишнинг тугалланмайдиган жараёндан кўра, таълимнинг алоҳида элементларига эришилган натижалар йиғиндисидан кўра анча ахамиятли бўлган узлуксиз таълимнинг максимал натижасига олиб келиши мумкин бўлган ўқув тартибининг алоҳида элементларининг мақсад ва вазифаларининг шундай ўрганишидадир. Агар бу шартга риоя қилинса, унда узлуксиз негизи таълим тартибида амалга оширилди, деб айтиш мумкин”, деб ёздилар.

ЮНЕСКО нинг халқаро таълим институтининг вазиятига кўра узлуксиз таълимнинг асосий негизлари бўлиб инсонпарварлик характери, таълимнинг демократизацияси, анъанавий ва янги типнинг расмий ва норасмий таълимий тузилишнинг интеграцияси, ўқув жараёнини ва

дастурларнинг эгилувчанлиги, ўқув жараёнининг ташкил этилишига мукобил ёндашиш, аёллар, ёшлар, ногиронларнинг таълимига диққатни қозониш, ўқитишнинг алоқаси, ногироннинг касбий ва социал фаоллигидир.

Кўрсатилган негизларни умумлаштириб, Р.Даве ва Перера умумийлик, интеграция, эгилувчанлик, демократиклик каби узлуксиз таълимнинг тавсифномасини ўзгартирадилар. Умумийлик – таълимнинг ҳар хил даража ва тузилишларга бутун аҳолининг кириши, интеграция-расмий ва норасмий таълимнинг ўзаро боғланиши, шуниингдек таълимнинг индивид ва жамиятнинг ўзининг ўзи дастурлаштириш ва ўзига баҳо бериш; демократизм-таълимга киришга тенглик, эришишнинг солиштирмаси.

Асосийлар сифатида А.П.Владислав куйидаги негизларни ажратади: асосан методик характерга 1. мақсадга йуналтириш эга бўлса ҳам у узлуксиз таълимни мужассамлайдиган асосий мазмунини на негизини тузувчи унинг ивожланишининг мақсадга йўналтирилган фаолият ва инсоннинг табиий ривожланиши фарқ қилиши учун узлуксиз таълим тартибининг чегараларини асослаш учун хизмат қилади.

2. Фақат тегишли алоҳида ёндашиш ва ўқитиш усуллари эмас, балки ноёб ягона таълим мазмунини талаб қилиб, ҳар бир инсоннинг такрорланмас характер каби кўриладиган шахсийлаштирилган таълим.

3. Узлуксиз негизи, у кўпроқ алоҳида инсонга тегишли ишлатилади ва таълим олишнинг траекториясини танлаш имкониятини тахминлайди.

4. Тартиблик низоми, узлуксиз таълим концепциясини амалий амалга оширилиши бу типларнинг сонини кўпайтириш ёки улар фаолиятининг кўлами, таълим муассасаларининг алоҳида типларининг оддий кейинги мукаммаллаштириш бўлмаслиги керак, балки ташкилий негиз ва кўриш асоси тартибли ёндашиш бўлиши керак бўлган айнан узлуксиз таълим тартибининг яратилиши керак.

Ажратилган негизлар тахлилидан келиб чиқиб, узлуксиз таълим ғояларининг амалга оширилишига ёндашишнинг моҳиятини тавсифловчи куйидаги умумий формулани чиқариш мумкин: имкониятлар тенглиги (таълимга кириш) ___ одамларнинг ҳар хиллик қобилиятлар ва таълимий талабларнинг ҳисобга олиниши ___ ўқитишнинг мазмуни диферсифицирланган ___ эгилувчан ўқув режалари ва дастурлари олинган таълимнинг ҳар хил даражалари.

Педагогик адабиётда узлуксиз таълимнинг тартиб тавсифида кўпроқ таълимий жараён субъектларининг гуруҳидан алоҳида бирта ажратадиган атама ишлата бошланган ___ «катталарнинг таълим тартиби».

Катталарнинг таълими тартибида у ёки бу хилнинг таълимини олиш умумқабул қилинган вақтинчалик стандартларнинг (берилган босқичда) чегараларини ўз ёшлари билан ўтган одамлар учун муассасалар тармоғи ва улар томонидан кўрсатилган таълимий хизмат йиғиндиси тушунилади, лекин у ёки бу сабаблар кучида ўзларининг таълимий талабларини қондиришга интиладилар, ўз малакаларини оширишга ҳаракат қиладилар.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, катталарнинг таълим тартибида куйидаги компонентларни ажратиш мумкин:

- ўрта таълимни олиш ва кенгайтириш имкониятини амалга оширадиган умумтаълим;
- касбни эгаллаш, малакани ошириш, қайта тайёрлашни ўтишга имкон берадиган касбий;
- қизиқиши бўйича фуўароларнинг кўпроқ унумли машғулоти учун хизматлар ва қўшимча таълимий дастурларни амалга оширадиган қўшимча (масалан, ОУЮга тайёрлаш бўйича хизматлар, чет тилларини ўрганиш бўйича хизматлар малака ошириш факултетлари ва қайта кадрларни тайёрлаш хизматлари ва хоказо.)

Таълим бўйича 35 чи Халқаро концепцияда катталар таълими ва узлуксиз таълимини тенглиштириш мумкин эмас деб алоҳида айтиб ўтдилар. ЮНЕСКО нинг 19 бош конференциясининг ҳужжатларида узлуксиз таълим “ўқитиш муддатларига тегишли вақтга чегараланмаган, на ўрнига тегишли бўшлиқда, на ўқитиш усулларига тегишли каби улар таълим соҳасида ҳамма фаолият ва ресурсларни бирлаштирадилар ва жамиятнинг тубдан ўзгартиришида шахслик прогресс потенциаллик қобилиятларининг уйғунли ривожланишига эришишига йўналтирилган” деб аниқланади. Узлуксиз таълим таълимнинг мавжуд бўлган тартибга қатор элементлар ва таълимнинг ҳар хил звеноларнинг ташкилий қайта қуришнинг асосий негизини синтезлаштиришга имкон берадиган алоқа ва интеграция воситасидир.

Р. Даве, К. Кнаппер, А. Кроплилар ишлаб чиқилган ЮНЕСКО нинг дастурларида горизонтал ва вертикал интеграцияларнинг негизлари асосланган. А. Кропли, Р. Даве, К. Кнапперларга кўра, тартибли узлуксиз таълимнинг белгиларидан бири бўлиб “спон танли” таълимда олинган билимларнинг қимматбаҳо эътирофи, уларнинг институционализирилган ўқув юртлирида олинган билимлар билан интеграция ва уларни мустахкамлаш бўлиб ҳисобланади (китоблар, кино, театрлар ва х.к.з)

Бу ўзаро боғланиш узлуксиз таълимнинг “горизонтал интеграцияси” деб номланади. Муаллифлар узлуксиз таълимнинг ҳамма тadbирларининг натижавийлигини таъминлайди фарас қиладилар.

Тартибга ўхшаган узлуксиз таълимнинг амалга ошириш расмий таълимнинг алоҳида босқичларининг вақт ва бўшлиқда бўлинган фаолияти координатлаштирилган бўлиши кераклигини билдиради-мактабгача тарбия, бошланғич ва ўрта мактаблар, ўртадан кейинги ўқув юртлири (олий мактабнинг, малака ошириш тузилиши). Таълимнинг алоҳида босқичлари ёки даражалари олдинда келганларнинг давоми каби ишлаши керак ва ўқувчиларни таълимий тартибнинг кейинги босқичига ўтиш мумкинлиги учун тайёрлашни “вертикал интеграцияси” номини олган.

Расмий ва норасмий даражаларнинг ва ҳар хил босқичли интеграцияси (вертикал ва горизонтал) ким бу даражаларга эришган бўлса, фақат мактаб ёшидан кейин дарров ўқишни давом эттириш эмас, балки билимларни янгиллаштириш учун имкониятга эга бўладилар ва ўз ҳаётларининг кўпроқ кеч босқичларида уларнинг бошланғич ва ўрта таълим мақсадларини кўриб чиқишини етаклайди. Мақсадларни қайта кўриб чиқиш ҳар хил даражаларда ўқитиш мазмунининг ўзгариши ва келишишига, ташкилий шаклларнинг ворислигини ва ишлатилаётган педагогик технологиялар ворислигини кучайтиришига олиб келади.

Шундай қилиб, узлуксиз таълим тартибининг вертикал ва горизонтал интеграция негизи мақсадларнинг ворислиги, ўқитиш ташкилий тузилиш ва педагогик технологиялар мазмуни негизлари билан концептуал боғланган.

Швецияда иқтисод талабларига асосланиб узлуксиз таълимнинг янги концепцияси пайдо бўлди --- олий таълим тартибига мутахассисларни тайёрлаш ва қайта тайёрлаш, анъанавий ОУЮ да ўқиш аниқ босқичга бўлиниши амалга оширадиган ҳамма ўқув юртлири киритилади. Ўқув юртлири интеграциясида устаҳкам бўлиб тенденция ҳисобланад, шу жумладан ўзининг статуси бўйича ҳар хиллик бўлиб, бериладиган тайёргарликнинг йўллаши даражаси бўйича ҳам. Ҳар хил даражаларнинг ва профилларнинг мутахассисларини тайёрлаш ва қайта тайёрлашини таъминлаш тартибини яратиш мақсадида ҳар хил ўқув юртлири интеграциясининг негизи Швецияда охириги йилларда ўтказилган тубдан ўзгартириши асос бўлди.

1986 йилнинг охиридан ҳозиргача Германияда бундестаг томонидан қўллаган ОУЮ да тайёрлаш муддатларини қисқартиришга, дипломдан кейинги таълимнинг имкониятларни унинг дифференциялари, саноат корхоналари билан, шахсий формалар ва муассасалар билан алоқанинг кейинги ривожланишини кенгайтириш ҳаракат қиладди. Бугунги кунда олий мактабнинг амалиётида ва Германиянинг кадрларни қайта тайёрлашда бозор масалаларига жавоб берувчи мутахассисларни тайёрлаш бўйича саноат корхоналари ва шахсий фирмалар билан ОУЮ ҳамкорликнинг бир нечта йўналишлари қўшилди.

Олий мактаб концепциясини қайта кўриб чиқиш ва Германиянинг кадрларини қайта тайёрлаш ҳозирги вақтда шароитларида мақсадларнинг, илмий таълимнинг иқтисодиётнинг амалий талабларига яқинлаштиришни тахминлайди.

Битирувчининг малакаси аниқ талабларга жавоб бериши керак ва бир томондан амалий фаолиятнинг аниқ доирасига, бошқа томондан, кўпроқ кенг касбий профилнинг элементларини эгаллашга йўналтирилган. Малакасини ўзгарадиган талаблар билан мос мутахассис енгил қайта ўзгаришини уддалаб билиши учун эгилувчан бўлиши керак, доимий касбий ўсиш имкониятига эга бўлиши керак.

Буюк Британияда узлуксиз таълимни амалга оширишнинг асосий йўллариининг янги махсусларини яратиш ва анъанавий ўқув юртлиридан фойдаланиш, санъат коммерция фирмаларида, компанияларда малака оширишнинг ҳар хил шаклларнинг ташкил этилиши, умумий коммуникация воситасининг кенг ишлатилиши, маданий ва касбий йўналишнинг ҳар хиллик ҳукуматли дастурларнинг амалга оширилиши.

Буюк Британиянинг таълим соҳасидаги мутахассислар таълимнинг узлуксиз шакл арсеналини аста-секин янгилайдилар, шунда билим булоғида ўқувчининг киришини чегараловчи ҳамланишлар тўсиқларни йўқ қиладилар. Бу чегаранишлар ўқитувчилар билан диалогнинг мумкинлигини тахминловчи очиқ ўқитиш чегаралари билан енгадилар, индивидуал асоада ўқитишнинг ташкил этилиши, техника воситалари ўқитишини ишлатиш.

Францияда касбий тайёргарлик тартибининг ташкил этилишига ва малакани оширишга 1971 йилда “Узлуксиз таълим , саноат – техникавий ўқитиш, техникавий таълим, тадбиркорларнинг талабларининг келишувига асосланган – саноатчилар, прфсоюз ташкилотлар” давлатлар бирлиги. Японияда таълимнинг тартибли ривожланиши саноат билан чамбарчас боғланган, лекин муассаса, фирмаларда ва корхоналарда идора ходимларининг ўқитишнинг ҳар хил имкониятли шакллари корпорациянинг саноат сиёсатининг қисми бўлиб ҳисобланади. Булардан кўпроқ катта бўлиб ўзининг шахсий ўқитиш марказларига эгадирлар, бу ерда ҳамма даражалар учун мактаблар ишлайдилар – ишчи мухандисдан то бошқарувчи раҳбарларгача.

АҚШда “узлуксиз таълим ” тушунчаси асосан ҳар бир кишига танлаш озодлигини таълимий имкониятининг тенглиги тавсия этувчи билан боғлангандир.

Дунёнинг ҳар хил мамалакатлардаги таълим тартибининг тахлил натижалари бўлиб асосан у амалий аҳамиятни кўзлайди ва ҳозирги бозор шаротларига йўллаш хулосаси бўлиши мумкин. Таълимнинг асосий муаммоси бўлиб билимнинг катта ва доимий кўпайтираётган ҳажми ўзлаштирилаётган оқимда йўналтириш эмас, балки муаммо тўғрисида қарама-қаршидир-пайдо бўлган талабларга кўра билимларни олиш, яратиш, ишлаб чиқариш.

1999 йилнинг ноябр оқида ЮНЕСКОнинг бош конференциясининг 30 сессияси ўтди. Жаноби Контиро Машхуро тайёрлаган “ЮНЕСКО XXI асрда” ҳужжатида қатор муаммолар кўрсатилган. Улар ўртасида:

1) узлуксиз таълимни таъминлаш вазифаси ҳозирги дунёда таълим тартиби ривожланаётган ва ишлайдиган социал, миллий, маданий, иқтисодий шароитларнинг кўп турли – туманлигини ҳисобга олиб кўпроқ муҳимлардан бири бўлиб ҳисобланади;

2) узлуксиз таълим учун шароитларни яратиш вазифаларни ечишни талаб қилади, улардан асосийси бўлиб таълимнинг тушунишини таъмилаб, бутун умр давомида ўқишни давом этишга ҳар бир инсон учун рағбатни яратишва шунингдек:

- умумийва ўрта касбий таълим ўртасида узилишлар ва жанжални енгиб ўтиш;

- касбий таълим тартиби ўртасидаги узилиш ва чорасизлик чизиғини йўқ қилиш;

- тавсия этилган хизматларнинг шароитлар ва сифатларда регионлараро ва регинлар ичидаги дифференциясини қиқартириш.

Узлуксиз таълим муаммолари фан сиғимидаги ишлаб чиқаришни кенгайтириш мос бўлган ривожланган бозор иқтисодиётидаги мамлакатларда асосий ўринни эгаллайдилар. Чет эл тажрибаси шуни кўрсатадики, узлуксиз таълим тартибининг кенгайтириш йўли билан ишсизликнинг пайдо бўлиши билан боғлиқ пайдо бўлган жамиятда социал тарангликни анча юмшатиш мумкин, бошқа социал – иқтисодий масалаларни ечиш мумкин.

Ҳар бир мамлакатда бумуаммоларни ҳар хил йўллар билан ечиш мумкин, лекин умумий ёндашишлар ҳам кузатилади:

1) узлуксиз таълимнинг натижавий фаолияти учун ишчиларнинг керакли касбий ва малакавий даражаси, бу фаолиятни молиялаштириш тартиби, ттестацион талабларни қўллаш учун давлат, тадбиркорлар ва бошқа иш билан таъминловчилар жавобгарлигини аниқловчи ҳуқуқий асос шаклланади.

2) Кадрларнинг малакасини ошириш ва қайта тайёрлашда иштирок этган ҳамма ташкилотларнинг аниқ аниқланган функцияси.

3) Назай, йўналтиришли таълимдан билимларни эгаллаш учун жамиятнинг ҳозирзамон талабларига жавоб берадиган фақат билим эмас, балки удалашни эгаллашни тахлил қиладиган амалий таълимга секин – аста ўтиш.

4) Таълимнинг илғор технологияларидан фойдаланиш;

5) Таълимнинг шахсийлик йўналиши.

Шундай қилиб, узлуксиз таълим ҳаёт билан чамбарчас боғланганлигини ўрнатиш,

ўқитишнинг назарий ва методик соҳасида янги йўл очиш, ўқитишнинг индивидуализациясини

таъминлаш, фаол ўқитишнинг янги технологияси, кўпроқ перспектив техникавий воситалар, аввало янги ахборотли технология, аудио, теле, видеотехника асосида.

Адабиётда узлуксиз таълимнинг атамалардаги аниқ белгиларининг ноаниқлиги, атамаларнинг ноаниқлиги узлуксиз таълимнинг концепциясини яратилиши бўйича махсус – методологик ва назарий – педагогик ишларнинг етишмовчилиги ва унинг амалга оширишининг аниқ дастури, худди социал маданият ворисликнинг воситаси ва социал тажрибанинг ривожланиши каби таълимни феноменининг мураккаблиги, ўқитиш жараёнининг қарама – қаршилигини акс эттиради.

Узлуксиз таълим алоҳида тузилиши хусусият, функционал алоқалар ва ўқитиш технологияси билан тавсифловчи педагогик тартибгина бўлмай касбий ва умуммаданият характерининг кўникмалари ва уддалаши, унинг қобилиятларини ривожлантириш ва қўллаш, индивиднинг социализация масалаларини бажарадиган таълим ижтимоий организмнинг ўзига хос асосий қисми ҳамдир. У “хаёт билан “ўралган” бўлиб узлуксиз бўлади, индивидга унинг мактаб ва ОЎЮда даврида ёзилган оддий “охирги ” эмас.

Узлуксиз таълимнинг тартибини ривожлантириш, “юқоридан” эмас, улар амалга оширишнинг дастурлар ва назарий концепциядан, балки “пастдан” -энг динамик ўзгарадиган ҳаёт, социал маданият ва ишлаб чиқаришли динамик билан аниқлайдиган инсоннинг билдирадиган талабларидан келади. Таълимни олишда одамларнинг пайдо бўлган талабларига жавобан у, ёки бошқа таълимий хизматлари пайдо бўлади. Бу эса етишмовчилик эмас, балки афзалликлар, чунончи ҳаётнинг ўзи талабларнинг таълимийликнинг пайдо бўлишнинг аниқ индикатори ва ўзининг пайдо бўлиши бўйича эгилувчан таълимий тузилишга мос яратишлик бўлиб ҳисобланади.

Адабиётлар таҳлили қуйидаги хулосаларга асос бўлиб қолмоқда.

----- Узлуксиз таълим XXI асрда жамиятни ривожланишига пойдевор бўлиб хизмат қилади. Ушбу жамият информацион жамият деб ҳисобланади.

----- Узлуксиз таълимнинг сифати, иқтисодиёти энг аввало ўқитиш узвийлигини таъминланиши билан боғлиқдир.

----- Узлуксиз таълимда касбий таълимнинг узвийлиги ўзини алоҳида долзарблиги билан ажралиб туради.

3. Мутахассисни касбий фаолиятининг мазмуни.

Ўрта-махсускасб хунар таълими “Автотранспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш ” мутахассислиги код-3521202 “ Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш” таълим йўналишига код 3521200 доир. Мазкур таълим йўналишининг тармоқ стандарти Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта Махсус Таълим Вазирлигининг 2006 й. 10 августдаги №186 буйруғи билан тасдиқланган ва жорий этилган .Стандартнинг амал қилиш муддати 5 йилдан кам эмас.

Ушбу стандартда қуйидаги атамалардан ва уларга берилган таърифлардан фойдаланилган:

Ўрта Махсус Касб Хунар Таълими (ЎМКХТ) муассасаларида таълим йуналиши - касб фаолиятининг аниқ соҳаси бўйича касб таълими мутахассисларини тайёрлаш.

Мутахассислик- 3 боскич таълим дастури асосида ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаси битирувчиси томонидан эгалланган ва бериладиган «кичик мутахассис» даражаси доирасида касб фаолиятининг муайян турини бажаришни таъминловчи аниқ мутахассислик бўйича олинган билимлар, малака ва кўникмалар мажмуасидир.

Касб-таълим дастурининг 3 боскичи бўйича махсус тайёргарлик ва иш тажрибаси натижасида маълум бир соҳада касбий фаолиятни амалга ошириш учун назарий билимлар мажмуасини, амалий кўникма ва малакаларни эгаллаган, унга жисмоний имконият ақлий қобилият ва юридик ҳуқуқларни таъминловчи инсоний меҳнат фаолиятининг туридир.

Ўрта Махсус Касб Хунар Таълими (ЎМКХТ) классификатори бўйича “кичик мутахассис ” даражаси қуйидагича таърифланади. Стандартда белгиланган зарур ва етарли мазмунни, касбий таълим дас-турларни муваффақиятли ўзлаштирган шахсларга кичик мутахассис малакаси берилади.

- касбий таълимни чуқурлаштириш мақсадида кадрлар малакасини ошириш тизимида, тармоқ ўқув муассасаларида ва махсус курсларида кейинчалик малакани ошириш амалга оширилади

- олий ўқув юртлигида касбий фаолиятнинг мазкур соҳасида янада юқорилик малакага эришилади.

Ўрта Махсус Касб Хунар Таълими (ЎМКХТ) даги тармоқ стандартларида касбий фаолиятнинг мазмуний кўрсаткичлари белгиланган.

(1- жадвал)

Касбий фаолиятнинг мазмуний кўрсаткичлари

Технологик жараён схемасига биноан фаолият турлари.	Махсус талаблар	КУникмалар	Билимлар
1. Техник-механик. Автотранспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш чилангари			
Автотранспортлар; агрегатлар ва механизмларни ташхислаш .	Автотранспорт агрегат ва механизмларини ташхислашда куйиладиган талаблар.	Автомобил агрегат ва механизмларни техникавий ҳолатини аниқлаш. Автомобил агрегат ва механизмларни умумий ташхислаш ва таркибий қисми бўйича чуқурлашган ташхислаш. Двигател, кузов ва шасси қисмларини ташхислаш ва уларда келиб чиққан яшириш носозликларни, уларни келиб чиқиш сабабларини аниқлаш. ташхислашда керакли дастгоҳ ва жихозларни танлаб олиш. Иш жойини ташкил этиш. Ташхислашда техника хавфсизлиги, меҳнат муҳофаза си ва санитария қоидаларига риоя қилиш.	Автомобил агрегат ва механизмларининг тузилиши. Автомобилларга ТХК ва тайёрлаш «Низоми»ни Автомобилларга ТХК ва таъмирлаш усуллари. Ишлатиладиган жихоз ва дастгоҳларни тузилиши турлари ва ишлатиш принципи. Ташхислаш технологик жараёни тўғрисида тушунча. Автомобил ва двигателлар назарияси. Стандартлаштириш техник асослари. Автомобил агрегат ва механизмлари техникавий ҳолатини ифодаловчи ташхислаш ва уларни меъёрий қийматлари. Техника хавфсизлиги меҳнат муҳофаза си ва санитария қоидалари.
Автомобил агрегат ва механизмларга техник хизмат кўрсатиш.	Автомобил, агрегат ва механизмларини носозлик ва бузуклигини бартараф қилиш тартиби ва	Автомобил агрегат ва механизмларни Носозлик ва бузукликларни, уларни келиб чиқиш сабаблари, меъёрий кўрсаткичларини	Автомобил агрегат ва механизмларини тузилиши. Автомобил транспорти ҳаракатланувчи қисмига ТХК ва таъмирлаш «Низоми». Автомобилни техник ҳолатига таъсир қилувчи омиллар.

	<p>уларга кУйиладиган талаблар.</p>	<p>аниклаш. Двигател, кузов, кабина ва шасси (трансмиссия, юриш кисми ва бошқариш механизм)ларига техник хизмат кУрсатиш. Техник хизмат кУрсатиш зоналарини лойихалаш. Техник хизмат кУрсатишда ишлатиладиган дастгоҳ ва жихозларни танлаб олиши. Маҳкамлаш, ростлаш, мойлаш, двигател ишлашини текшириш, рул бошқармаси, тормоз иеханизмини ишлаганлигини текшириш Техника хавфсизлиги, меҳнат муҳофаза си ва санитария коидаларига риоя қилиш.</p>	<p>Автомобил агрегат ва механизмларга ТХК норматив кУрсатқичлари. Автомобил транспортда ТХК ва транспорт учун ишлатиладиган жихоз ва дастгоҳларни тузилишини, турлари ва ишлаш принципи. Техникавий механика, техникавий чизмачилик, стандартлаштириш техникавий Улчов асослари. Автомобилда ишлатиладиган ашёлар. Бошқаришни автоматлаштирилган тузилиши ТХК зоналарини лойихалаш асослари. ТХКтехнологик жараёни техник талаблар ва ик тисодий сама радорлиги. ТХКда техника хавфсизлиги, меҳнат ини меъёрлаш ва санитария коидалари тУГрисиди тушунча.</p>
<p>Автомобил агрегат ва механизмларни таъмирлаш</p>	<p>Нуксонларини аниклаш, саралаш, таъмирлаш, синаш ва топширишда кУйиладиган махсус талаблар. Таъмирлаш жараёнида ишлатиладиган дастгоҳ ва жихозлар турлари.</p>	<p>Автомобил агрегат ва механизмларни I ва II комплектда таъмирлашга қабул қилиш. Автомобил агрегат ва механизмларни қисмларга ажратиш Мойсизлаштириш, ювиш, нуксонларни аниклаш ва саралаш. Автомобил агрегат ва механизмларни бУлакларини қайта тиклаш, таъмирлаш усулларини аниклаш. БУлакларни таъмирлаш технологияни танлаш. Таъмирлашда ишлатиладиган дастгоҳ ва жихозларни танлаш. Иш жойини ташкил этиш. БУлакларни Узаро алмаштириш. Рухсат этиш дастлабки Улчам-ларига ишлов</p>	<p>Автомобил агрегат ва механизмларни тузилиши Автомобилда ишлатиладиган ашёлар БУлакларни тузилиши, ишлаши ва вазифаси Таъмирлашда ишлатиладиган дастгоҳ ва жихозларни тузилиши, ишлаши ва турлари. Таъмирлаш техник талаблари, синаш ва ростлаш.. Металлар технологияси. Техникавий механика, техникавий чизмачилик, стандартлаштириш техникавий Улчов асослари, бошқаришни автоматлаштириш тизими. Таъмирлаш зона ва учаскаларни лойихалаш асослари. Ишлаб чиқариш иктисодий самарадорлиги. Таъмирлашда техника хавфсизлиги коидалари. Меҳнат ни муҳофаза қилиш ва санитария коидалари.</p>

		<p>бериб тиклаш. Таъмирланган БУлакларни жамлаш, агрегат ва механизмларни йиГиш ва синаш. Таъмирлаш техника хавфсизлиги, меҳнат ни муҳо-фаза килиш. Таъмирлаш БУлим ва участкаларини лойихалаш.</p>	
<p>Автомобил двигателини ташхислаш техник хизмат кУрсатиш ва таъ-мирлаш</p>	<p>Двигателларни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозлар турлари. Дастгоҳ ва жихозларни ишга хозирлаш, Урнатиш талаблари.</p>	<p>Автомобил двигателларини ташхислаш ТХК ва таъмирлаш учун Дастгоҳ ва жихозларнинг назорат Улчов асбобларини (гидравлик, пневматик ва электромеханик юритмали ишга хозирлаш. Двигател механизм ва тизимларидаги носозлик бузуклик ва нуксонлари хамда уларни келиб чиқиш сабаларини аниклаш. Иш жойини ташкил этиш ташхислаш ТХК ва таъмирлаш усулларини аниклаш. Техника хавфсизлиги, меҳнат муҳофаза си ва санитария коидаларига риоя килиш.</p>	<p>Автомобил двигателларини ташхислаш ТХК ва таъмирлаш жихозларини вазифаси тузилиши ва ишлаш тартиби. Автомобил двигателини тизими ва ишлашпринципи. Ташхислаш ТХК ва таъмирлаш меъёрий кУрсаткичлари. Ташхислаш ТХК таъмирлаш технологик жараёни. Двигателни иш жараёни ва иктисодий самарадорлиги. Техника хавфсизлиги коидалари. Меҳнат муҳофаза си ва санитария коидалари. Ташхислаш ТХК таъмирлаш «Низоми» .</p>
<p>Автомобил трансмиссияни ташхислиги ТХК ва таъмирлаш.</p>	<p>Автомобил трансмиссиясин и ташхислиги, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозлар турлари.</p>	<p>Автомобил трансмиссияси (Ишлатиш механизми гидромеханик узатма, ташхислаш кутиш, карданли узатма жойи узатма, дифференциал ва ярим Уклар) ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларни, шунингдек назорат Улчов асбоблари (гидравлик пневматик ва электромеханик юритмали) ишга хозирлаш.</p>	<p>Автомобил трансмиссияси (ишлатиш механизми гидромеханик узатма, таксимлаш кутиси, узатмалар кутиси, карданли узатма асосий узатма дифференциал ва ярим Укларни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларни, вазифаси, тузилиши ва ишлаш тартиби. Автомобил трансмиссиясини тузилиши вазифли ва ишлашини ташхислаш усуллари. ТХК ва таъмирлаш технологиясини жараёнининг ва иктисодий самарадорлиги хамда ташхислаш усуллари.</p>

		Трансмиссиядаги носозлик ва бузуклик, уларни келиб чиқиш сабаларини аниқлаш, иш жойини ташкил этиш техника хавфсизлиги ва санитария коиладарига риоя қилиш.	ТХК ва таъмирлаш меъёрий кУрсаткичлари. Техника хавфсизлиги ва санитария коидалари.
Автомобилни юриш қисмини ташхислаш ТХК ва таъмирлаш	Автомобилни юриш қисмини ташхислаш ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларнинг турлари.	Автомобилни юриш қисми (рама, олд ва орқа кУприклар, осмалар, шиналар)ни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларни, шунингдек назорат Улчов асбобларини (гидравлик, пневматик ва электр юритмали) ишга хозирлаш. Юриш қисми нуқсон ва бузукликларини уларни келиб чиқиш сабаларини аниқлаш. Иш жойини ташкил этиш. Техника хавфсизлиги ва санитария коидаларига риоя қилиш.	Автомобилни юриш қисми (рама, олд ва орқа кУприклар, осмалар, шиналар)ни ташхислаш усуллари. ТХК ва таъмирлаш жихозларининг вазифаси, тузилиши ва ишлаш тартиби. Автомобил юриш қисмини тузилиши, вазифаси ва ишлаши. Ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш технологик жараёни. Юриш қисмини ростлаш ва созлаш тартиби. Техника хавфсизлиги коидалари. Мехнат муҳофаза си ва санитария коидалари. БУлим ва зоналарни лойиҳалаш талаблари.
Автомобил бошқариш механизмларини ташхислаш ТХК ва таъмирлаш	Бошқариш механизмларини ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозлар турлари. Дастгоҳ ва жихозларни ишга хозирлаш талаблари.	Автомобил бошқариш механизмлари (рул бошқармаси ва тормоз тизими)ни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларни, шунингдек назорат Улчов асбобларини (гидравлик, пневматик ва электромеханик юритмали) ишга хозирлаш. Бошқариш механизмларини носозлик, бузуклик ва уларни келиб чиқиш сабаларини аниқлаш. Иш жойини ташкил этиш. ТХК ва таъмирлаш усуллари аниқлаш. Техника хавфсизлиги мехнат муҳофаза си ва санитария коидаларига риоя қилиш.	Автомобил бошқариш механизмлари (рул бошқармаси ва тормоз тизими)ни ташхислаш ТХК ва таъмирлаш усуллари. Дастгоҳ ва жихозларнинг вазифаси, тузилиши ва ишлаш тартиби. Бошқариш механизмларини тузилиши, вазифаси ва ишлаш принципи. Ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш меъёрий кУрсаткичлари. Ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш технологик жараёни. БУлим ва зоналарни лойиҳалаш асослари Техника хавфсизлиги коидалари. Мехнат муҳофаза си ва санитария коидалари..
Автомобилнинг	Автомобилнинг	Автомобилнинг кузов ва	Автомобилнинг кузов ва

<p>г кузов ва кабиналарини ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш.</p>	<p>кузов ва кабиналарини (юк автомобилларин и кузов ва кабиналари, автобус ва енгил автомобил кузовлари)ни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун учун дастгоҳ ва жихозлар турлари. Дастгоҳ ва жихозларни ишга хозирлаш ва уларни Урнатиш талаблари.</p>	<p>кабиналарини (юк автомобилларни кузов ва кабиналари ва платформалари, автобус ва енгил автомобил кузовлари)ни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларни, шунингдек назорат Улчов асбобларини (гидравлик, пневматик ва электр юритмали)ига хозирлаш. Кузов ва кабиналарни носозлик ва бузуклилари турларини келиб чиқиш сабабарини аниклаш. Иш жойини ташкил этиш. Техника хавфсизлиги ва санитария коидаларига риоя қилиш.</p>	<p>кабиналарини (юк автомобилларни кузов ва кабиналари ва платформалари, автобус ва енгил автомобил кузовлари)ни ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш учун дастгоҳ ва жихозларни вазифаси, тузилиши ва ишлаш тартиби. Кузов ва кабиналарни тузилиши, вазифаси. Ташхислаш ва таъмирлаш меъёрий кУрсаткичлари. Ташхислаш, ТХК ва таъмирлаш технологик жараёни. Техника хавфсизлиги коидалари. Мехнат муҳофаза си ва санитария коидалари. Кузов таъмирлаш ва мехнат лойихаси тўғрисида тушунча.</p>
<p>Автомобиллар да электр жихозлари системаларига ТХК ва ҳолатини аниклаш.</p>	<p>Электр жихозлари системаларининг кинематик схемалари.</p>	<p>Аккумулятор батареяси, Узгармас ва Узгарувчан ток генераторини таъмирлаш ва созлаш. Электржихозлари системаларининг ҳолатини аниклаш. Кинематик схемаларни Уқиш ва Урганиш. Техник хавфсизлиги коидаларига риоя қилиш.</p>	<p>Аккумулятор батареясининг ташки кУринишини текшириш, электролит зичлиги ва температурасини Улчаш, аккумулятор ва батареяларни ЭЮК аниклаш, кучланишини юкланишда Улчаш усуллари. Иккита кУшма аккумуляторни кучланиши Улчаш, кучланишни камайишини аниклаш усуллари. Генераторнинг детал ва қисмларини текшириш усуллари. Статор ва ротор чўлғамларини узилганлигини текшириш усуллари. Техник хавфсизлик коидалари.</p>
<p>Узгарувчан ток генератори кучланишини созлаш.</p>	<p>Узгарувчан ток генераторининг схемаси</p>	<p>Узгарувчан ток генераторининг схемасини Урганиш. Илашмали, илашма транзисторли, транзисторли интеграл кучланиш реле ростлагичларни текшириш ва созлаш.</p>	<p>Релерослагич илашмаларига орасидаги тиркашни ростлагич чўлғами занжири ва қаршиликларини текшириш ва созлаш усуллари. Схема элементларининг созлигини, транзистостабилитрон ва дроселларини созлигини текшириш усуллари.</p>
<p>Ички ёнув</p>	<p>Ички ёнув</p>	<p>Ички ёнув двигателини</p>	<p>Узгични текшириш усуллари.</p>

двигатели(ИЁД)ни юргазиб юбориш системаси.	двигателини юргазиб юбориш системасининг кинематик схемаси.	юргазиб юбориш системасининг кинематик схемасини Урганиш. Тахометр ёрдамида ИЁДни айланиш частотасини аниқлаш. Асбоблар ёрдамида механик кийматларни Улчаш. Ички ёнув двигатели(ИЁД)ни юргазиб юбориш.	Ташки кУринишни текшириш; илашма ва узгич дастаги пружиналари холати; илашмалар орасидаги тиркишни созлаш; юкори кучланиш таксимлагичини холати; марказдан кочма куч таъсирида ишловчи созлагични илгарилаш бурчагини созлаш; конденсаторларни текшириш, индуктив Галтак, транзистор коммутаторларини текшириш, индуктив Галтак, транзистор комутатори, комутатор элементларини текшириш, индуктив Галтакни иккиламчи чўлғамдаги кучланишни узгич вали айланиш частотаси, илашмалар орасидаги тиркими, конденсатор сиГими ва каршилигига кУчмачи пунктга ва шамлар электродлари орасидаги тиркишга боГкликлиги. Ташки кУринишни кУриб чиқиш, юритмани созлаш, статорни салт холатда ва япорни тУла тормозланиш холатида текшириш, унинг детал ва кисмларини текшириш, чУткалар холатини текшириш, коллектор, чУтка ушловчи пружина ва унинг копламаси, якор чўлғами ва уйғониш чўлғамлари симлари узилганлигини, симлараро киска тутатиш корпус билан симларнинг киска туташини, эркин юриш нуктаси, тортиш релеси ва статёрни улаш релесини холатларини аниқлаш.
Автомобилларни назорат Улчов асбобларини текшириш.	Назорат Улчов асбобларининг турлари.	Электросхема билан ишлаш Назорат Улчов асбобларини созлаш ва ишга ярокликлиги холатини текшириш.	Электросхеманинг ишлаш принципи. Датчиклар ва кУрсатувчи асбоблар, манометрлар, термометрлар, дараклагичлар, ёнилГи сатхини Улчов асбоби, вильтметрлар ва амперметрлар кинематик схемалари ва уларни ишга яроклик холатини текшириш усуллари.
Ёритиш асбоблари ва	Ёритиш асбоблар	Ёритиш асбобларини кинематик схемасини	Ёритиш асбоблар турлари. Лампочкалар, фаралар, ёритиш

ёруГлик нури билан дараклагичларни текшириш.	турлари.	аниклаш ва Уқиш. Электр Улчов асбоблари билан ишлаш. Ёритиш асбобларини текшириш. Лампочкалар, фаралар, ёритиш чирокларини техник ҳолатини текшириш ва носозликларини аниклаш.	чирокларини техник ҳолатини текшириш усуллари. Ёритиш асбоблари ва ёруГлик нури билан дараклагичларни носозликларини аниклаш усуллари. Ишламаётган элементларини алмаштириш, бурилиш релесини созлаш ва текшириш усуллари.
кУшимча асбоб ускуналарининг электромеханик асбобларини текшириш.	Электромеханик асбоблари турлари	Автомобил электр жихозларини механик тавсифини билиш. кУшимча асбоб ускуналарининг электромеханик асбобларини танлаш. Асбобларни носозликларини аниклаш.	Товушли сигнал ва унинг релесини техник ҳолатини текшириш ва созлаш усуллари. Ойна тозалагич двигатели, ойна ювгич, датчиклар ва хокозоларни текшириш ва созлаш усуллари. Ишлатилган газларнинг захарлилик даражасини бошқарувчи электрон блокни иш ҳолатини текшириш талаблари. Асбобларда учрайдиган носозликлар ва уни олидини олиш йУллари.
Борт электр схемаси ва коммутация асбобларини текшириш.	Борт электр схемаси ва коммутация асбоблар турлари	Борт электр схемаси ва коммутация асбобларининг кинематик схемасини аниклаш ва Урганиш. Автомобилларнинг электр жихозларини таъмирлаш ва созлаш. Махсус асбоб-ускуналарни сочиш ва детал қисмлардан техник ҳолатини аниклашга тайёрлаш ва текшириш.	Борт электр схемаси ва коммутация асбобларининг кинематик схемасини. Автомобил электр жихозлари асбоб системаларини ишлаш принципи. Системаларни аниклаш усуллари. Улагич, узгич улагич ва бошка коммутацион асбобларни текшириш қоидалари. Махсус асбоб ускуналар ва уларнинг техник ҳолатини текшириш талаблари.

Касбий фаолиятнинг мазмуни ва талаблари асосида касбий таълимнинг мазмуни зарур ва етарли хажми (2-жадвал) мутахассисни тайёрлашда ҳар бир фаннинг ўрни, ўқув режаси ва фан дастурлари ишлаб чиқилади.

Касбий таълим мазмунининг зарур ва етарли хажми

2-жадвал

Уқув туркуми	Фаннинг номи	Уқув элементлари ва уларни Узлаштириш мезонлари
	Автомобил ва двигател лар назарияси.	1.1 Автомобил двигателлари назарияси.(2) 1.2.Автомобилга таъсир этувчи куч ва моментлар (2).

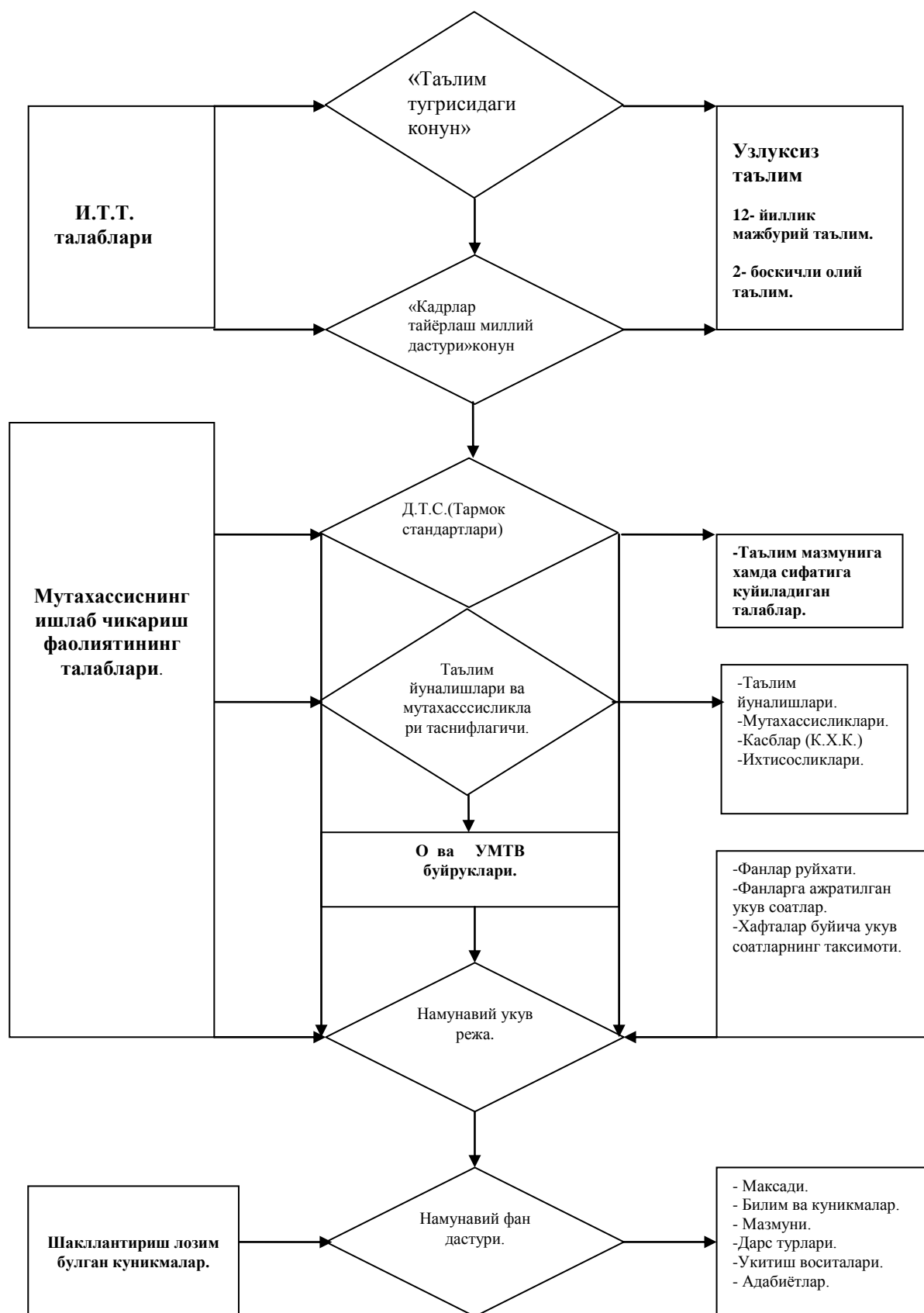
		<p>1.3.Автомобилни тортиш ва тормоз динамикаси (2).</p> <p>1.4.Автомобилни ёкилғи тежамкорлиги.(2)</p> <p>1.5.Автомобилни турғунлиги ва бошқарилувчанлиги (2).</p> <p>1.6.Автомобилнинг йўл тўсикларидан ўтувчанлиги ва юриш равонлиги (2).</p> <p>1.7.Автомобиллар конструкцияси (2).</p>
--	--	--

Касб-хунар коллежларнинг битирувчилари муайян бошланғич (касб) ва ўрта-махсус касб-хунар (мутахассислик)таълимига эга бўладилар.Олий таълим тизимида улар олий касб-хунар таълимига эга бўладилар.Демак узлуксиз таълим тизимида изчиллик билан касбий таълимга эга бўлиш учун самарали шароит яратилиши ўқитишнинг узвийлигини таъминлаши билан боғлиқлиги яққол кўриниб турибди.Хозирги кунда бу долзарб муаммо деб ҳисобланади жаҳон таълим тизимида,шу жумладан Ўзбекистон Республикасидаги Олий ва Ўрта Махсус Касб Хунар таълим тизимида. Олий ва Ўрта Махсус Касб Хунар таълим тизимида ўқитишни узвийлиги кичик мутахассис ва бакалаврни касбий фаолиятини мазмунини давлат таълим стандарти фан дастурларини чуқур тахлили натижасида ишлаб чиқилган технологияси асосида таъминлаш мумкин. Олий таълим Ўрта Махсус ,Касб Хунар таълими негизида асосланади ҳамда икки босқичида эга:бакалаврият ва магистратура.Бакалаврият –мутахассислар йўналиши бўйича фундаментал ва амалий билим берадиган ,таълим муддати камида тўрт йил давом этадиган,таянч олий таълимдир.Ўқув жараён давлат таълим стандарти,ўқув режа ва фан дастурлари орқали ташкил этилади.Бакалаврни фаолият мазмуни ДТС дан

4. Мутахассисни тайёрлашда фаннинг ўрни.

Касб-хунар коллежи тегишли давлат стандартлари доирасида ўрта махсус касб-хунар таълими беради, ўқувчиларнинг касб хунарга мойиллиги, билим ва кўникмаларини чуқур ривожлантириш, танлаб олинган касб-хунар бўйича бир ёки бир неча ихтисосни эгаллаш имконини беради. Хар бир таълим йўналиши бўйича ўқув хажми меъёрий хужжатлар асосида ташкил этилади.

1 расм.



Меъёрий хужжатлар мажмуаси.(1.расм)

ЎМКХТ ни тармоқ стандарти “Автотранспорт воситаларига техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш” мутахассислиги бўйича кичик мутахассисларни тайёрлашнинг зарур ва етарли мазмуни ва пировард мақсадларини аниқлайди, таълим олувчиларининг ўқув юкнамаларни хажми ва стандарт талаблари назоратларини белгилаб беради.

ЎМКХТ стандарт талаблари таълим олувчиларининг касбий тайёргарлиги сифати ва даражасини баҳолашда асосий мезон ҳисобланади.

ЎМКХТ стандартга ҳар бир фан бўйича касбий таълим мазмунининг зарур етарли хажми белгиланади.

«**Автомобил двигателлар назарияси**» фани мазмунининг зарур ва етарли хажми қуйидагича белгиланади.

----- Автомобиллар ва двигателлар назарияси» фани автомобиллар ва двигателлар назарияси асосларини ўрганишни кўзда тутди. .

ЎМКХТ ни тармоқ стандартида ўзлаштириш даражаси қуйидагича изоҳланган:

1-даража – аввал ўрганилган объектлар, хусусиятлар жараёнларни таниш ёрдамга таянган ҳолда амалларни бажариш.

2-даража – намунавий амалларни мустақил равишда ёддан бажариш.

3-даража – аввалдан ўрганилган намунавий амаллар асосида бажарилиши лозим бўлган янги фаолият алгоритмининг ярата олиши, махсулий фаолият кўрсатиш.

«**Автомобил двигателлар назарияси**» фаннинг ўқув дастури бўйича ўқувчилар қуйидаги билим ва кўникмаларга эга бўлишлари лозим.

Кўникма: Фанни ўрганиш натижасида ўқувчилар қуйидаги кўникмаларга эга бўлишлари керак:

двигателларни ишлашини мустақил таҳлил қила олиш;

двигателларни ҳар хил режимларда ишлашини тавсифлай олиш;

автомобилларни тортиш-динамик ҳисобларини бажара олиш;

тормозлаш динамикаси, тургунлиги, бошқарилувчанлиги, йўл тўсиқларидан ўтувчанлиги, юриш раванлиги ва бошқа хусусиятларини ҳисоблай олиш;

автомобилларни эксплуатацион хусусиятларини замонавий воситалар ёрдамида тажрибалар орқали аниқлай олиш.

Билим: Фанни ўрганиш натижасида талабалар қуйидаги билимларга эга бўлишлари керак: ички ёнув двигателларида содир бўладиган жараёнлар;

кувват ва тежамкорлик кўрсаткичлари;

дизел ва карбюраторли двигателларда аралашма Ҳосил қилиш;

двигателларни тавсифлаш;

қривошип ва шатун механизмларининг кинематикаси ва динамикаси;

автомобилнинг эксплуатацион хусусиятларини;

автомобиллар конструкциясини.

Олий таълимда “Ички ёнув двигателлари» фанни мақсади қуйидагича белгиланган:

Фанни ўрганадиган муаммолари:

Мамлакатни автомобиллаштириш автомобиль транспорти зиммасига муҳим вазифалар юклайди. двигателларни ишлашини мустақил таҳлил қила олиш ва

двигателларни ҳар хил режимларда ишлашини тавсифлай олишни,

автомобилларни тортиш-ва тормозлаш динамикаси, тургунлиги, бошқарилувчанлиги, йўл тўсиқларидан ўтувчанлиги, юриш раванлиги ва бошқа хусусиятларини ҳисоблай олишни ўрганади.

Мутахассисни тайёрлашда фаннинг ўрнини асос қилиб олган ҳолда, унинг ўқув мақсадлари шакллантирилади.

“Касбий таълим” таълим йўналишлари бўйича бакалаврни касб-хунар коллежларининг касбий ва мутахассислик фанлари педагоги сафатида тайёрланади. Шу билан бирга улар ўз таълим

йўналишлари бўйича ишлаб чиқаришда, илмий тадқиқот институтларда конструкторлик технологик лойihalаш ташкилотларда турли лавозимларда ишлашлари мумкин.

5. Ўқув мақсадлари мазмунларини белгилаш.

Ўқув мақсади тушунчаси ўрганиш мақсади (ўргатиш мақсади каби) тил шаклига келтирилган

ниятидир. Бошқача қилиб айтганда, ўрганиш мақсади бу ўқишни муваффақиятли тамомлагач, ҳосил бўлган якуний ҳулқ туғрисидаги езма ҳужжатдир. Ўрганиш мақсадларига берилган таърифнинг маъносини қуйидаги ҳолатдан яхши билиб олса бўлади: „Қаерга боришингни билмасдан йўлга чиқсанг, ўзинг кутмаган ердан чиқиб қоласан.“ Назарий дарс ва инструктаж аниқ мақсадга йўналтирилган ўқув жараёнларидир. Бу жараёнлар аввалдан белгиланган муайян ўрганиш мақсадларига эришиш учун олиб борилади. Агар дарс мақсадлари белгиланмай ўтказилса, у ҳолда дарснинг мазмуний ва дидактик тузилиши у ёки бу даражада тасодифга боғлиқ бўлади. Натижада дарс давомида мавзуга тааллуқли бўлмаган мазмунларга тўхталишга тўғри келади. Бу эса ўз навбатида „аравани қуруқ олиб қочишга“ олиб келади. Мақсадлар аниқ ишлаб чиқилгандан кейингина назарий дарс ва инструктажни мазмуний ва дидактик тузишга кириш мумкин. Бундан инструктор ва ўқитувчи учун ўрганиш мақсадларини танлаш ва аниқлаш вазифаси юзага келади. Назарий дарс ва инструктажларни шакллантириш учун олдиндан мос келадиган мақсадларни ишлаб чиқиш муҳим аҳамият касб этади. Дарс ва инструктаж шундан сўнг мазмуний ва методик равишда белгиланган мақсадларга эришиш учун йўналтирилади.

Амалиётда ҳар бир дарс ва инструктаж ўқитиш учун ўрганиш мақсадлари ишлаб чиқилади. Ўрганиш мақсадлари шу орқали қандай стратегиялар ва ресурслар сафарбар этилиши лозимлигини белгилайди. Мазкур стратегия ва ресурслар ҳар қандай ўқув жараёнида бош принциплар сифатида хизмат қилади.

Ўқитиш мақсади таксоманиялари Турли фаолиятлар даражаси Таксоманиялар деб аталувчи ўрганиш мақсадларини классификация қилишни талаб этади, бу классификация ҳулқнинг тартибга келтирилиши ва фаркланишига олиб келади. Ўрганиш мақсадлари турлича аниқ ёки унча аниқ бўлмаган шаклларда ишлаб чиқилишимумкин. Касб-хунар таълими амалиётида қуйидаги уч тур фаркланади:

Ориентир мақсадлар

Қонунан белгиланиши мумкин бўлган бирламчи таълим мазмунларини тасвирлайди. (масалан: касб-хунар таълими тўғрисидаги қарорларда ифодаланган мазмунлар). Улар ўқишнинг йўналишини белгилаб берсаларда, якуний ҳулқни ифодаламайдилар.

Умумий мақсадлар

таълимнинг кичикроқ қисмларига таалуқли бўлиб, ўқувчи қобилияти тўғрисидаги умумий маълумотларни тасвирласада, якуний муносабатни ифодаламайди. Умумий мақсадлар ҳам юқорида кўрсатилган ҳужжатларда берилиши (қарорлар ва рамочный ўқув режаларида) ёки инструктор ва ўқитувчилар томонидан мустақил равишда ишлаб чиқилиши мумкин

Аниқ мақсадлар

ўлчаниши мумкин бўлган аниқ якуний ҳулқни ифодалайди. Шунинг учун уларга берилган таърифларда мақсадга эришиш индикаторлари, шунингдек, эришиладиган натижа учун мавжуд муҳим шарт-шароитлар (инструментлар) ҳам ўз ифодасини топади.

Аниқ мақсадлар умумий мақсадларни таснифлайди. Аниқ мақсадларнинг мавжудлиги аввало умумий мақсадларга эришиш имкониятини беради.

Аниқ мақсадлар аниқ ифода этилганлиги туфайли таълим жараёнида муҳим ўрин тутаяди, чунки уларга кўшимча таъриф ва талкин беришнинг зарурияти йўқ. Улар инструктор ёки ўқитувчи томонидан ишлаб чиқилади.

Ўрганиш мақсадлари 3 соҳада тўзилади ва даражаларга бўлинади.

- когнитив ўрганиш соҳаси
- психомоторик ўрганиш соҳаси
- аффектив ўрганиш соҳаси

Когнитив ўрганиш соҳаси

Когнитив соҳаси ақдан қайта ишланган ахборотларни, яъни фактларни, тушунчаларни, принципларни ва усулларни, шунингдек, принципларни анализ ва синтез қилиш, баҳолаш ва қарор чиқариш орқали қўллашни ўз ичига олади. У билимларни едда саклаш, интеллектуал ва қобилиятларни ривожлантириш кўзда тутилган ўрганиш мақсадларини ўзи мужассам этади. Ушбу ўрганиш мақсади (BLOOM фикрига кўра) ўсиб бораётган интеллектуал талаблар қаторига киритилиши мумкин (2 расм)

1. Босқич: фактлар, тушунчалар ва принципларни билиш

2. Босқич: принциплар, қоидаларни тушуниш ва англаш

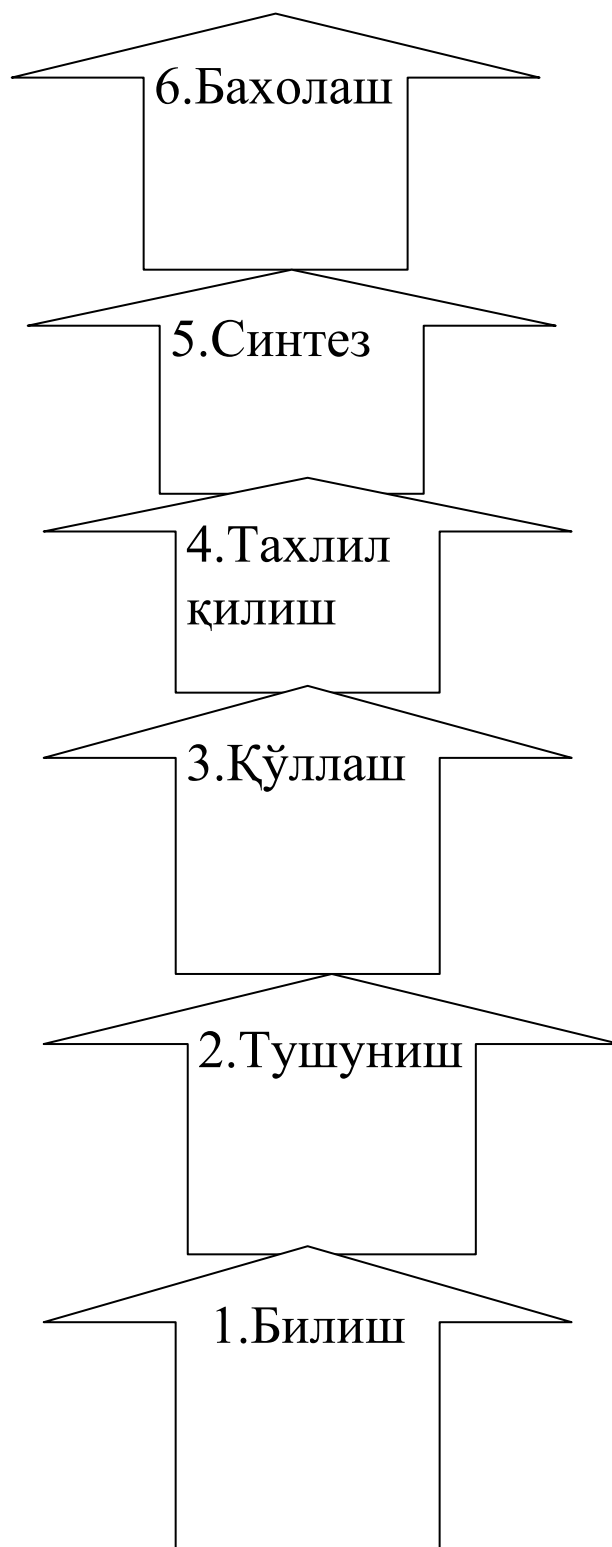
3. Босқич: қоидалар, тушунчалар ва қонунларни қўллаш

4. Босқич: принцип, усул ва жараёнларни таҳлил қилиш

5. Босқич: Синтезлар ўтказиш - билим турларини каттарок алоқадорлик гуруҳларига киритиш

6. Босқич: мезон ва қадриятларга кўра хулқни ва билимларни баҳолаш Когнитив соҳанинг энг куйи босқичи „билим“ деб аталади. Бу қимнингдир фактлар ва принципларни эслаши демакдир. Бу босқичда шахс ўзлаштирган билимларини эслаши, уларни номлаши ва айтиб бериши мумкин. „Тушуниш“ босқичида хулосалар чиқарилади, мавжуд вазият таҳлил қилиниб, унга алоқадор ҳолатлар аниқланади. Бу босқичда принциплар ва қоидалар ўрганилади. „Қўллаш“ босқичида ўрганилганлар умумлаштирилади ва турли шаклларда қўлланилади. „Таҳлил қилиш“ ва „синтез“ босқичлари шахсга берилган ҳолатни таҳлил қилиш, факт ва принципларни ўрганиш соҳаларидан олган билимлари билан боғлаш ва бу орқали кенг қамровли алоқадорликни аниқлаш имконини беради.

„Баҳолаш“ энг юқори босқич ҳисобланади. У шахсга маълум қадриятларга таалуқли ҳолатларни баҳолаш, шунингдек, қарор қабул қилиш ва муаммоларни ҳал қилиш учун баҳолаш инструментларини яратиш имконини беради.



2.Расм Б.Блум таксономияси бўйича ўқув мақсадларини тоифалари

Психометрик соҳаси.

Бу ўрганиш соҳаси амалий иш жараёнлари орқали ҳосил қилинадиган қобилиятлар ва кўникмалар олишга мўлжалланган. Бунда психика орқали бошқариладиган мускул ҳаракатлари (моторик ҳаракатлар) амалга ошади. Амалий фаолият олиб бориш, мисол учун инструмент ишлатиш психомоторик ўрганиш соҳасига тааллуқлидир. Ушбу ўрганиш соҳаси инсон ҳоҳиши томонидан бошқариладиган ҳаракатларни ифодалайди. Улар эса ўз навбатида моторик кўникмаларни талаб этади. У мисол учун оддий, ўрта ва комплекс ҳаракатларга ажратилиши мумкин.

Аффектив ўрганиш соҳаси

У маслак, манфаат, муносабат, қадрият, шунингдек, интизомга нисбатан қараш, меҳнат ҳавфсизлиги, меҳнатга тайёрлик каби эмоционал ҳолатларга тегишлидир. Хулоса қилиб айтганда, ўрганиш мобайнида уччала ўрганиш соҳалари ҳам қўлланилади.

Назарий дарсда кўпрок когнитив соҳа, амалий таълимда эса кўпрок психомоторик соҳа қўлланилади.

Аффектив соҳа кўпинча ўзбўларчиликка солиб кўйилади (бу эса албатта нотўғридир).

Шахснинг умумтараккиётига янгича назар ташланиши билангина бу соҳа яна аҳамият касб этиб бормокда.

Ўрганиш мақсадини таърифланиши Курс дастурларида „Курс мақсадлари“ дарси кўпинча курсни тасвираб беради холос. Бунда „билмок“, „тан олмок“, „тушунмок“ каби муайян сўзлар тилга олинади. Шундай бўлсада, „ўқувчи тушунади“, „англайди“ ёки „билимлар“ олади дейишнинг ўзи етарли эмас. Кимнинг қандай тушунганлигини қай йўсинда текшириш мумкин? Қандай қилиб унинг „билимларини“ ўлчаш мумкин? Ўқувчининг белгиланган мақсадга эришганлигини текшириш мумкин бўлмаса, у ҳолда бундай мақсадлар режалаштириш ҳеч қандай самара бермайди. Ўрганиш мақсади қанчалик аниқ бўлса унга эришилганлик даражасини баҳолаш шунчалик осон бўлади. Ўрганиш мақсадларини аниқ ифодалаш ўрганиш мақсадларининг операциялизация қилиниши демакдир.

MAGER фикрларига кўра ўрганиш мақсадида:

1. Хулк ишонарли ифодаланган фаолият билан тасвирланади
 2. Шарт-шароитлар тасвирланиб берилиш лозим. Ушбу шарт-шароитлар остида қутилган хулк кўрсатиб берилади.
 3. Хулкни баҳолаш масштаби кўрсатилиб берилади.
- Мазкур баҳолаш масштаби „инобатга олиннадиган натижа стандарти“ сифатида белгиланади ва одатда аниқ мақсадлар даражасида қўлланилади.

Қанчалик биз ўз мақсадларимизни аниқлаштира олсак, шунчалик уларнинг эришилишига яқинлашамиз. Амалий машғулотлар соҳасида энг кўп қўлланиладиган индикаторлар қуйидагилардир:

- Шарт-шароитлар
- Сифат
- Микдор
- Вақт
- Бошқатомондан микдоран белгиланмаган вазифани тасвирлаш кейин кечиши табиий. Шу сабабдан ўрганиш мақсадларини ифодалашда иш-ҳаракатни билдирувчи ва иш-ҳаракатни билдирмайдиган феъллар фаркланади.

Қуйидаги ноаниқ иш-ҳаракатни билдирмайдиган феълларни ишлатмаслик керак:

Билмоқ	Ўрганмоқ	Ўйламоқ	Кузатмоқ
Тушунмоқ	Ишончи комил бўлмоқ	Англамоқ	Кўрсатмоқ

3 жадвал Ноаниқ иш-ҳаракатни билдирмайдига феъллар.(мисол)

Уларнинг ўрнига ўрганиш мақсадлари учун қуйидаги иш-ҳаракатни ифодаловчи феълларни ишлатиш лозим: (4 жадвал): Когнитив ўрганиш соҳасида

4 жадвал

Иш –ҳаракатни ифодаловчи феъллар (мисол)

Билиш	Идентификацияламоқ, номламоқ
-------	------------------------------

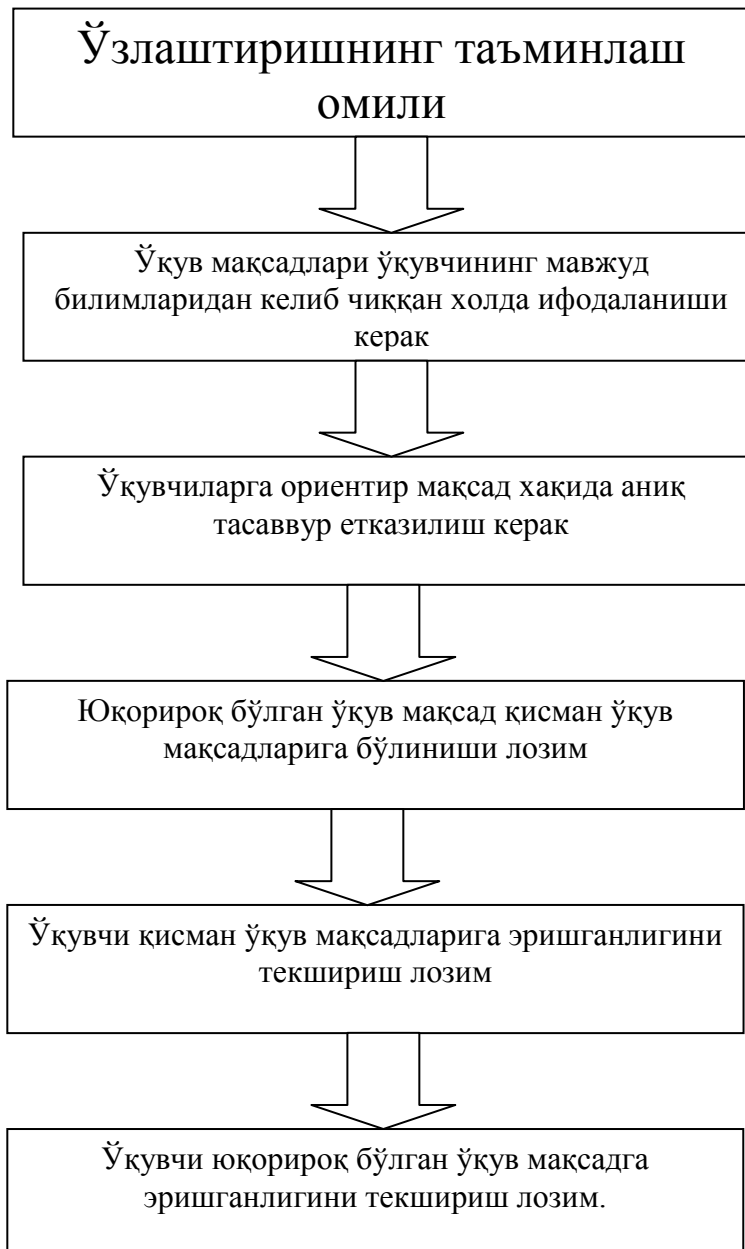
	Таърифламоқ, рўйхат тузмоқ, умулаштирмоқ, ёзмақ.
Тушуниш	Таққосламоқ, фарқламоқ . тушунтирмоқ, алоқадорлигини аниқлаш, ифодалаш , мисол келтирмоқ.
Кўллаш	Ишлатмоқ, танламоқ топмоқ, тайёрламоқ, ечмоқ, хисобламоқ.
Таҳлил қилиш	Фикрламоқ, таққосламоқ, қарама-қарши қўймоқ, таҳлил қилмоқ.
Синтез	Классификация қилмоқ, комбинацияламоқ, тузмоқ, конструкциялаштирмоқ, яратмоқ, жамламоқ.
Билимларни баҳолаш	Қарор қилмоқ, баҳоламоқ, оқламоқ, танқид қилмоқ.

Аффектив ўрганиш соҳасида Ушбу ўрганиш соҳасидаги специфик ўрганиш мақсадларини иш-ҳаракатини билдирувчи феъллар орқали ифодалаш, шунингдек, ўрганиш мақсадларини кузатиш ва баҳолаш қийин кечади. Шундай бўлсада қуйидаги босқичларга бўлишни амалга ошириш мумкин: 5 жадвал

Аффектив ўрганишнинг босқичлари.

1 . Босқич	Қадриятни англамоқ Қадриятни кабул қилмоқ Қадриятга кейинги ҳаракатларда эътибор бермоқ
2. Босқич	Қадриятга талабларга кўра эътибор бермоқ Қадриятга ўз маслагидан келиб чиқиб эътибор бермоқ Эътибор беришда қониқиш хиссига эришиш
3. Босқич	Қадриятни қабул қилмоқ
4. Босқич	Қадриятни тартибини тузмоқ
5. Босқич	Қадриятни тартибига кўра ҳаракат қилмоқ

Ўрганиш мақсадларини танлаш. Ўрганиш мақсадлари ўқув режаси ёки қуррикулумда бўлганлиги учун уларнинг таърифлаш ҳар доим ҳам талаб этилавермайди. Улар аниқ ўқитиш ниятига биноан муваффақиятни таъминловчи принципга кўра танлашлари лозим .Кўшимча ўқитиш ва ўрганиш материаллари ифодаланган ўрганиш мақсадлари ҳам мавжуд бўлади.Агар қўллаш босқичида тасвирланган бундай ўқитиш ва ўрганиш материаллари қўлланилса унда эслатиб ўтилган ўрганиш мақсадларига эришилди,деб ҳисобласа бўлади.Асосан мавжуд ҳолатга мос келадиган ўрганиш мақсадларини танлаш инструкторнинг вазифасидир ,(адресатлар ,шарт шароитлар ва мақсад соҳа анализини солиштиринг.) Агар улар мавжуд мақсадларга мос келмаса .унда уларни модификация қилиш керак.Доимо тахминий ва умумий мақсадлар принципи эътиборга олинсагина маълум миқдордаги аниқ мақсадларни таърифлаш мумкин.Ҳар доим аниқ мақсадларни белгилаш мақсадга мувофиқ бўлавермайди.Бу ҳол инструкторнинг натижаларини кузатиш, ўлчаш борасидаги ишларига ҳалақит бериб, инструкторнинг сифатли фаолият кўрсатишига таъсир кўрсатади.



3.расм Ўқитиш мазмунини ишлаб –чиқишни инфраструктураси.

Ўқитиш мазмунини ишлаб чиқиш

Ўқитиш мақсадларини ишлаб чиқиш бу уларни кўп сонли манбалардан танлаш ва ҳар қайси ўрганиш мақсадига мослаштириш демакдир. **Инструктор** ва ўқитувчилар ўрганиш мазмунларини ишлаб чиқмасликлари керак. Назарий дарслар махсус соҳалардаги амлий машгулотлар учун ўқув китоблари, курс материаллари картотека каби турли манбаларда мавжуддир. Шубилан бирга инструктор ёки ўқитувчининг ўз амалий тажрибаларини ҳам унутмаслик лозим. Шу ўринда аллақачон амалга оширилган бир босқичга тўхталмоқчимиз. Чунки аввалги модулда махсус соҳа таҳлил қилиниши керак, деб айтдик. Унга кура манба материаллари

текширилди ва мазмун структураси, шунингдек касб ҳунар таҳлил қилиб олинди. Ушбу манбалар қайси бўлимларда мақсадни тематик равишда белгилай олади, деган масалани қайтадан текшириб чиқиш керак. Асосий кўрсатмаларни графикада (3 расмда) тасвирланган мазмун инфраструктураси орқали олиш мумкин. Тўлиқ ва тўғри ишлаб чиқилган мазмун инфраструктураси махсус соҳа учун мазмунлар рамкасини яратиш, махсус соҳа тўғрисида умумий тушунча беради. Энди эса дарс ва инструктажлар орқали бериладиган мазмуний бўлимларни белгилаб олиш зарур. Бу босқич учун мазмун структурасини қисмларга бўлиш катта ёрдам беради. Ушбу илк ишлар ва ўрганиш мақсадларга эришиш учун қўлланиладиган аниқ мазмунлар яратиш ва танлаш мумкиндир.

6. Замоनावий ўқув мақсадлари таксономиясини моҳияти.

Ўқитиш мақсадлари ўқув - тарбиявий жараёнинг - барча бўлақларини ягона тизимга бирлаштирувчи асосий дидактик тоифа ҳисобланади. Мақсадлар мутахассис тайёрловчи бутун тизимнинг умумий йўналишини белгилайди. Мақсадлар муаммоси педагогиканинг асоси негизи бўлишига қарамадан, унинг талқинида доимо турли фикрлар ва ёндашувлар мавжуд. Баъзи муаллифлар (В. П. Беспалько) таълимнинг мақсади қўйилган натижа деб ҳисоблайдилар. (В. Окун) нинг фикрича "мақсад" тушунчаси "натижа" тушунчасидан кўра анча кенг, чунки у бу натижаларга эришиш йўлини ҳам белгилайди. Шу билан бирга, ушбу муаллиф. мақсадлар ичида шундайлар кам борки, улар таълимнинг мазкур даврида ҳали шаклланиган ва ўлчаб, ифода этила олмайдиган шахсий сифатлари сидиришга қаратилган бўлади деган фикрини олға суради.

Ўқитиш амалиётида, кўпчилик ҳолларда мақсадлар мужмал ва отига ифода этилади, улар дастурий материал мазмуни ёки ўқитувчи фаолиятининг мақсади билан алмаштирилади.

Замоनावий психологик ва педагогик адабиётда "мақсадлар таксономияси" ибораси кўп учрайди, "Таксономия" сўзи юнон тилидан олинган бўлиб, "taxis"-тартиб билан жойлаштириш "nomos"-қонунни англатади. Шунинг учун "мақсадлар таксономияси"да биз мақсадларни маълум бир белгисига кўра тизимлашни тушунамиз,

Педагогик жараёнда мақсадларни тизимлаш қонуниятларини излаб топиш муаммоси, психолог ва педагогларни эътиборини доимо ўзига қаратиб келган. Дастлабки педагогик таксономиялардан бири "ўқитиш мақсадларни таксономияси америкалик олим Б. Блум ва унинг шогирдлари томонидан ишлаб чиқилган эди. Кейинчалик Дж. Гилфорд таксономияси пайдо бўлди,

Ҳозирги кунда энг кенг тарқалган Блумнинг ўқув мақсадлар таксономияси тизими ҳисобланади, В.Блум бўйича ўқув мақсадларининг асосий тоифалари қуйидагилар: билиш, тушуниш, қўллаш, анализ, синтез. баҳолаш, Ушбу педагогик таксономия ишлаб чиқилган даврдан кунгача фан, техника, технология соҳасида улкан инқилобий тараққиётлар амалга оширилди. XX асрнинг иккинчи ярмида олинган маълумотлар, инсониятнинг тўла тарихи давомида тўпланган билимларнинг 3 / 4 қисмини ташкил этади. Илм-фан ривожининг кўчкисимон ўсишга олиб келмоқда. Ушбу шароитда ҳар бир фан бўйича илмий маълумотларни камида билиш даражасида ўзлаштиришига деярли имконият йўқлигини тан олишимиз даркор. Шунинг

учун замонавий ўқув мақсадлар таксаномиясига “тасаввур қилиш” ўзлаштириш поғонасини киритишимиз тўғридир. Ҳозирги кунда илмий-техника тараққиётнинг жадал суръатларни сақлаш олий таълим тизими битирувчиларнинг энг юксак вазифасидир, Буни таъминлаш учун бутун дунё ушбу соҳада ислохотлар амалга оширилмоқда. Биринчи навбатда олий таълим икки босқичли бўлмоқда: бакалаврият ва магистратура. Масалан Болонья декларациясига биноан 29 Европа давлатлари 2010 йилта ECTS кредит технологияга асосланган икки босқичли олий таълим тизимига ўтадилар.

Олий таълимнинг иккинчи босқичи бўлмиш магистратурада ўқув жараён ўзига хос хусусиятлар билан ажралиб туриши муқаррар. Ушбу хусусиятлар замонавий бозор иқтисодиёти талаблари асосида вужудга келмоқда. Бугунга иқтисодиётнинг пойдевори илмий-техника тараққиёти ҳисобланади. Уни жадал суръатлар билан ривожланишига корхоналар, фирмалар, компаниялар, барча муассасалар орасида мавжуд бўлган рақобат асос бўлиб келмоқда.

Рақобат эса мунтазам равишда илмий-техникавий муаммоларни туғдиради.

Магистрнинг вазифаси ушбу муаммоларни аниқлаш ва ечимини ишлаб чиқишдан иборатдир, Бундай кўникмаларни магистратурада ўқиш даврида эгаллаш лозим. Шунинг учун ҳам магистратурада дарслар кейс-стадий шаклида ўтказиш мақсадга мувофиқдир.

Кейс-стадий дарсларида муаммони талаба ўзи аниқлайди, шакллантиради ва ечимини асослаб тавсия қилади. Бир босқичли олий таълим тизимида талаба берилган муаммога ечим ишлаб-чиқади, лекин муаммони аниқлаш кўникмаларига эга бўлмайди.

Кейс-стадий дарсларда тақдим этадиган ҳолатларга, воқияларга талаба ўз муносабатини шакллантиради. Демак бу ерда ўқув мақсадни янги

поғонаси вужудга келмоқда - муносабат. Кўриниб турибдики юқорида баён этилганлар асосида 8 -поғонали ўқитиш мақсадлар таксаномияси вужудга келмоқда (6 жадвал). Жадвал

Ўқув мақсадларнинг замонавий таксаномияси. 6 жадвал

№	Тоифалар	Феъллар
1	Тасаввур	Кўрсатиш, айтиб бериш, номламоқ.
2	Билиш	Қайтариб айтиш, ифодалаш, такрорлаш.
3	Тушуниш	Очиб ташлаш, тушунтирмоқ, изоҳ бериш
4	Қўллаш	Ҳисоблаб чиқариш, фойдаланиш, ҳисоблаш
5	Тахлил	Таснифлаш, тақсимлаш, қисмларга ажратиш
6	Синтез	Умумлаштириш, тузиш, лойихалаш.
7	Баҳолаш	Исботлаш, асослаш қиёлаш.
8	Муносабат	Аниқлаш, шакллантириш, тавсия ишлаб чиқиш.

Умум мақсадларни таксаномияси бўйича барча тан оладиган ягона ёидашув ханузгача мавжуд бўлмасида педагогик адабиётда дидактик мақсадлар икки йўналиш бўйича таснифланиши кузатилади: Даражаси бўйича (умумпедагогик, фанлар бўйича тезкор) ва дидактик. Вазифалар бўйича (билим олиш ва амаллар бўйлаб).

Мақсадларнинг кўп даражалиги қуйидаги тартибда аниқланади (Л.В.Борисова бўйича).

1 даража -....машгулотлар муайян турнинг тезкор (оператив) ўқув мақсадлари.

2 даража - фаннинг ўқув мақсадлари.

3 даража - ўқитишнинг умумпедагогик мақсадлари.

Умумпедагогик мақсадлар (3-даража) мазмуни мутахассиснинг моделини ёки малакавий тавсифномасини акс эттиради ва зарурий назарий ҳамда касбий билимларни, малакаларни ва шахсий сифатларини белгилайди. Фаннинг ўқув мақсадларни (2-даража) ўқув фанининг мазмуни ва хусусиятларини акс эттирди. Модул ўқитишда 2-даражани мақсадларни. П.Юцявечине [70] таърифдан сўнг, мажмуавий дидактик мақсад деб юритила бошланди ва у тўла модулли дастурда амалга оширилади.

Ўқув машғулоти муайян турнинг тезкор (оператив) мақсадлари (1-даража) билимлар, кўникмалар, фикрлаш амаллари, ижтимоий — коммуникатив малакалар тилида ифода этилади. Бу эса ўқув фаолиятини аниқ ташкил этишга имконият беради. Модулли ёндошувида тезкор мақсадлар даражасига интеграллашувчи деб аталувчи ва жорий мақсадлар (П.Ю.Оявечине бўйича) мос келади. Интеграллашувчи мақсадлар муайян модулар орқали амалга оширилади. Ҳар бир интеграллашувчи дидактик мақсад хусусий дидактик мақсадлардан иборат бўлади. Жорий мақсадлар модулни ташкил этган ўқув элементлари орқали амалга оширилади,

Бизнинг фикримизча ўқув мақсадларини куйидаги 5-даражали шкала бўйича аниқлаш мақсадга мувофиқдир:

1 даража - умумпедагогик мақсадлар.

2 даража - фанлар блокининг (макромодулар) ўқув мақсадлари.

3 даража - фаннинг ўқув мақсадлари.

4 даража - ўқув машғулоти муайян турининг ўқув мақсадлари.

5 даража таянч ибора ва тушунчаларнинг ўқув мақсадлари

Фанлир блоки ўқув мақсадлари (2-даража) мутахассис малакавий тавсифномаси йўналишларининг бири бўйича тайёрлашни белгилайди. У ўқув режасининг ўзаро узвий боғланган фанлар блокинни ўзлаштириш орқали амалга оширилади.

Модулли уқитишга утишда куйидаги амалга ошириш кўзда тутилади:

Ишчи ўқув режани чуқур таҳлили асосида, ўзаро чамбарчас алоҳида макромоулар тўплами сифатида қаралади.

Кўпчилик ҳолларда куйидаги уч турдаги макромоулар тузилиши

мумкин:

а) гуманигар фанларни ўз ичига олади;

б) иктисодий фанларни ўз ичига олади;

в) умумтаълим, умутехник, умумкасбий ва махсус фанларни ўз ичига оладиган.

Ҳар қайси макромоуларнинг мутахассисни шакллантиришда, ўз мақсад ва вазифаси бўлади.

Маълум макромоуларни ўрганиш мақсади, унга қирадиган фанларнинг ўрганиш мақсадларидан келиб чиқади.

- Ҳар қайси макромоуларнинг ўрганиш мақсадлари тўплами, давлат таълим стандартларида акс этирилган, мутахассис кадр тайёрлашни бош мақсадини ташкил этади.

- Ҳар қайси макромоуларнинг мақсади аниқ тузилган бўлиб, унинг биринчи фани ўрганила бошлаганида, ўқувчиларга етказилиши лозим. Макромоуларнинг ҳар бир кейинги фани ўрганила бошлаганида, фаннинг ўрганиши мақсадлари талабларга етказилиши зарур,

- Ҳар қайси макромоулар ичида, ўрганиладиган фанларнинг оптимал кетма-кетлиги ва уларни ўрганиш муддатлари ўрнатилади. Яъни ўқитишнинг узлуксизлигини таъминлаб фанлари ўрганилиш муддатларини ва шу орқали макромоудули ўрганилиши муддатларини қисқартиришга эришиш зарур,

Ўқув соатлари ҳажми қатга бўлмаган (ҳафтада 1-2, айрим ҳолларда 3 соатли аудитория машғулоти) фанлар, блок фанлар рўйхатига киритилиши, мақсадга мувофиқ бўлади ва улар ўқув семестрнинг биринчи еки иккинчи ярмида ўтилиши мумкин,

» Макромоулар вертикал яқин ўзаро борлиқларни ҳисобга олиш асосида тузилади, аммо уларни ўрганилиш муддатларини ўрнатишда макромоулар орасидаги горизонтал боғлиқлар ҳисобга олиниши лозим.

* Ўқув материалининг такрорланишини олдини олиш мақсадида, макромодулга кирувчи фанларнинг, ўқув дастурларини ўзаро боғлиқлиги таъминланади.

Таянч ибораларнинг ўқув мақсадлари (5-даража). Таянч ибораларнинг ўқув мақсадлари, мутахассисни тайёрлашда муайян фаннинг ўрнини, инobatга олган ҳолда ўқув материалининг ўзлаштириш даражасини белгилайди. Шу асосда машғулотлар турлари аниқланади. Бу ёндашувдан тезкор (оператив) мақсадлар фанининг модуллари бўйича белгиланади. Таянч ибораларнинг ўқув мақсадлари алоҳида даражага ажратиш фанининг ўқув мақсадларини аниқлаштиришга қаратилган.

Модулли ўқитиш контекстида дидактик мақсадлар пирамидаси куйидаги кўринишга эга бўлади (4-Расм).



4-Расм Дидактик мақсадлар пирамидаси.

Дидактик мақсадлар даражалар бўйича таснифлашидан ташқари,мақсадлар таксаномияси уларни тури бўйича яъни дидактик вазифаларга (функцияларга) кўра таснифлашни ҳам назарда тутди: билим олиш (гносеологик) бўйича, фаолият (функционал) бўйича мақсадлар,

Билим олиш (гносеологик) бўйича мақсадлар ўқув материалининг асосан назарий мазмуни орқали амалга оширилади. Модуллارнинг ахборот материали (гносеологик)белгиларга кўра, яъни таянч иборалар ва ўқув фани усуллари атрофида шакллантирилади. Билиш учун хизмат қиладиган модулли дастурлар ўқувчиларнинг фундаментал билимларини шакллантириш мақсадида тузилади.

Фаолият бўйича мақсадлар ўқув мазмунининг асосан амалий қисми орқали рўёбга чиқарилади ва у ўқувчиларда кўникма ва малакаларни шакллантириш учун хизмат қилади, Модулнинг мазмуни функционал белгиларга кўра тузилади, яъни у билим олиш ва (ёки) касбий фаолиятнинг функциялари, усуллари, йўллари атрофида шакллантирилади, Фаолият бўйича модулли дастурлар кўпчилик ҳолларда мутахассисни касбий тайёрлаш учун тузилади,

Билим олиш бўйича дастлабки модулли дастурлар Дж. Рассеп томонидан яратилган эди, Ўқувчининг таянч тайёргарлигининг муҳимлигини таъкидлаб, у гиосеологик белгиларга кўра модулла ва модулли дастурлар ишлаб чиқди, Худди шундай тамойилга асосланиб, С.Н.Постлейтвейт ва Ж.Новаклар модулли дастурлар туздилар.

80 - йилларнинг бошида И.Ирокоченко меҳнат нинг халқаро ташкилоти мутахассислари билан ҳамкорликда ишлаб чиқариш усталарининг малакасини ошириш учун фаолият бўйича модулли дастур ишлаб чиқилган эди. И.Прокоченко эксперт йўли билан устанинг ишлаб чиқариш фаолиятидаги 34 та вазифасини ажратиб кўрсатди ва шуларга " мувофиқ модулли дастур таркибига 34 та модул киритди, ҳар бир модул муайян вазифага ўргатишга қаратилган эди.

Фаолият бўйича модулли дастурлар ҳозирги пайтда Турин шаҳридаги малака оширишининг Халқаро марказида ўқитувчиларни қайта тайёрлашда Швеция ва Англияда. ўрта касб -хунар таълими тизимида Коломбодаги Давлат техника коллежида, Канададаги Квебек университетининг техник касб-хунар курсларида томонидан техника билим юртлари талабаларида кўникмалар ҳосил қилиш учун фаолият модуллари яритилган В.М Гореев. С.И.Кулинов, Е.М.Дурколар машинасозларни тайёрлаш учун фаолият модуллари ишлаб чиққанлар.

Ушбу муаллифлар томонидан модулли яратишдан мақсад ҳар бир мавзу мазмунини касбий, педагогик ва дидактик вазифаларга кўра таркибий қисмларга бўлиш, барча таркибий қисмлар учун ўқитишнинг мақсадга мувофиқ тури ва шакллари аниқлаш, уларни вақт бўйича мувофиқлаштиришни ва ягона мажмуага йиғиш ҳисобланади.

Ўзбекистонда т.ф.д. Авлиякулов Н.Х. ва Мусаева Н.Н. томонидан касб хунар коллежларида кичик мутахассисларни касбий тайёрлаш учун фаолият (операцион) турдаги модулли дастурлар ишлаб чиқилди. Мазкур дастурлар бўйича кичик мутахассисларни тайёрлаш доирасида ихтисосликка ўргатиш амалга оширилади. Умумлаштириб таъкидлаш мумкинки ўқув мақсадларининг 5-даражани шкала бўйича шакллантириш мақсадга мувофиқдир. Бунда ҳар бир таянч иборани ўзлаштириш даражасини белгилайдиган аниқ тоифадаги ўқув мақсадини шакллантиришга имконият пайдо бўлади.

7. Касбхунар коллежидаги «Автомобил двигателлар назарияси» фанини мазмуни қуйидагилардан иборат

Фаннинг мазмуни

I-бўлим. Автомобил двигателининг назарияси

1-Мавзу. Техникавий термодинамика асослари, назарий цикллар ва Ҳақиқий цикллар

Термодинамикавий жараёнлар Ҳақида тушунча. қайтар ва қайтмас жараёнлар, термодинамиканинг биринчи қонуни ифодаси ва аналитик маъноси. Газ Холатининг ўзгариши: Ҳажм ўзгармаганда (изохорик жараён), босим ўзгармаганда (изобарик жараён), Ҳарорат ўзгармаганда (изтермик жараён), муҳит билан иссиқлик алмашилиши бўлганда (адиабатик жараён). Политропик жараён ва уни РУ координата ўқидаги график кўриниши, ўлчамлари, ўзаро иссиқлик миқдори ва жараён ишини аниқлаш.

Термодинамиканинг иккинчи қонуни ва унинг ифодаси. РУ координата ўқида иссиқлик двигателининг цикли. Иссиқликдан ФИКни идеал двигателларда аниқлаш. Карно цикли ва уни РУ координата ўқидаги кўриниши. Карно циклини иссиқликдан ФИК.

Назарий циклларни анализ қилишда қабул қилинган чекинишлар. Хажм ўзгармаганда иссиқлик бериш цикли, аралаш иссиқлик бериш цикли ва уларни РУ координата ўқидаги график кўриниши ва анализи.

Тўрт тактли карбюраторли ва дизель двигателларининг Хақиқий цикли ва уларнинг назарий циклдан фарқи. Кириштиш жараёнининг вазифаси, РУ координата ўқидаги диаграммаси. Жараённинг ўлчамлари, ёнилги аралашмасининг огирлиги. Тўлдириш коэффициенти ва унга таъсир этувчи омиллар.

2-Мавзу. қувват ва тежамкорлик кўрсаткичлари

Хақиқий индикатор диаграммаси. Ўртача индикатор босими, индикатор қуввати, индикатор ФИК. Ўртача эффектив босим, эффектив қувват, механик ва эффектив ФИК. Двигателнинг литраж (Хажм) қуввати. қувватни ошириш йўллари, соатга солиштирма ёқилги сарфи ва уларни ўзаро боғлиқлиги. Ёқилги сарфига таъсир этувчи омиллар.

3-Мавзу. Иссиқлик баланси

Иссиқлик баланси ва унинг аналитик ифодаси. Иссиқлик баланси тенгламасининг таҳлили.

Двигател тирсақли валининг айланиш частотаси ва юкланиш даражаси, сиқиш даражаси, ёндириш бурчаги ва ёқилги аралашмасини таркибини иссиқлик балансига таъсири.

4-Мавзу. Суюқлик динамикаси

Суюқликнинг физикавий хусусияти, идеал ва реал суюқликлар Хақида тушунча. Босим бирлиги. Суюқлик оқими ва унинг кесим юзасида ўртача тезлиги. Суюқлик сарфи. Оқимнинг узлуксизлиги тенгламаси. Рейнольдс ўлчови. Бернулли тенгламаси ва унинг амалда қўлланилиши. Тешиқдан суюқликнинг чиқиши. Трубадаги суюқлик сарфини аниқлаш.

5-Мавзу. Карбюрация

Карбюраторга бўлган талаблар. Оддий карбюраторнинг киритиш йўли бўйича Хаво оқими. Кириштиш йўлида босим ва тезликнинг ўзгариши. Хаво сарфи. Диффузорда сарфланиш коэффициенти. Жиклёрдан ёнилгининг оқими. Жиклёрни сарфлаш коэффициенти. Оддий ва идеал карбюраторнинг тавсифи. Бош дозалаш (меъёрлаш) тизимининг турлари ва ёрдамчи қурилмаларнинг вазифаси, уларга қўйиладиган талаблар, ишлаши ва тавсифи.

6-Мавзу. Дизелларда аралашма Хосил қилиш

Ёндириш камерасининг турлари ва уларда аралашма Хосил қилиш услублари, буларнинг бир-бирига нисбатан тавсифлари. Хажмий, Хажмий пардали аралашма Хосил қилиш усуллари. Ёқилгини пуркаб узатиш. Пуркаб узатиш сифатининг таъсири.

7-Мавзу. Двигателларни тавсифлари

Умумий маълумот, тавсиф турлари: салт ишлаш, тезлик, юкланиш ва созлаш. Тавсифларни олиш шароити, кўриниши, таҳлил этилиши ва аниқланиши.

8-Мавзу. Кривошип-шатун механизмининг кинематикаси

Механизм турлари ва схемаси. Марказли кривошип шатун механизмида тирсақли валнинг бурилиш бурчагига нисбатан двигател поршенининг йўли, тезлиги ва тезланиши.

9-Мавзу. Кривошип-шатун механизмининг динамикаси

Бир цилиндрли двигател механизмига таъсир этувчи кучлар ва моментлар. Куч ва моментлар йигиндисини аналитик ва график усулда аниқлаш. Двигател тирсақли валининг жойлашиш схемаси ва цилиндрлар сони бўйича ишлаш тартиби.

10-Мавзу. Двигателларни мувозанатлаш

Двигателларда мувозанатлашмаган кучлар ва моментлар. Мувозанатлаш шартлари. Бир цилиндрли, қаторли 4 цилиндрли ва V симон жойлашган 6 цилиндрли Хамда 8 цилиндрли двигателларни мувозанатлаш схемаси. Тирсақли валларни динамик ва статик мувозанатлаш. Тирсақли вални бураш тебранишини бартараф қилиш йўллари.

II-бўлим. Автомобиллар назарияси ва конструкцияси

А. Автомобиллар назарияси

11-Мавзу. Автомобилнинг эксплуатацион хусусиятлари

Автомобилнинг тузилишига қўйиладиган талаблар. Автомобилнинг тортиш қобилияти, тортиш динамикаси, ёқилги тежамкорлиги. бошқарувчанлиги, тургунлиги, йўл тўсиқларидан ўта олиш қобилияти, юриш равонлиги, мустаХкамлиги, узоқ муддат ишлаш олиш қобилияти ва таъмирлаш. Ишларига мосланганлиги Хақида тушунча бериш ва уларни қисқача мазмуни.

12-Мавзу. Харакатдаги автомобилга таъсир этувчи куч ва моментлар

Двигателнинг тезлик тавсифи. Етакловчи гилдиракка таъсир этувчи кучлар ва моментлар. Етакловчи гилдиракдаги тортиш кучдаги гилдиракнинг радиуслари, трансмиссиянинг ФИК. Автомобилнинг тортиш тавсифи. Автомобилнинг Харакат тенгламаси. /илдиракнинг шатаксираш шарти.

13-Мавзу. Автомобилини тортиш динамикаси

Кучлар баланси ва унинг графиги. қувват баланси ва унинг графиги. Автомобилнинг динамик омили. Динамик тавсифи ва юкланиш номограммаси. Автомобилнинг динамик паспорти. Автопоезднинг тортиш имкониятини аниқлаш.

14-Мавзу. Автомобилнинг тортиш кучини синаш

Синаш мақсади. Синаш турлари ва услублари. Синаш жиХозлари. Автомобилнинг тортиш кучини, тезлигини, тезланишини, секин-лашишини, гилдирак думалашининг қаршилик ва илашиш коэффицентини аниқлаш. Синаш вақтидаги техника хавфсизлиги ва Харакат хавфсизлиги.

15-Мавзу. Автомобилнинг тормоз динамикаси

Тормозлашдаги хавфсизлик ва тормоз моменти. Автомобилнинг тормоз кучи, тормоз динамикасини баХоловчи кўрсаткичлар. секинлашишдаги тормоз йўли, уларнинг боглиқлик графиклари. Тормоз йўлга таъсир этувчи омиллар. Тормозловчи кучларни ўқлар бўйича тақсимланиши. Тормоз усуллари. Автотехник экспертиза (текшириш) Хақида тушунча.

16-Мавзу. Автомобилнинг ёнилги тежамкорлиги

Ёнилги тежашнинг халқ хўжалигидаги ва атроф муХитни муХофаза қилишдаги аХамияти. Ёнилги тежамкорлиги кўрсаткичлари, автомобил ва автопоезднинг ёнилги тежамкорлиги тавсифи. Автомобил конструкцияси ва эксплуатацион омилларнинг ёнилги сарфига таъсири.

17-Мавзу. Автомобилнинг тургунлиги

Автомобилнинг бўйлама ва кўндаланг тургунлиги Хақида тушунча. Автомобилнинг кўндаланг тургунлиги вақтида таъсир этувчи кучлар. Автомобилнинг сирпаниш ва ағдарилиш шартлари. Автомобил конструкцион ва эксплуатацион омилларининг унинг тургунлигига таъсири.

Автомобилнинг бўйлама тургунлиги, қияликда Харакатланаётган автомобилга таъсир этувчи кучлар. Автомобилнинг шатаксираш ва огиш шартлари.

18-Мавзу. Автомобилнинг бошқарилувчанлиги

Автомобилнинг бошқарилувчанлиги ва ўлчов бирликлари Хақида тушунча. Автомобилнинг ёнга сурилиши ва бурулувчанлиги, бошқарилувчанлиги. Бошқарилувчи гилдиракларнинг бурилиш бурчаклари ўртасидаги богланиш. Бошқарилувчи гилдиракларнинг стабиллиги Хақида тушунча.

19-Мавзу. Автомобилнинг йўл тўсиқларидан ўтувчанлиги

Йўл тўсиқларидан ўта олиш ва унинг геометрик ўлчамлари Хақида тушунча. Автомобилнинг ўта олиш қобилиятига конструкциянинг таъсири.

Ўта олиш қобилиятини ошириш усуллари.

20-Мавзу. Автомобилнинг юриш равонлиги

Тебранишларнинг одам организмга таъсири ва автомобилларни юриш равонлигини таъминлаш учун қўйиладиган асосий талаблар. Автомобилнинг юриш равонлиги ва унинг ўлчов бирликлари Хақида тушунча. Осмалар қаттиқлигини юриш равонлигига таъсири.

В. Автомобиллар конструкцияси

21-Мавзу. Автомобиль трансмиссиясининг турлари, илашиш механизми ва узатмалар қутисининг турлари

Автомобил трансмиссиясининг турлари: босқичли механик трансмиссия, босқичсиз трансмиссия, гидромеханик трансмиссия, электромеханик трансмиссия. Илашиш механизмининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Бир ва кўп етакланувчи дискли илашиш механизми, электромагнитли илашиш механизми. Узатмалар қутисининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Тақсимлаш қутисининг турлари, суёқлик гидромеханик узатмалар қутиси.

22-Мавзу. Кардан узатмасининг турлари ва кўприклар тури

Кардан узатмасининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Автомобил кўприklarининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Асосий узатма турлари. Дифференциалнинг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар.

23-Мавзу. Автомобил осмалари. /илдирак ва шиналар турлари

Автомобил осмаларининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар. /илдиракларнинг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар. Шиналарнинг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар.

24-Мавзу. Автомобил рамаси, кузови, кабинаси, руль бошқармаси ва тормоз бошқармаси

Раманинг турлари. Енгил, юк автомобиллари ва автобуслар кузови ва кабинасининг турлари. Тормоз бошқармасининг вазифаси, тормоз тизими ва механизмларининг турлари ва уларга қўйиладиган талаблар.

3. НАМУНАВИЙ МАВЗУЛАР РЕЖАСИ

№	Бўлим ва мавзулар номи	Аудиториядаги ўқув юклармаси, соатларда						Мустақил иш
		Жами	Назарий машғулот	Амалий машғулот	Лаборатория ишлари	Семинарлар	Курс иши	
	Кириш	1	1					
I бўлим. Автомобил двигателининг назарияси								
	Техникавий термодинамика асослари, назарий цикллар ва Ҳақиқий цикллар	2	2					
	қувват ва тежамкорлик кўрсаткичлари	1	1					
	Иссиқлик баланси	1	1					
	Суёқлик динамикаси	1	1					
	Карбюрация	1	1					
	Дизелларда аралашма Ҳосил қилиш	1	1					
	Двигателларни тавсифлари	2	2					
	Кривошип-шатун механизмининг кинематикаси	2	2					
	Кривошип-шатун механизмининг динамикаси	1	1					
	Двигателларни мувозанатлаш	1	1					
II бўлим. Автомобиллар назарияси ва конструкцияси								
A. Автомобиллар назарияси								
	Автомобилнинг эксплуатацион хусусият-лари	2	2					
	Харакатдаги автомобилга таъсир этувчи куч ва моментлар	2	2					
	Автомобилни тортиш динамикаси	4	4					
	Автомобилнинг тортиш кучини синаш	2	2					
	Автомобилнинг тормоз динамикаси	4	4					
	Автомобилнинг ёнилги тежамкорлиги	2	2					
	Автомобилнинг тургунлиги	1	1					

	Автомобилнинг бошқарилувчанлиги	1	1					
	Автомобилнинг йўл тўсиқларидан ўтувчанлиги	1	1					
	Автомобилнинг юриш раволиги	1	1					
В. Автомобиллар конструкцияси								
	Автомобил трансмиссиясининг турлари, илашиш механизми ва узатмалар қутисининг турлари	1	1					
	Кардан узатмасининг турлари ва кўприклар тури	2	2					
	Автомобил осмалари. ғилдирак ва шиналар турлари	1	1					
	Руль бошқармаси. Тормоз бошқармаси	2	2					
	Жами	40	40					17

4. Ўқитиш методлари

Назарий, амалий, оғзаки, кўргазмали ва бошқалар

Эслатма: Ўқитувчи мавзунинг хусусиятидан келиб чиққан ҳолда методларни ўзи танлайди ҳамда янги метод қўллаш ҳуқуқига эга.

5. Баҳолаш тизими

Ўқитувчиларнинг билим, кўникма ва малакаларни баҳолаш олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, ўрта махсус, касб-хунар таълими Маркази томонидан тасдиқланган «Академик лицей ва касб-хунар коллежлари ўқувчиларни билим, кўникма ва малакаларининг назорат қилишнинг рейтинг тизими тўғрисида»ги Низом асосида амалга оширилади.

6. Ўқитиш воситалари

1. Жиҳозлар, инвентарлар.
2. Дидактик материаллар ва техник воситалар:
 - телевизор;
 - экран;
 - шахсий компьютер;
 - компьютер учун СТХ дисплей системаси ва мультимедиа, сканер;
 - мавзу бўйича дискетлар;
 - кодоскоп;
 - слайдлар;
 - карточка-топшириқлар ва дастурлаштирилган топшириқлар.
3. Ўқув кўргазмали қуроллар, ўқув дастурлари бўйича плакатлар.

7. Адабиётлар

- В.К.Вахламов. Автомобилў. Эксплуатационнўе свойства. -М.: Академия, 2005.
- С.М.Қодиров. Ички ёнув двигателлари.
- С.Н.Богданов. Автомобильнўе двигатели.
- С.М.Қодиров, М.О.Қодирхонов. Двигатель ва автомобиллар назарияси. –Тошкент: Ўқитувчи, 1981.
- В.А.Иларионов, М.М.Морин, Н.М.Сергеев. Теория и конструкция автомобиля. -М.: Машиностроение, 1979.
- Х.М.Маматов, Ю.Т.Турдиев, Ш.Ш.Шомахмудов, М.О.Қодирхонов. Автомобиллар. -Т.: Ўқитувчи. 1982.

8.Олий таълим юртидаги “Ички ёнув двигателлари”фанининг таркиби.

1.Фаннинг таркиби

Мавзуларнинг номи, уларнинг мазмуни ва уларга ажратилган соатлар миқдори.

№	Боблар буйича маърузалар номи ва мазмуни.	Мустакил урганиши учун тавсия этилган мавзулар.	Таянч иборалар	Ажратилган соатлар
1.	<u>Кириш. Фаннинг мазмуни.</u> Ички ёнув двигателлари тавсифи. Автотранспорт двигателларнинг ишлаш шароити белгиловчи курсаткичлар. Урта Осиё регионда ички ёнув двигателларнинг табиий иклим шароитида ишлаш хусусияти (специфика). Арид иклим ментакасининг узига хос хусусиятлари.	Ички ёнув двигателларининг ривожланишини тарихи. Курсни баён қилишдаги қабул қилинган терминлар.	Буг машинаси, иссиқлик машинаси, 4-тактли двигатель, 2-тактли двигатель, дизель двигателнинг иссиқлик хисоби, автомобил двигателлари назарияси, ИЁД нинг конструкцияси, ИЁД нинг динамикаси, карбюраторли двигатель, дизелли двигатель, назарий цикл, ҳақиқий цикл.	2
2.	Ички ёнув двигателлари назарий цикллари. Ички ёнув двигателларнинг цикллари узгармас ҳажмда $V = \text{const}$ иссиқлик бериладиган цикл. Аралаш усулда иссиқлик бериладиган цикл. $T = \text{const}$ ва $P = \text{const}$. Циклларнинг таҳлили.	Термодинамик жараёнлар (процесслар). Асосий туширишлар ИЁД назарий циклларини асосий пунктларининг курсаткичлари. (P.V.T).	Термодинамик цикл двигатель цикли, адиабатик жараёнлар, изохорик процесс изобарик процесс, термик Ф.И.К,	2
3	Ички ёнув двигателлари ҳақиқий цикллари Ҳақиқий цикллар ва уларнинг термодинамик цикллардан фарқи карбюраторли ва дизель двигателларнинг ҳақиқий циклларининг узига хос хусусиятлари.	Икки ва тўрт тактли двигателларда ҳақиқий циклларининг индикатор диаграммалари. Тўрт ва икки тактли двигателларнинг газ тақсимлаш фазалари.	Ҳаво ва енгилги аралашмаси, ёниш маҳсулотлари, деворий газ билан иссиқлик алмашиланиши, икки тактли цикл қолдиқ газ, сиккш жараёни, ёниш жараёни, кенгайиш жараёни, чи-қариш жараёни, ҳайдаш жараёни	2

4	<p>Ёнилги ва ёнилгининг химиявий реакциялари. Хаво билан ёнилги аралашмаси, ёнилгининг химиявий реакциялари. Ёнилгининг ёниши учун зарур булган хавонинг назарий микдори. Хавонинг ортиклик коэффиценти.</p>	<p>Ёнилгилар, уларнинг коссалари хакида кискача маълумотлар. Ёнувчи аралашманинг таркиби, $\alpha < 1$ ва $\alpha > 1$ булгандаги ёнилгининг ёкиши. Янги заряд ва ёниш махсулотларининг иссиклик сизими. Ёнилгининг ёниш иссиқлиги.</p>	<p>Ёнилги, октан сони, алангаланиши, цетан сони, суюк ёнилги, газ ёнилгилари, газ конденсатори, хавонинг назарий зарур микдори, хавонинг ортиклик коэффиценти, карбюраторли И.Ё.Д., газда ишлайдиган И.Ё.Д., дизел И.Ё.Д, янги заряднинг солиштирма микдори, ёниш иссиқлиги.</p>	2
5	<p><u>Двигателни тулдириш жараёни.</u> Автомобил двигателлари учун тулдириш жараёнининг ахамияти, тулдириш жараёнининг самарали утишга таъсир килувчи омиллар: киритиш системасининг гидравлик каршилиги, заряднинг кизиш, колдик газлар. Колдик газлар коэффиценти. <u>Киритиш охиридаги температура ва босимни аниқлаш.</u> Тулдириш коэффиценти. Тулдириш коэффицентига таъсир этувчи омиллар: киритиш охиридаги босим, колдик газлар коэффиценти, колдик газларни босими ва температураси, двигателларнинг ишлаш режими, газ таксимлаш фазалари.</p>	<p>Икки тактли двигателларни тулдириш жараёни (умумий тушунча).</p>	<p>Киритиш клапани, цилиндр, колдик газлар, янги заряд, иссиклик баланси, политропа курсаткичи, янги заряднинг индикатор диаграммаси, тулдириш коэффиценти, тезлик режими, заряднинг кизиши. Киритиш сунгидаги температура, киритиш системасида заряд харақати, киритиш охиридаги босим, тулдириш коэффицентига таъсир килувчи омиллар сиқиш даражасининг таъсири. газ таксимлаш фазаларининг таъсири, трубопровод одлардаги тебраниш ходисаларининг таъсири.</p>	4
6	<p><u>Двигателларда аралашма хосил қилиш.</u> Карбюраторли двигателларда аралашма хосил қилиш жараёни. Аралашма хосил қилиш жараёнига таъсир килувчи омиллар.</p>		<p>Карбюрация, карбюратор, жиклёр, тузатгич тулик юкланиш, максимал кувват, диффузор, бугланувчанлик, зичлик, бугланиш иссиқликлиги, салт ишлаш, экономайзер, тезлатиш насоси.</p>	4

7	<p><u>Дизел аралашма хосил килиш.</u> Хаво заряди харакатини ташкил этиш. Дизелларнинг ажратилган ва ажратилмаган ёниш камерасида аралашма хосил килиш. Дизелларда аралашма хосил килишга таъсир этувчи омиллар.</p>	<p>Ёнилги куйиш ва пуркаш. Ёниш камерасида ёнилги окимининг харакати.</p>	<p>Аралашма хосил килиш, хажмий ёниш камераси, хажмий пардали ёниш камераси, пардали ёниш камераси, ажратилган ёниш камераси, ажратилмаган ёниш камераси, пуркаши, ёнилги факели, форсунка, сопло тешиги, ёнилги сарфи хавонинг ортиклик коэффиценти.</p>	2
8	<p><u>Сикиш жараёни.</u> Двигателларда сикиш жараёни. Сикиш охиридаги температура ва босим, уларнинг уртача катталиклари (карбюраторли ва дизел двигателларда). Ажратилган ва ажратилмаган ёниш камерали дизелларда сикиш жараёни. Сикиш жараёнида заряд харакатини ташкил этиш.</p>	<p>Сикиш жараёнида цилиндр деворлари билан заряд уртасидаги иссиқлик алмашишинуви. Сикиш политропасининг курсаткичи, сикиш жараёнида унинг узгариши ва уртача киймати.</p>	<p>Сикиш жараёнида аралашманинг температураси, сикиш жараёнида аралашманинг босими, детонация, чикариш клапани, двигателнинг сикиш даражаси, дизелларда сикиш жараёни, дизелларда сикиш даражаси, дизелларда сикиш политропаси, сикиш жараёнида заряд харакати.</p>	4
9	<p><u>Ёниш жараёни.</u> Двигателда ёниш жараёни. Ёниш жараёнининг физик-кимий мохияти. Аралашманинг алангаланиш чегаралари, уларни физик мохияти. Карбюраторли двигателларда ёнувчи аралашманинг ёниши, ёниш фазалари. Ёниш камерасида аланга фронтининг тезлиги, карбюраторли двигателларда ёниш жараёнига тасир килувчи омиллар. <u>Дизелларда ёниш жараёни, ёниш фазалари.</u> Алангаланишнинг кечигли даври ва унинг иш режими, ёниши нави, сикиш жараёни охиридаги параметрлар билан боғлиқлиги</p>	<p>Детонация ёниш, унинг сабаблари, детонациясига хар хил омилларнинг таъсири. Детонациянинг ташкил белгилари. Детонацияни тузатиш усуллари. Дизель ишининг каттиклиги ва ёнишнинг энг юкори босими.</p>	<p>Ёниш, аланга таркалиши, ёниш процесси, аралашманинг алангаланиш чегараси, ёниш фазалари, иш аралашмаси таркибининг таъсири, айланишлар сонининг таъсири, сикиш даражасининг таъсири, детонацияли ёниш, иш аралашмаси, курум хосил булиш, уз – узидан алангаланиш. Дизелларда ёниш процесси, дизел ёнилгиси, алангаланишнинг кечикиши, хавонинг ортиклик коэффиценти, алангаланиш температураси, ёнилги микдори, ёниш камерасидаги босим.</p>	2
10	<p><u>Ёниш тенгламаси.</u> Ёниш охиридаги температурани,</p>	<p>Ёниш жараёнининг етишига хавонинг</p>	<p>Термодинамик жараён, изохорик</p>	2

	босимни ортиш даражасини, дастлабки кенгайиши даражасини аниклаш ва уларнинг амалий катталиклари.	уюрмали таъсири.	жараёни ёниш-боши температураси, ёниш охири температураси, максимал босим, босимни ортиш даражаси, ИЁД да хакикий босим, дизелларда олдиндан кенгайиши даражаси.	
11	<u>Кенгайиши ва чикариш жараёнлари.</u> Двигателларда кенгайиши жараёни. Хакикий циклда термодинамик циклга нисбатдан кенгайиш жараёнининг хусусиятлари. Кенгайиши охиридаги температура ва босим.	Кенгайиши политропаси курсаткичи ва унинг узгариши.	Хакикий циклда кенгайиши процесси дизел двигателларида кенгайиши охиридаги температура, карбюраторли кенгайиши охиридаги темперара, узгарувчан политропа курсаткичи, дизел двигателларида кенгайишиохиридаги босим, карбюраторли двигателларда кенгайиши охиридаги босим.	2
ЖАМИ				28
ҮИ – СЕМЕСТР				
12	<u>Двигателларда чикариш жараёни.</u> Чикариш охиридаги температура ва босим, шовкинни камайтириш (бостириши) усуллари.	Чикариш жараёнининг хусусиятлари, чикариш системасининг гидравлик каршилиги ва унинг двигателнинг кувватига таъсири.	Чикариш клапанлари, ишлатилган газлар, сундиргич, газларининг чиқиши тезлиги, чикариш охиридаги температура, чикариш охиридаги босим.	2
13	<u>Автомобил двигателлари иш жараёнининг индикатор ва самарадорлик курсаткичлари.</u> Индикатор курсаткичлари. Хакикий циклнинг уртача индикаторли босими – P_t , индикаторли ФИК ξ_t , ёнилгининг солиштирма индикаторли сарфи - q_t , индикаторли кувват - N_t , эффектив ФИК - ξ_t , ёнилгининг эффектив солиштирма сарфи - q_e , уртача эффектив босим – P_e , эффектив кувват – N_e .	Хар хил омилларнинг уртача индикатор босими катталигига ва индикаторли ФИК га таъсири.	Индикатор диаграммаси, тирсакли валнинг бирими бурчаги, уртача индикатор босим, индикаторни ФИК, ёнилгининг солиштирма индикаторли ёнилги сарфи, индикаторли кувват, самарадорлик кувват, самарадорлик босим, механик ФИК, ёнилги сарфи, солиштирма иссиқлик сарфи, солиштирма масса.	4
14	<u>Двигателнинг механик йукотишлари.</u> Ишқаланишига, газ алмашувига ва	Двигателнинг юкланиши ва тезликли	Механик исроф, ёрдамчи механизм-	2

	<p>ёрдамчи механизмларнинг юритмаларига двигателнинг механик йукотишлари. Механик йукотишларнинг уртача босим – P_m, Механикавий ФИК - ξ_1, механик йукотишлар куввати N_m ва хоказо.</p>	<p>режимларининг механикавий йукотишлар параметрларига таъсири.</p>	<p>лар, газ алмашинуви, ички исроф поршен тезлиги, механик йукотишларнинг уртача босими, клапан, механик ФИК, механик йукотишлар куввати, ишкаланувчи юзалар</p>	
15	<p><u>Двигателнинг параметрлари ва асосий улчамларини хисоблаш.</u> Двигателнинг асосий параметрлари: сикиш даражаси – E, уртача эффектив босим – P_e, эффектив кувват – N_e, тактлилигич, тирсакли валнинг айланиши тезлиги – n, поршеннинг уртача тезлиги – метрликкувати, солиштирма кувват, солиштирма массаси, солиштирма ёнилги сарфи. Двигателларнинг асосий улчамларини хисоблаш (аниклаш) <u>Двигателнинг иссиқлик баланси.</u> Ичсиқлик баланси тенгламаси, иссиқликнинг микдори, ишлатилган газлар олиб кетган иссиқлик микдори.</p>	<p>Двигателнинг конструктив параметрлари (курсаткичлари): цилиндрларнинг сони ва жойлашиши тартиби, поршен юришининг (юриш йулининг) цилиндр диаметрига нисбати (ζ / D), тирсакли узунлиги радиусининг шатун узунлигига нисбати ζ / D</p>	<p>Сикиш даражаси, уртача эффектив босим, эффектив кувват, тактлилигич, тирсакли валнинг айланиш тезлиги, поршеннинг уртача тезлиги, метрлик кувват, солиштирма кувват, солиштирма масса, солиштирма ёнилги сарфи. Двигател надуви, тирсакли валнинг айланишлар сони, иссиқлик баланси, иссиқликнинг умумий микдори, ёнилгининг соатли сарфи.</p>	2
16	<p><u>Автомобил двигателларнинг тавсифномалари.</u> Тезлик ва йуналиши салт юриш тавсифлари. Ростлаш тавсифлари хақида умумий тушунчалар.</p>		<p>Двигателни узгарувчан режимда ишлаши, йул шароитининг узгариш, ташки тезлик харақтеристикаси, хаво каршилиги, ишкаланнишга сарфланган кувват, хаво каршилигини ёнгин учун сарфланган кувват.</p>	2
17	<p><u>Двигателни текшириш.</u> Умумий тушунчалар. Текшириш турлари, максади ва мазмуни. Текшириш стендлари; Двигателни текширишда кулланиладиган улчов асбоблари.</p>	<p>Тормозлаш курилмасининг харақтеристикалари. Двигателларни индикаторлаш курилмалари.</p>	<p>Тормознинг айлана кучи, буровчи момент, гидравлик тормоз, тормозлар харақтеристикалари, двигателнинг харақтеристикалари, тормоз куввати, айланишлар сони, манометрик термометр, пневмо-электрик индикатор,</p>	2
18	<p><u>Двигателни конструкциялаш ва</u></p>		<p>Кривошип, шатун,</p>	2

	<u>динамикаси.</u> Умумий тушунчалар. Двигателларнинг кривошип – шатун механизми турлари. КШМ га таъсир этувчи асосий кучлар ва моментлар.		поршень, айланувчи узак, марказий КШМ, дезаксиал КШМ, тиркама шатунли КШМ, айланувчи массаларнинг инерция кучи, газларнинг босим кучи, КШМ да таъсир килувчи кучлар,	
19	<u>Двигателларни мувозанатланиши.</u> Бир ва куп цилиндрли двигателларни мувозанатланиши тугрисида умумий тушунчалар. <u>Двигателларни хисоблаш.</u> Умумий тушунчалар. КШМ ва ГТМ деталларини хисоблаш ва тирсакли валдаги бурилиш ва тебранишлари тугрисидаги асосий тушунчалар.		Двигателнинг огирлиги, бир цилиндрли двигатель, икки цилиндрли двигатель, уч цилиндрли двигатель, турт цилиндрли двигатель, олти цилиндрли двигатель, двигателнинг энергия кучи, марказдан кучма – куч моменти.	2
ЖАМИ:				46

ТАЖРИБА ИШЛАРИ

	Тажриба ишларининг номи	Ажратилган соат
1	Двигатель цилиндрларидаги босимни текшириш	2
2	Хаво сарфини улчаш ва хавонинг тулдириш ва ортиклик коэффициентларини аниклаш	2
3	Газ таксимлаш механизмдаги тиркишини текшириш ва ростлаш	2
4	Енигининг соатли сарфини улчаш ва унинг солиштирма сарфини аниклаш	4
5	Бурувчи моментини улчаш	2
6	Ишлатилган газларнинг тутун сатхини аниклаш	2
7	Двигателни кувватини аниклаш	2
8	Ички енув двигателини тирсакли валини айланишлар частотасини аниклаш	2
	ЖАМИ	18

АМАЛИЙ ИШЛАР МАВЗУСИ

	Амалий ишларининг номи	Ажратилган соат
1	Енилиги ва енишнинг кимевий реакциялари. Карбюраторли ва дизель двигателларида 1 кг екилгининг ениши учун керак булган хавонинг назарий ва хақикий микдорини ва янги олмашувининг умумий микдорини хисоблаш.	2
2	Ениш махсулотларининг алохида элементлари микдорини,	2

	уларнинг хажмини, молекуляр узгаришининг назарий коэффициентини ҳисоблаш.	
3	И.Ё.Д.-да тулдириш жараени. Карбюраторли ва дизель двигателларининг киритиш жараенининг ҳисоби.	2
4	И.Ё.Д.-да сикиш жараени. Карбюраторли ва дизель двигателларининг сикиш жараенининг ҳисоби.	4
5	И.Ё.Д.-да ениш жараени. И.Ё.Д.-да кенгайиш ва чиқариш жараенлари. Карбюраторли ва дизель двигателларининг ениш ва кенгайиш, чиқариш жараенларининг параметрларини ҳисоблаш.	4
	ЖАМИ	14

4. Курс лойихаси ва унинг таркиби.

Машгулот номери	Маъруза мавзуларининг боблари	Курс лойихасининг мавзуси ва мазмуни
1	2	3
1.	4	Курс ишининг умумий мавзуси: «Двигателнинг иссиқлик ҳисоби». Двигателнинг иссиқлик ҳисоби учун дастлабки параметрлар ҳар бир талабага алоҳида вариант буйича берилди. Курс ишини ҳисоблаш булимининг мазмуни. Енилиги ва енишнинг кимевий реакциялари. Карбюраторли ва дизель двигателларида 1 кг екилгининг ениши учун керак булган хавонинг назарий ва ҳақиқий микдорини ва янги олмашувининг умумий микдорини ҳисоблаш.
2.	4	Ениш маҳсулотларининг алоҳида элементлари микдорини, уларнинг хажмини, молекуляр узгаришининг назарий коэффициентини ҳисоблаш.
3.	5,6	И.Ё.Д.-да тулдириш жараени. Карбюраторли ва дизель двигателларининг киритиш жараенининг ҳисоби.
4.	9	И.Ё.Д.-да сикиш жараени. Карбюраторли ва дизель двигателларининг сикиш жараенининг ҳисоби.
5.	10,11 12,13	И.Ё.Д.-да ениш жараени. И.Ё.Д.-да кенгайиш ва чиқариш жараенлари. Карбюраторли ва дизель двигателларининг ениш ва кенгайиш, чиқариш жараенларининг параметрларини ҳисоблаш.
6.	15	Автомобил двигателлари иш жараенининг индикатор ва самарадорлик курсаткичлари. Карбюраторли ва двигателларининг уртача индикаторли босимини, индикаторли ва эффективкурсаткичларининг ҳисоби.
7.	17	И.Ё.Д.-нинг параметрлари ва асосий улчамларини ҳисоблаш. Двигателнинг асосий улчамларини аниқлаш.

		Курс ишини график булимнинг мазмуни: хисобланган («D» - цилиндрнинг диаметри ва «S» - порменнинг йули) улчамлар буйича двигателнинг кундаланг кесими схемасини компановка қилиш (тузиш).
--	--	--

2.3.МУСТАКИЛ ТАЪЛИМ МАВЗУЛАРИНИ НОМИ ВА ТАРТИБИ

т/р	Мавзуларнинг номи ва мазмуни	Ажратилган соатлар
1.	Ичкм енув двигателларининг ривожланишининг тарихий шархи., курсни баен қилишдаги қабул қилинган терминлари	2
2.	Термодинамик жараенлар (процесслар) . Асосий тушунишлар. И.Е.Д. назарий циклларини асосий нукталарининг курсатгичлари	2
3.	Икки ва тўрт тактли двигателларда ҳақиқий циклларининг индикатор диаграммалари. Тўрт ва икки тактли двигателларининг газ таксимлаш фазалари.	2
4.	Енилгилар, уларнинг хоссалари ҳақида қисқача маълумотлар. Енувчи аралашманинг таркиби, 1 ва 1 булгандаги енилгининг ениши, янги заряд ва ениш маҳсулотларининг иссиқлик сизими. Енилгининг ениш иссиқлиги.	4
5.	Икки тактли двигателларни тулдириш жараени (умумий тушунча)	2
6.	Енилги қуйиш ва пурқаш. Ениш камерасида енилги оқимининг ҳаракати	2
7.	Сикиш жараенида цилиндр деворлари билан заряд уртасидаги иссиқлик алмашинуви. Сикиш политропасининг курсатгичлари, сикиш жараенида унинг узгариш ва уртача қиймати	4
8	Детонацияли ениш, уларнинг сабаблари, детонацияга ҳар хил омилларнинг таъсири, детонациянинг ташқи белгилари, детонацияни тузатиш усуллари.	4
9	Дизель ишининг қатталиги ва енишининг энг юқори босими	2
10	Ениш жараенининг етишига ҳавонинг таъсири	2
ЖАМИ		28
1	Кенгайиш политропаси курсатгичи ва унинг узгариши	4
2	Чикариш жараенининг хусусиятлари, чикариш системасининг гидравлик қаршилиги ва унинг двигателининг қувватига таъсири	2
3	Ҳар хил омилларининг уртача индикатор босими қатталигига ва индикаторли Ф.И.К. га таъсири	2

4	Двигателнинг юкланиш ва тезликли режимларининг механикавий йукотишлар параметрларига таъсири.	2
5	Двигателнинг конструктив параметрлари (курсатгичлари) : Цилиндрларнинг сони ва жойлашиш тартиби, поршен юришининг цилиндр диаметрига нисбати, тирсакли валнинг узунлиги радиусининг шатун узунлигига нисбати	4
6	Тормозлаш курилмасининг характеристикалари, двигателларни индикаторлаш курилмалари	2
ЖАМИ		18

ФАН БУЙИЧА УКУВ – УСЛУБИЙ МАЪЛУМОТЛАР

АСОСИЙ ВА КУШИМЧА АДАБИЕТЛАР

А С О С И Й

1. Архангельский В.И и др. « Автомобильные двигатели » Москва Машиностроение., 1977 год
2. М.С. Ховах, Г.С. Маслов, « Автомоби двигателлари », Тошкент. « Укитувчи » 1977 йил
3. Кодиров С.М, Никитин С.Е. « Автомобил ва трактор двигателлари » Тошкент. « Укитувчи » 1982 йил

К У Ш И М Ч А

1. Кодиров С.М, Никитин С.Е. « Автомобилные двигатели » Тошкент. « Укитувчи » 1991 йил

3.2. МАЪРУЗА МАТНЛАРИ УСЛУБИЙ КУЛЛАНМА ВА КУРСАТМАЛАР.

1. Эфендиев А.М. Автомобилларни ички енув двигателларининг назарий асослари Бухоро 2001 йил
2. Эфендиев А.М. « Автомобильные двигатели » Бухоро 2001 йил

				<p>босим.</p> <p>2.6.Эффектив қувват.</p> <p>2.7.Механик ва эффектив ФИК.</p> <p>2.8. Двигателнинг литраж (Хажми)</p> <p>2.9. Кувват.</p> <p>2.10.Ёқилги сарфи.</p>	<p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p>
<p>3-Мавзу.</p> <p>Иссиқлик</p> <p>баланси</p>	қўллаш	1	-	<p>3.1.Иссиқлик баланси.</p> <p>3.2.Иссиқлик баланси тенгламаси.</p> <p>3.3.Двигател тирсакли валининг айланиш частотаси .</p> <p>3.4. Юкланиш даражаси.</p> <p>3.5.Сиқиш даражаси.</p> <p>3.6.Ёндириш бурчаги.</p>	<p>билиш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p>
<p>4-Мавзу.</p> <p>Суюқлик</p> <p>динамикаси .</p>	билиш	1	-	<p>4.1.Суюқликнинг физикавий хусусияти,</p> <p>4.2.Идеал суюқликлар</p> <p>4.3.Реал суюқликлар.</p> <p>4.4.Босим бирлиги.</p> <p>4.5.Суюқлик оқими</p> <p>4.6.Суюқлик сарфи.</p> <p>4.7.Оқимнинг узлуксизлиги тенгламаси.</p> <p>4.8.Рейнольдс ўлчови.</p> <p>4.9.Бернулли тенгламаси</p>	<p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>билиш</p>
<p>5-Мавзу.</p> <p>Карбюрация.</p>		1	-	<p>5.1.Карбюрация.</p> <p>5.2.Оддий карбюратор.</p> <p>5.3.Хаво оқими.</p> <p>5.4.Хаво сарфи.</p> <p>5.5.Диффузорда сарфланиш коэффициенти.</p> <p>5.6.Жиклёрдан ёнилгининг оқими.</p> <p>5.7.Жиклёрни сарфлаш коэффициенти.</p>	<p>тушуниш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>билиш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p> <p>тушуниш</p>

				5.8.Идеал карбюратор. 5.9.Дозалаш (меъёрлаш) тизимининг турлари .	тушуниш
6-Мавзу. Дизелларда аралашма хосил қилиш	қўллаш	1	-	6.1.Ёндириш камерасининг турлари. 6.2.Аралашма хосил қилиш услублари. 6.3.Хажмий,пардали аралашма хосил қилиш усуллари. 6.4.Ёқилгини пуркаб узатиш.	билиш билиш тушуниш тушуниш
7-Мавзу. Двигателларни тавсифлари.	қўллаш	2	-	7.1.Двигател турлари: 7.2.Салт ишлаш, 7.3.Тезлик. 7.4.Юкланиш ва созлаш.	билиш билиш қўллаш билиш
8-Мавзу. Кривошип-шатун механизмининг кинематикаси	қўллаш	2	-	8.1. Механизм. 8.2.Схема. 8.3.Кривошип шатунли механизм. 8.4.Гирсакли вал 8.5.Двигател. 8.6.Поршен йўли, 8.7.Поршен йўли тезлиги . 8.8.Поршен йўли тезланиши.	билиш тушуниш тушуниш билиш тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
9-Мавзу. Кривошип- шатун механизмининг динамикаси	тушуниш	1	-	9.1.Цилиндр. 9.2.Двигател 9.4.Куч 9.5.Момент.	тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
10-Мавзу. Двигателларни мувозанатлаш	тушуниш	1		10.1.Мувозанатлашмаган кучлар. 10.2.Мувозанатлашмаган моментлар. 10.3.Мувозанатлаш. 10.4.Бир цилиндрли двигатель. 10.4. 4 цилиндрли V симон двигатель.	билиш билиш тушуниш билиш билиш

				10.5.Тирсакли валларни динамик мувозанатлаш. 10.6.Тирсакли валларни статик мувозанатлаш.	тушуниш тушуниш
11-Мавзу. Автомобилнинг эсплуатацион хусусиятлари	тушуниш	2		11.1. Автомобилнинг тортиш қобилияти. 11.2.Тортиш динамикаси. 11.3.Ёқилги тежамкорлиги. 11.4.Бошқарувчанлиги ва тургунлиги, йўл тўсиқларидан ўта олиш қобилияти, юриш равонлиги. 11.5.Мустахамлиги, узоқ муддат ишлай олиш қобилияти .	тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
12-Мавзу. Харакатдаги автомобилга таъсир этувчи куч ва моментлар.	тушуниш	2		12.1.Двигателнинг тезлик тавсифи. 12.2.Етакловчи гилдиракка таъсир этувчи кучлар ва моментлар. 12.3. Етакловчи гилдиракнинг радиуслари, трансмиссиянинг ФИК. 12.4.Автомобилнинг тортиш тавсифи. 12.5. Автомобилнинг ҳаракат тенгламаси. 12.6.Ғилдиракнинг шатаксираш шарти.	тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
13-Мавзу. Автомобилни тортиш динамикаси .	қўллаш	4	-	13.1.Кучлар баланси ва унинг графиги. 13.2.Қувват баланси ва унинг графиги. 13.3.Автомобилнинг динамик омили. 13.4.Динамик тавсифи ва юкланиш номограммаси. 13.5.Автомобилнинг динамик паспорти. 13.6.Автопоезднинг тортиш имконияти.	тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
14-Мавзу. Автомобилнинг тортиш кучини синаш	қўллаш	2		14.1.Синаш мақсади. 14.2.Синаш турлари ва услублари. 14.3.Синаш жихозлари.	тушуниш тушуниш тушуниш

				14.4.Автомобилнинг тортиш кучини, тезлигини, тезланишини, секин-лашишини, гилдирак думалашининг қаршилиқ ва илашиш коэффициентини аниқлаш. 14.5.Синаш вақтидаги техника хавфсизлиги ва Харакат хавфсизлиги.	тушуниш тушуниш
15-Мавзу. Автомобилнинг тормоз динамикаси	қўллаш	4	-	15.1.Тормозлашдаги хавфсизлик ва тормоз моменти. 15.2.Автомобилнинг тормоз кучи, тормоз динамикасини баҳоловчи кўрсаткичлар. 15.3.Тормоз йўли, уларнинг боғлиқлик графиклари. 15.4.Тормоз йўлга таъсир этувчи омиллар. 15.5.Тормозловчи кучларни ўқлар бўйича тақсимланиши. 15.6.Тормоз усуллари. 15.7.Автотехник экспертиза (текшириш)хақида тушунча.	тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
16-Мавзу. Автомобилнинг ёнилги тежамкорлиги.	қўллаш	2		16.1.Ёнилги. 16.2.Ёнилги тежамкорлиги кўрсаткичлари. 16.3.Автомобил конструкцияси ва эксплуатацион омилларнинг ёнилги сарфига таъсири.	билиш тушуниш тушуниш
17-Мавзу. Автомобилнинг тургунлиги	қўллаш	1		17.1.Автомобилнинг бўйлама ва кўндаланг тургунлиги хақида тушунча. 17.2.Автомобилнинг кўндаланг тургунлиги вақтида таъсир этувчи кучлар. 17.3.Автомобилнинг сирпаниш ва ағдарилиш	тушуниш тушуниш тушуниш

				шартлари. 17.4.Автомобил конструкция ва эксплуатацион омиллари. Автомобилнинг бўйлама тургунлиги. 17.5.Қияликда харакатланаётган автомобилга таъсир этувчи кучлар. 17.6.Автомобилнинг шатаксираш ва огиш шартлари.	тушуниш тушуниш тушуниш
18-Мавзу. Автомобилнинг бошқарилувчанли ги	тушуниш	1		18.1.Автомобилнинг бошқарилувчанлиги ва ўлчов бирликлари хақида тушунча. 18.2.Автомобилнинг ёнга сурилиши ва бурулувчанлиги. бошқарилувчанлиги. 18.3.Бошқарилувчи гилдиракларнинг бурилиш бурчаклари ўртасидаги боғланиш. 18.4.Бошқарилувчи гилдиракларнинг стабиллиги хақида тушунча.	тушуниш тушуниш тушуниш тушуниш
19-Мавзу. Автомобилнинг йўл тўсиқларидан ўтувчанлиги .	тушуниш	1		19.1.Йўл тўсиқларидан ўта олиш ва унинг геометрик ўлчамлари хақида тушунча. 19.2.Автомобилнинг ўта олиш қобилиятига конструкциянинг таъсири. 19.3.Ўта олиш қобилиятини ошириш усуллари.	тушуниш тушуниш тушуниш
20-Мавзу. Автомобилнинг юриш равонлиги	тушуниш	1		20.1.Тебраниш 20.2.Автомобилнинг юриш равонлиги ва унинг ўлчов бирликлари хақида тушунча. 20.3.Осмалар.	тушуниш тушуниш билиш

21-Мавзу. Автомобиль трансмиссиясининг турлари, илашиш механизми ва узатмалар қутисининг турлари.	қўллаш	1		21.1.Автомобил трансмиссиясининг турлари: 21.2.Илашиш механизмининг турлари 21.3.Бир ва кўп етакланувчи дискли илашиш механизми. 21.4.Электромагнитли илашиш механизми. 21.5.Узатмалар қутисининг турлари 21.6.Тақсимлаш қутиси	тушуниш тушуниш тушуниш билиш билиш билиш
22-Мавзу. Кардан узатмасининг турлари ва кўприклар тури	қўллаш	2		22.1.Кардан узатмасининг турлари 22.2.Автомобил кўприklarининг турлари 22.3.Асосий узатма турлари. 22.4.Дифференциалнинг турлари	билиш билиш билиш билиш
23-Мавзу. Автомобил осмалари. ғилдирак ва шиналар турлари	қўллаш	1		23.1.Ғилдиракларнинг турлари 23.2.Шиналарнинг турлари.	билиш билиш
24-Мавзу. Автомобил рамаси, кузови, кабинаси, руль бошқармаси ва тормоз бошқармаси	қўллаш	2		24.1.Раманинг турлари. 24.2.Енгил, юк автомобиллари ва автобуслар кузови ва кабинасининг турлари. 24.3.Тормоз бошқармасининг вазифаси, тормоз тизими ва механизмларининг турлари	билиш билиш билиш
Жами		40			

Хулосалар:

Фан дастури талаблари асосида ўқув мақсадларнинг замонавий педагогик таксономияси асосида тоифалари белгиланади.

Кўникмалар фақатгина амалий (лаборатория) дарсларда шаклланишини инобатга олган ҳолда мавзуларга ажратилган соатлар қайта кўриб чиқилди ва тавсия ўқув соатлари жадвалга келтирилди.

10.Олий ўқув юртида “Ички ёнув двигателлари” фанни ўқув мақсадларини белгилаш.

«Ички ёнув двигателлари» фанининг ўқув мақсадларини тоифалари

9-жадвал

Модуллар(мавзулар) номи	Ўқув мақсадларини тоифаси	Ўқув соатлар		Таянч иборалар	
		маъруза	амалий дарс (тажриба)	Номи	Ўқув мақсади тоифаси
1	2	3	4	5	6
1-Мавзу. <u>Кириш. Фаннинг мазмуни.</u> Ички ёнув двигателлари тавсифи. Автотранспорт двигателларнинг ишлаш шароитини белгиловчи курсаткичлар. Урта Осиё регионда ички ёнув двигателларнинг табиий иқлим шароитида ишлаши хусусияти (специфика). Арид иқлим минтақасининг узига хос хусусиятлари.	қўллаш	2	-	1.1. Буг машинаси 1.2. Иссиклик машинаси, 1.3. 4-тактли двигатель 1.4. 2-тактли двигатель, 1.5. Дизель двигателнинг иссиқлик ҳисоби. 1.6. Автомобил двигателлари назарияси. 1.7. ИЁДнинг конструкцияси. 1.8. ИЁДнинг динамикаси, 1.9. Карбюраторли двигатель. 1.10. Дизелли двигатель. 1.11. Назарий цикл. 1.12. Хақиқий цикл.	қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш. баҳолаш баҳолаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш
2-Мавзу. Ички ёнув двигателлари назарий цикллари. Ички ёнув двигателларнинг цикллари узгармас ҳажмда $V = \text{const}$ иссиқлик бериладиган цикл. Аралаш усулда иссиқлик бериладиган цикл. $T = \text{const}$ ва $P =$	баҳолаш	2	-	2.1. Термодинамик цикл 2.2. Двигатель цикли 2.3. Адиабатик жараёнлар 2.4. Изохорик процесс 2.5. Изобарик процесс, 2.6. Термик Ф.И.К,	баҳолаш қўллаш қўллаш баҳолаш баҳолаш қўллаш.

const. Циклларнинг тахлили.					
3-Мавзу. Ички ёнув двигателлари хакикий цикллари Хакикий цикллар ва уларнинг термодинамик цикллардан фарқи карбюраторли ва дизель двигателларнинг хакикий циклларининг узига хос хусусиятлари.	баҳолаш	2	-	3.1.Хаво ва ёнилги аралашмаси. 3.2. Ёниш махсулотлари. 3.3.Даврий газ билан иссиклик алмашинуви. 3.4.Сикиш жараёни. 3.5. Ёниш жараёни. 3.6.Кенгайиш жараёни. 3.7. Чикариш жараёни. 3.8.Хайдаш жараёни.	тахлил этиш қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш
4-Мавзу. Ёнилги ва ёнилгининг химиявий реакциялари. Хаво билан ёнилги аралашмаси, ёнилгининг химиявий реакциялари. Ёнилгининг ёниши учун зарур булган хавонинг назарий микдори. Хавонинг ортиклик коэффициенти.	баҳолаш	2		4.1. Ёнилги 4.2.Октан сони. 4.3.Алангаланиши. 4.4.Цетан сони. 4.5. Суюк ёнилги. 4.6.Газ ёнилгилари. 4.7. Газ конденсати. 4.8. Хавонинг назарий зарур микдори. 4.9. Хавонинг ортиклик коэффициенти, 4.10.Карбюраторли И.Ё.Д., 4.11.Дизелли И.Ё.Д. 4.12. Янги заряднинг солиштирма микдори. 4.13. Ёниш иссиқлиги.	қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш тахлил этиш баҳолаш
5-Мавзу. <u>Двигателни тулдириш жараёни.</u> Автомобил двигателлари учун тулдириш жараёнининг ахамияти, тулдириш жараёнининг самарали утишга таъсир килувчи омиллар: киритиш системасининг гидравлик каршилиги,	қўллаш	4	-	5.1.Киритиш клапани. 5.2. Цилиндр. 5.3. Колдик газлар. 5.4. Янги заряд. 5.5. Иссиклик баланси. 5.6.Политропа курсаткичи. 5.7.Янги заряднинг индикатор диаграммаси. 5.8.Тулдириш коэффициенти. 5.9.Тезлик режими, 5.10.Заряднинг кизиши. 5.11.Киритиш сунгидаги температура 5.12. Киритиш	билиш тушуниш қўллаш қўллаш баҳолаш баҳолаш тахлил этиш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш

<p>заряднинг кизиш, колдик газлар. Колдик газлар коэффициенти. <u>Киритиш охиридаги температура ва босимни аниқлаш.</u> Тулдириш коэффициенти. Тулдириш коэффициентига таъсир этувчи омиллар: киритиш охиридаги босим, колдик газлар коэффициенти, колдик газларни босими ва температураси, двигателларнинг иш-лаш режими, газ таксимлаш фазалари.</p>				<p>системасида заряд харакати</p> <p>5.13. Киритиш охиридаги босим.</p> <p>5.14. Тулдириш коэффициентига таъсир килувчи омиллар .</p> <p>5.15. Сикиш даражаси.</p> <p>5.16. Газ таксимлаш фазалари.</p> <p>5.17. Трубопроводлардаги тебраниш ходисалари</p>	<p>қўллаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>тушуниш</p>
<p>6-Мавзу. <u>Двигателларда аралашма хосил килиш.</u> Карбюраторли двигателларда аралашма хосил килиш жараёни. Аралашма хосил килиш жараёнига таъсир килувчи омиллар.</p>	қўллаш	4		<p>6.1. Карбюрация.</p> <p>6.2. Карбюратор.</p> <p>6.3. Жиклёр</p> <p>6.4. Тузатгичтулик юкланиш.</p> <p>6.5. Максимал кувват.</p> <p>6.6. Диффузор.</p> <p>6.7. Бугланувчанлик</p> <p>6.8. Зичлик.</p> <p>6.9. Бугланиш иссиқликлиги.</p> <p>6.10. Салт ишлаш.</p> <p>6.11. Экономайзер.</p> <p>6.12. Тезлатиш насоси.</p>	<p>билиш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>қўллаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>қўллаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>баҳолаш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p>
<p>7-Мавзу. <u>Дизел аралашма хосил килиш.</u> Хаво заряди харакатини ташкил этиш. Дизелларнинг ажратилган ва ажратилмаган ёниш камерасида аралашма хосил килиш. Дизелларда</p>	баҳолаш	2		<p>7.1. Аралашма</p> <p>7.2. Хажмий ёниш камераси.</p> <p>7.3. Хажмий пардали ёниш камераси.</p> <p>7.4. Пардали ёниш камераси.</p> <p>7.5. Ажратилган ёниш камераси</p> <p>7.6. Ажратилмаган ёниш камераси,</p> <p>7.7. Ёнилги факели,</p>	<p>тушуниш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p> <p>қўллаш</p>

аралашма хосил килишга таъсир этувчи омиллар.				7.8.Форсунка, 7.9.Сопло тешиги, 7.10.Ёнилги сарфи 7.11.Хавонинг ортиклик коэффиценти.	қўллаш қўллаш қўллаш тахлил этиш
8-Мавзу. <u>Сикиш жараёни.</u> Двигателларда сикиш жараёни. Сикиш охиридаги температура ва босим, уларнинг уртача катталиклари (карбюраторли ва дизел двигателларда). Ажратилган ва ажратилмаган ёниш камерали дизелларда сикиш жараёни. Сикиш жараёнида заряд харакатини ташкил этиш.	қўллаш	4		8.1. Сикиш жараёни 8.2.Аралашманинг температураси. 8.3. Аралашманинг босими. 8.4.Детонация. 8.5.Двигателнинг сикиш даражаси. 8.6.Дизелларда сикиш жараёни. 8.7. Дизелларда сикиш политропаси. 8.8.Сикиш жараёнида заряд харакати.	куллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш
9-Мавзу. <u>Ёниш жараёни.</u> Двигателда ёниш жараёни. Ёниш жараёнининг физик-кимиёвий мохияти.Аралашма нинг алангаланиш чегаралари, уларни физик мохияти. Карбюраторли двигателларда ёнувчи аралашманинг ёниши, ёниш фазалари. Ёниш камерасида аланга фронтининг тезлиги, карбюраторли двигателларда ёниш жараёнига тасир килувчи омиллар. <u>Дизелларда ёниш жараёни, ёниш</u>	баҳолаш	4		9.1. Ёниш. 9.2.Ёниш процессии. 9.3.Аралашманинг алангаланиш чегараси. 9.4.Ёниш фазалари. 9.5. Иш аралашмаси 9.6.Детанацияли ёниш. 9.7.Хавонинг ортиклик коэффиценти. 9.8. Алангаланиш температураси. 9.9. Ёнилги микдори. 9.10. Ёниш камераси.	баҳолаш баҳолаш тахлил этиш баҳолаш қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш

<u>фазалари.</u> Алангаланишнинг кечикиш даври ва унинг иш режими, ёниши, сикиш жараёни охиридаги параметрлар билан боғликлиги					
10-Мавзу. <u>Ёниш тенгламаси.</u> Ёниш охиридаги температурани, босимни ортиш даражасини, дастлабки кенгайиши даражасини аниклаш ва уларнинг амалий катталиклари.	қўллаш	2		10.1.Термодинамик жараён. 10.2.Изохорик жараён 10.3.Максимал босим. 10.4.ИЁД да хакикий босим. 10.5.Кенгайиши даражаси.	қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш баҳолаш
11-Мавзу. <u>Кенгайиши ва чикариш жараёнлари.</u> Двигателларда кенгайиши жараёни. Хакикий циклда термодинамик циклга нисбатдан кенгайиш жараёнининг хусусиятлари. Кенгайиши охиридаги температура ва босим.	баҳолаш	2		11.1.Хакикий цикл. 11.2.Кенгайиш процесси 11.3.Температура, 11.4.Босим	баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш
12-Мавзу. <u>Двигателларда чикариш жараёни.</u> Чикариш охиридаги температура ва босим, шовкинни камайтириш (бостириши) усуллари.	қўллаш	2		12.1.Чикариш клапанлари 12.2. Газлар. 12.3.Сундиргич. 12.4.Температура. 12.5.Босим.	қўллаш куллаш қўллаш баҳолаш баҳолаш
13-Мавзу. <u>Автомобил двигателлари иш</u>	баҳолаш	4		13.1.Индикатор диаграммаси. 13.2. Тирсакли вал.	баҳолаш қўллаш

<p><u>жараёнининг индикатор ва самарадорлик курсаткичлари.</u> Индикатор курсаткичлари.</p>				<p>13.3. Уртача индикатор босими. 13.4. Индикаторни ФИК, 13.5. Ёнилги сарфи. 13.6. Индикаторли кувват. 13.7. Кувват. 13.8. Босим. 13.9. Солиштирма иссиқлик сарфи. 13.10. Солиштирма масса</p>	<p>қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш</p>
<p>14-Мавзу. <u>Двигателнинг механик йукотишлари.</u> Ишқаланишига, газ алмашувига ва ёрдамчи механизмларнинг юритмаларига двигателнинг механик йукотишлари.</p>	<p>тахлил этиш</p>	<p>2</p>		<p>14.1. Механик исроф. 14.2. Механизмлар. 14.3. Газ алмашинуви</p>	<p>баҳолаш билиш тахлил этиш</p>
<p>15-Мавзу. <u>Двигателнинг параметрлари ва асосий улчамларини хисоблаш.</u></p>	<p>баҳолаш</p>	<p>2</p>		<p>15.1. Сикиш даражаси. 15.2. Уртача эффектив босим. 15.3. Эффектив кувват. 15.4. Солиштирма кувват. 15.5. Солиштирма масса. 15.6. Солиштирма ёнилги сарфи. 15.6. Двигател надуви. 15.7. Гирсақли валнинг айланишлар сони. 15.8. Иссиқлик баланси, 15.9. Иссиқликнинг умумий миқдори. 15.10. Ёнилгининг соатли сарфи.</p>	<p>баҳолаш қўллаш қўллаш қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш</p>
<p>16-Мавзу <u>Автомобил двигателларнинг тавсифномалари.</u> Тезлик ва йуналиши салт юриш тавсифлари. Ростлаш тавсифлари хақида умумий тушунчалар.</p>	<p>баҳолаш</p>	<p>2</p>		<p>16.1. Двигател. 16.2. Узгарувчан режим. 16.3. Ташки тезлик ха рақтеристикаси. 16.4. Хаво қаршилиги. 16.5. Ишқаланиш сарфланган кувват. 16.6. Қиритиш охиридаги босим 16.7. Тулдириш коэффицентига таъсир қилувчи омиллар. 16.8. Сикиш даражасининг таъсири.</p>	<p>билиш. қўллаш баҳолаш. баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш</p>

<p>17-Мавзу. <u>Двигателни текшириш.</u> Умумий тушунчалар. Текшириш турлари, мақсади ва мазмуни. Текшириш стендлари; Двигателни текширишда кулланиладиган улчов асбоблари.</p>		2		<p>16.9.Газ таксимлаш фазалари. 17.1.Тормоз. 17.2.Буровчи момент. 17.3.Гидравлик тормоз. 17.4.Тормозлар характеристикалари. 17.5. Двигателнинг характеристикалари. 17.6. Тормоз куввати. 17.7.Айланишлар сони. 17.8.Манометрик термометр. 17.9. Пневмо-электрик индикатор.</p>	<p>баҳолаш билиш қўллаш қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш қўллаш қўллаш</p>
<p>18-Мавзу. <u>Двигателни конструкциялаш ва динамикаси.</u> Умумий тушунчалар. Двигателларнинг кривошип – шатун механизми турлари. КШМ га таъсир этувчи асосий кучлар ва моментлар.</p>	баҳолаш	2		<p>18.1.Поршен. 18.2.Узак. 18.3. КШМ. 18.4.Дезаксиал КШМ. 18.5.Инерция кучи. 18.6.Газларнинг босим кучи. 18.7.КШМ да таъсир килувчи кучлар.</p>	<p>қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш баҳолаш баҳолаш баҳолаш</p>
<p>19-Мавзу <u>Двигателларни мувозанатланиши.</u> Бир ва куп цилиндрли двигателларни мувозанатланиши тугрисида умумий тушунчалар. <u>Двигателларни хисоблаш.</u> Умумий тушунчалар. КШМ ва ГТМ деталларини хисоблаш ва тирсақли валдаги бурилиш ва тебранишлари</p>	қўллаш	2		<p>19.1. Бир цилиндрли двигатель. 19.2.Икки цилиндрли двигатель. 19.3.Уч цилиндрли двигатель. 19.4.Турт цилиндрли двигатель. 19.5.Олтицилиндрли двигатель. 19.6.Двигателнинг энергия кучи. 19.7.Куч моменти.</p>	<p>қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш қўллаш баҳолаш</p>

тугрисидаги асосий тушунчалар.					
ЖАМИ.		46			

ТАЖРИБА ИШЛАРИ

	Тажриба ишларининг номи	Ажратилган соат
1	Двигатель цилиндрларидаги босимни текшириш	2
2	Хаво сарфини улчаш ва хавонинг тулдириш ва ортиклик коэффициентларини аниклаш	2
3	Газ таксимлаш механизмдаги тиркишини текшириш ва ростлаш	2
4	Енилгининг соатли сарфини улчаш ва унинг солиштира сарфини аниклаш	4
5	Бурувчи моментини улчаш	2
6	Ишлатилган газларнинг тутун сатхини аниклаш	2
7	Двигателни кувватини аниклаш	2
8	Ички енув двигателини тирсакли валини айланишлар частотасини аниклаш	2
	ЖАМИ	18

АМАЛИЙ ИШЛАР МАВЗУСИ

	Амалий ишларининг номи	Ажратилган соат
1	Енилиги ва енишнинг кимевий реакциялари. Карбюраторли ва дизель двигателларида 1 кг екилгининг ениши учун керак булган хавонинг назарий ва хакикий микдорини ва янги олмашувининг умумий микдорини хисоблаш.	2
2	Ениш махсулотларининг алохида элементлари микдорини, уларнинг хажмини, молекуляр узгаришининг назарий коэффициентини хисоблаш.	2
3	И.Ё.Д.-да тулдириш жараени. Карбюраторли ва дизель двигателларининг киритиш жараенининг хисоби.	2
4	И.Ё.Д.-да сикиш жараени. Карбюраторли ва дизель двигателларининг сикиш жараенининг хисоби.	4
5	И.Ё.Д.-да ениш жараени. И.Ё.Д.-да кенгайиш ва чикариш жараенлари. Карбюраторли ва дизель двигателларининг ениш ва кенгайиш, чикариш жараенларининг параметрларини хисоблаш.	4
	ЖАМИ	14

Хулосалар.

----Замонавий педагогик таксономияни қўллаб аниқ ўқув мақсадларини шакллантирилиши асосида фанларнинг ўқитиш узвийлиги таъминланиши кафолатланади.

----Олий ўқув юртида касб-хунар коллежларида олинган билимлар чуқурлаштирилади ,янги билимлар олинади.

11. Ўқув мақсадларнинг тоифаларини мувофиқлаштириш.

Ўқув мақсадларини тоифаларини тахлили. 9-жадвал

№	Таянч иборалар НОМИ	Ўзлаштириш даражаси	
		ЎМКТТ	ОТТ
1.	Термодинамикавий жараёнлар	билиш	тушуниш
2.	Кайтар жараёнлар	билиш	тахлил этиш
3.	Кайтмас жараёнлар	билиш	тахлил этиш
4.	Термодинамиканинг биринчи қонуни	тушуниш	баҳолаш
5.	Газ ҳолатининг ўзгариши	тушуниш	баҳолаш
6.	Ҳажм ўзгармаганда (изохорик жараён),	тушуниш	баҳолаш
7.	Босим ўзгармаганда (изобарик жараён),	тушуниш	баҳолаш
8.	Харорат ўзгармаганда (изтермик жараён).	тушуниш	баҳолаш
9.	Мухит билан иссиқлик алмашиниш бўлганда (адиабатик жараён).	тушуниш	баҳолаш
10.	Политропик жараён	тушуниш	баҳолаш
11.	Термодинамиканинг иккинчи қонуни	тушуниш	баҳолаш
12.	ФИК	тушуниш	баҳолаш
13.	Карно цикли	тушуниш	баҳолаш
14.	Назарий цикллар	тушуниш	баҳолаш
15.	Ҳажм	тушуниш	баҳолаш
16.	Такт	тушуниш	баҳолаш
17.	Карбюраторли двигателлар	билиш	баҳолаш
18.	Дизель двигателлар	билиш	баҳолаш
19.	Ҳақиқий цикл	билиш	баҳолаш
20.	Тўлдириш коэффиценти	тушуниш	баҳолаш
21.	Буг машинаси	билиш	қўллаш
22.	Иссиқлик машинаси	билиш	қўллаш
23.	Дизель дви гателнинг иссиқлик хисоби	билиш	қўллаш
24.	ИЁД нинг конструкцияси	билиш	қўллаш
25.	ИЁД нинг динамикаси	билиш	қўллаш
26.	Индикатор	билиш	баҳолаш
27.	Диаграмма	тушуниш	баҳолаш
28.	Ўртача индикатор босими	билиш	баҳолаш
29.	Индикатор куввати	билиш	баҳолаш
30.	Ўртача эффектив босим	қўллаш	баҳолаш
31.	Эффектив кувват	тушуниш	баҳолаш
32.	Механик ва эффектив ФИК.	тушуниш	баҳолаш
33.	Двигателнинг литраж (Ҳажми)	тушуниш	баҳолаш
34.	Кувват	билиш	баҳолаш
35.	Ёқилги сарфи	билиш	баҳолаш
36.	Иссиқлик баланси	билиш	баҳолаш
37.	Иссиқлик баланси тенгламаси	тушуниш	баҳолаш
38.	Двигател тирсақли валининг айланиш частотаси	тушуниш	баҳолаш
39.	Юкланиш даражаси	тушуниш	баҳолаш
40.	Сиқиш даражаси	тушуниш	баҳолаш

41.	Ёндириш бурчаги	тушуниш	бахолаш
42.	Хаво ва ёнилги ара- лашмаси	тушуниш	бахолаш
43.	Ёниш махсулотлари	тушуниш	бахолаш
44.	Даврий газ билан иссиқлик алмашинуви	тушуниш	бахолаш
45.	Сикиш жараёни	тушуниш	бахолаш
46.	Ёниш жараёни	тушуниш	бахолаш
47.	Кенгайиш жараёни	тушуниш	бахолаш
48.	Чикариш жараёни	тушуниш	бахолаш
49.	Хайдаш жараёни	тушуниш	бахолаш
50.	Суюқликнинг физикавий хусусияти	билиш	бахолаш
51.	Идеал суюқликлар	билиш	қўллаш
52.	Реал суюқликлар	билиш	қўллаш
53.	Босим бирлиги	билиш	бахолаш
54.	Суюқлик оқими	билиш	бахолаш
55.	Суюқлик сарфи	билиш	бахолаш
56.	Оқимнинг узлуксизлиги тенгламаси	тушуниш	бахолаш
57.	Рейнольдс ўлчови	тушуниш	бахолаш
58.	Бернулли тенгламаси	билиш	бахолаш
59.	Карбюрация.	тушуниш	бахолаш
60.	Оддий карбюратор	билиш	қўллаш
61.	Хаво оқими	билиш	бахолаш
62.	Хаво сарфи	билиш	бахолаш
63.	Диффузорда сарфланиш коэффициенти	тушуниш	бахолаш
64.	Жиклёрдан ёнилгининг оқими.	тушуниш	бахолаш
65.	Жиклёрни сарфлаш коэффициенти	тушуниш	бахолаш
66.	Идеал карбюратор	тушуниш	қўллаш
67.	Дозалаш (меъёрлаш) тизимининг турлари	тушуниш	қўллаш
68.	Ёнилги	билиш	қўллаш
69.	Октан сони	билиш	қўллаш
70.	Алангаланиши	билиш	қўллаш
71.	Цетан сони	билиш	қўллаш
72.	Газ ёнилгилари	билиш	қўллаш
73.	Газ конденсати	билиш	қўллаш
74.	Хавонинг назарий зарур микдори	билиш	қўллаш
75.	Хавонинг ортиклик коэффициенти	билиш	қўллаш
76.	Карбюраторли И.Ё.Д	билиш	қўллаш
77.	Дизелли И.Ё.Д	билиш	қўллаш
78.	Янги заряднинг солиштирма микдори	билиш	бахолаш
79.	Киритиш клапани	билиш	қўллаш
80.	Цилиндр	билиш	қўллаш
81.	Колдик газлар	билиш	бахолаш
82.	Янги заряд.	билиш	қўллаш
83.	Киритиш охиридаги босим	билиш	бахолаш
84.	Тулдириш коэффициентиға таъсир килувчи омиллар	билиш	бахолаш
85.	Трубопроводлар-даги тебраниш	билиш	бахолаш

	ходисалари		
86.	Диффузор	билиш	қўллаш
87.	Экономайзер	билиш	қўллаш
88.	Тезлатиш насоси	билиш	қўллаш
89.	Ёндириш камерасининг турлари	билиш	баҳолаш
90.	Аралашма хосил қилиш услублари	билиш	баҳолаш
91.	Хажмий, пардали аралашма хосил қилиш усуллари	тушуниш	баҳолаш
92.	Ёқилгини пуркаб узатиш.	тушуниш	баҳолаш
93.	Пардали ёниш камера-си.	тушуниш	баҳолаш
94.	Ажратилган ёниш камераси	тушуниш	қўллаш
95.	Ажратилмаган ёниш камераси	тушуниш	қўллаш
96.	Ёнилги факели	тушуниш	қўллаш
97.	Форсунка	тушуниш	қўллаш
98.	Сопло тешиги	тушуниш	қўллаш
99.	Ёнилги сарфи	тушуниш	қўллаш
100.	Сикиш жараёни	тушуниш	қўллаш
101.	Аралашманинг температураси	тушуниш	қўллаш
102.	Аралашманинг босими	тушуниш	қўллаш
103.	Детонация	тушуниш	қўллаш
104.	Двигателнинг сикиш даражаси	тушуниш	қўллаш
105.	Дизелларда сикиш жараёни	тушуниш	қўллаш
106.	Дизелларда сикиш политропаси	тушуниш	қўллаш
107.	Сикиш жараёнида заряд харакати	тушуниш	қўллаш
108.	Ёниш фазалари	тушуниш	баҳолаш
109.	Ёниш процессии	тушуниш	баҳолаш
110.	Детанацияли ёниш	тушуниш	баҳолаш
111.	Ёнилги микдори	тушуниш	баҳолаш
112.	Кенгайиш процесси	тушуниш	баҳолаш
113.	Температура	тушуниш	баҳолаш
114.	Босим	тушуниш	баҳолаш
115.	Газлар	тушуниш	қўллаш
116.	Солиштирама иссиқлик сарфи	тушуниш	баҳолаш
117.	Солиштирама масса	тушуниш	баҳолаш
118.	Механик исроф	тушуниш	баҳолаш
119.	Газ алмашинуви	тушуниш	тахлил этиш
120.	Двигател надуви	тушуниш	баҳолаш
121.	Ёнилгининг соатли сарфи.	тушуниш	баҳолаш
122.	Двигател.	билиш	билиш
123.	Узгарувчан режим	билиш	қўллаш
124.	Ташки тезлик ха рақтеристикаси	тушуниш	баҳолаш
125.	Хаво қаршилиги	тушуниш	баҳолаш
126.	Ишқаланиш сарфланган кувват	тушуниш	баҳолаш
127.	Газ таксимлаш фазалари.	тушуниш	баҳолаш
128.	Салт ишлаш	тушуниш	баҳолаш
129.	Юқланиш ва созлаш	тушуниш	баҳолаш
130.	Тезлик	тушуниш	баҳолаш
131.	Тормоз	билиш	қўллаш

132	Буровчи момент	билиш	қўллаш
133	Гидравлик тормоз	билиш	қўллаш
134	Тормозлар харак-теристикалари	билиш	қўллаш
135	Двигателнинг характеристикалари	билиш	қўллаш
136	Манометрик тер мометр	билиш	қўллаш
137	. Пневмо-электрик индикатор	билиш	қўллаш
138	Поршен	билиш	қўллаш
139	Узак.	билиш	қўллаш
140	КШМ.	билиш	қўллаш
141	Дезаксиал КШМ	билиш	қўллаш
142	КШМ да таъсир килувчи кучлар	билиш	баҳолаш
143	Механизм	билиш	баҳолаш
144	Схема	билиш	баҳолаш
145	Тирсакли вал	билиш	баҳолаш
146	Двигател	билиш	баҳолаш
147	Поршен йўли	билиш	баҳолаш
148	Поршен йўли тезлиги	билиш	баҳолаш
149	Поршен йўли тезланиши	билиш	баҳолаш
150	Момент	билиш	тушуниш
151	Куч	билиш	тушуниш
152	. Бир цилиндрли двигатель.	билиш	қўллаш
153	Икки цилиндрли двигатель	билиш	қўллаш
154	Уч цилиндрли двигатель	билиш	қўллаш
155	Турт цилиндрли дви –гатель.	билиш	қўллаш
156	Олтицилиндрли двигатель	билиш	қўллаш
157	Двигателнинг энерция кучи	билиш	қўллаш
158	Куч моменти	билиш	баҳолаш
159	<i>Мувозанатлашмаган кучлар.</i>	билиш	баҳолаш
160	Мувозанатлашмаган моментлар	билиш	баҳолаш
161	Мувозанатлаш	билиш	баҳолаш
162	Бир цилиндрли двигатель	билиш	қўллаш
163	4 цилиндрли V симон двигатель.	билиш	қўллаш
164	Тирсакли валларни динамик мувозанатлаш	билиш	баҳолаш
165	Тирсакли валларни статик мувозанатлаш	билиш	баҳолаш
166	Автомобилнинг тортиш қобилияти	билиш	баҳолаш
167	Тортиш динамикаси	билиш	баҳолаш
168	.Ёқилги тежамкорлиги	билиш	баҳолаш
169	Бошқарувчанлиги ва тургунлиги, йўл тўсиқларидан ўта олиш қобилияти, юриш равонлиги	билиш	баҳолаш
170	Мустахамлиги, узоқ муддат ишлай олиш қобилияти	билиш	баҳолаш
171	Двигателнинг тезлик тавсифи.	билиш	баҳолаш
172	Етакловчи гилдиракнинг радиуслари, трансмиссиянинг ФИК	билиш	баҳолаш
173	Автомобилнинг тортиш тавсифи.	билиш	баҳолаш
174	Автомобилнинг харакат тенгламаси.	билиш	баҳолаш
175	Гилдиракнинг шатаксияраш шарти	билиш	баҳолаш
176	Кучлар баланси ва унинг графиги	билиш	баҳолаш

177	Қувват баланси ва унинг графиги	билиш	баҳолаш
178	Автомобилнинг динамик омили	билиш	баҳолаш
179	Динамик тавсифи ва юкланиш номограммаси	билиш	баҳолаш
180	Автомобилнинг динамик паспорти	билиш	баҳолаш
181	Автопоезднинг тортиш имконияти	билиш	баҳолаш
182	Синаш турлари ва услублари	билиш	баҳолаш
183	Синаш мақсади	билиш	баҳолаш
184	Синаш жихозлари	билиш	баҳолаш
185	Автомобилнинг тортиш кучини, тезлигини, тезланишини, секинлашишини, гилдирак думалашининг қаршилиқ ва илашиш коэффицентини аниқлаш.	билиш	баҳолаш
186	Синаш вақтидаги техника хавфсизлиги ва Ҳаракат хавфсизлиги	билиш	тушуниш
187	Тормозлашдаги хавфсизлик ва тормоз моменти.	билиш	баҳолаш
188	Автомобилнинг тормоз кучи, тормоз динамикасини баҳоловчи кўрсаткичлар	билиш	тахлил этиш
189	Тормоз йўли, уларнинг боғлиқлик графиклари	билиш	тахлил этиш
190	Тормоз йўлга таъсир этувчи омиллар	билиш	тахлил этиш
191	Тормозловчи кучларни ўқлар бўйича тақсимланиши	билиш	баҳолаш
192	Тормоз усуллари	билиш	қўллаш
193	Автотехник экспертиза (текшириш)хақида тушунча.		
194	Ёнилги тежамкорлиги кўрсаткичлари	билиш	баҳолаш
195	Автомобил конструкцияси ва эксплуатацион омилларнинг ёнилги сарфига таъсири	билиш	баҳолаш
196	Автомобилнинг бўйлама ва кўндаланг тургунлиги хақида тушунча	билиш	баҳолаш
197	Қияликда ҳаракатланаётган автомобилга таъсир этувчи кучлар.	билиш	баҳолаш
198	Автомобилнинг шатаксираш ва огиш шартлари.	билиш	баҳолаш
199	Автомобилнинг бошқарилувчанлиги ва ўлчов бирликлари хақида тушунча	билиш	баҳолаш
200	Автомобилнинг ёнга сурилиши ва бурулувчанлиги. бошқарилувчанлиги	билиш	баҳолаш
201	Бошқарилувчи гилдиракларнинг бурилиш бурчаклари ўртасидаги боғланиш.	билиш	тушуниш
202	Бошқарилувчи гилдиракларнинг стабиллиги хақида тушунча	билиш	тушуниш

203	Йўл тўсиқларидан ўта олиш ва унинг геометрик ўлчамлари хақида тушунча	билиш	тушуниш
204	Автомобилнинг ўта олиш қобилиятига конструкциянинг таъсири	билиш	тушуниш
205	Ўта олиш қобилиятини ошириш усуллари	билиш	тушуниш
206	Тебраниш	билиш	тушуниш
207	Автомобилнинг юриш равонлиги ва унинг ўлчов бирликлари хақида тушунча	билиш	тушуниш
208	Осмалар	билиш	қўллаш
209	Автомобил трансмиссиясининг турлари	билиш	қўллаш
210	Илашиш механизмининг турлари	билиш	қўллаш
211	Бир ва кўп етакланувчи диски илашиш механизми	билиш	қўллаш
212	Электромагнитли илашиш механизми	билиш	қўллаш
213	Узатмалар қутисининг турлари	билиш	қўллаш
214	Таксимлаш қутиси	билиш	қўллаш
215	Кардан узатмасининг турлари	билиш	қўллаш
216	Автомобил кўприкларининг турлари	билиш	қўллаш
217	Асосий узатма турлари	билиш	қўллаш
218	Дифференциалнинг турлари	билиш	қўллаш
219	Ғилдиракларнинг турлари	билиш	қўллаш
220	Шиналарнинг турлари	билиш	қўллаш
221	Раманинг турлари	билиш	қўллаш
222	Енгил, юк автомобиллари ва автобуслар кузови ва кабинасининг турлари	билиш	қўллаш
223	Тормоз бошқармасининг вазифаси, тормоз тизими ва механизмларининг турлари	билиш	қўллаш

12.Муаммоли ўқитишнинг технологияси.”Автомобил ва двигателлар назарияси ”фанида қўллаш.

Муаммоли ўқитиш америкалик файласуф, психолог ва педагог Дж.Дьюннинг назарий қоидаларига асосланади ва XX асрнинг 20-30-йилларида тарқала бошлади. Дж.Дьюн ўқитиш учун қуйидагиларни асос қилиб белгилади: ижтимоий, конструкциялаш, бадиий ифода-лаш, илмий-тадқиқий. Бу асосларни амалга ошириш учун қуйидагилар тавсия этилади: сўз, санъат асарлари, техник курилмалар, ўйинлар ва меҳнат. -...,-... ..-...»-.;.

Бугунги кунда, муаммоли ўқитиш (1.3-расм) деганда машғу-лотларда педагог томонидан яратилган муаммоли вазиятлар ва уларни ечишга қаратилган талабаларнинг фаол мустақил фаолияти тушунилади. Бунинг натижасида талабалар касбий билимларга, кўникмаларга, малакаларга эга бўладилар ва фикрлаш қобилиятлари ривожланади.

Муаммоли ўқитиш, ўқитишнинг шахсга йўналтирилган технологияларга тааллуқли, чунки бу ерда шахс субъект сифатида қаради, муаммоли вазиятларнинг мақсади - педагогик жараёнда ўзига хос қизиқиш уйғотишдир.

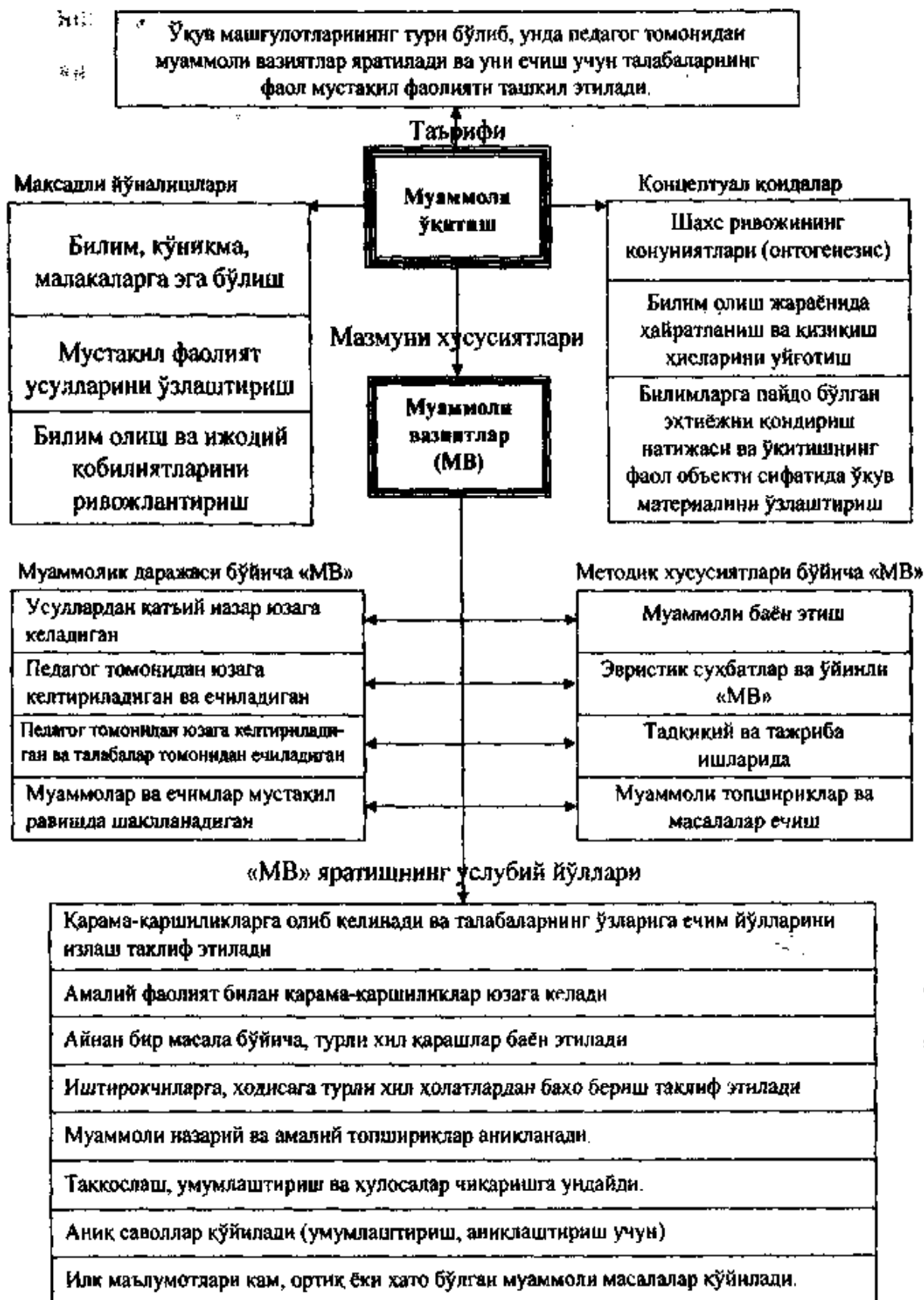
Муаммоли ўқитиш, ўқитишнинг энг табиий самарали усулидир, чунки илмий билимлар мантиқи ўзида муаммоли вазиятлар мантиқини намойиш этади.

Муаммоли вазиятлар киритилиб, анъанавий, баён этиш ўқув материалнинг энг оптимал таркиби ҳисобланади. Педагог муаммоли вазият яратади (1.4-расм), талабани уни ечишга йўналтиради, ечимни излашни ташкил этади. Муаммоли ўқитишни бошқариш, педагогик маҳоратни талаб этади, чунки муаммоли вазиятнинг пайдо бўлиши индивидуал ҳолат бўлиб, табақалаштирилган ва индивидуал-лаштирилган ёндашувни талаб этади.

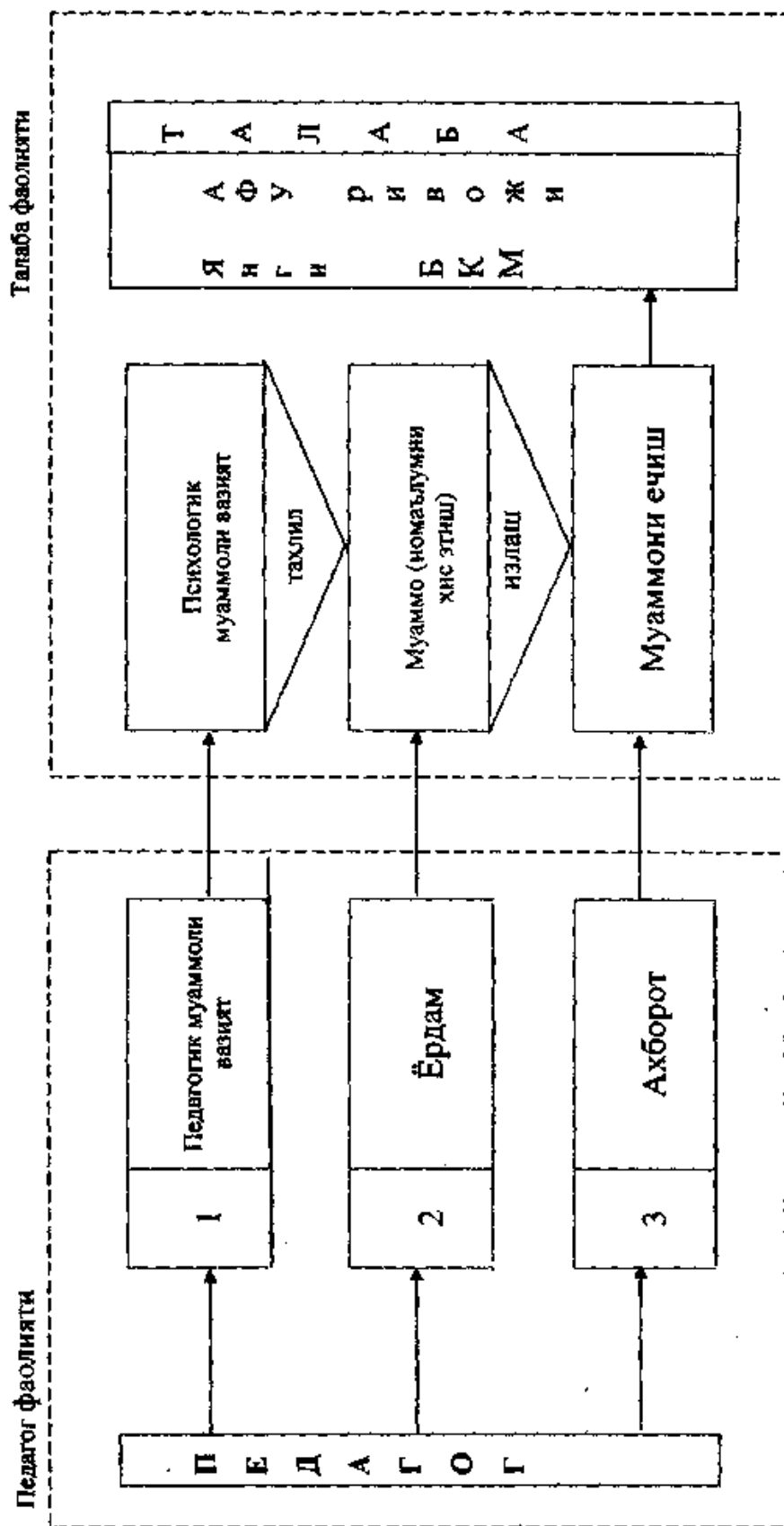
Муаммоли ўқитиш, ижодий жараёндан ностандарт илмий-ўқув масалаларни ностандарт усуллар билан ечишни тақозо этади. Талабаларга машқ учун берилган масалалар, олинган билимларни мустаҳкамлаш ва малакалар ҳосил қилиш учун хизмат қилса, муаммоли масалалар эса фақат янги ечимлар излашга қаратилади.

Ўқув материални муаммоли тақдим этилишининг моҳияти шундаки, унда ўқитувчи билимларни тайёр ҳодда тақдим этмасдан, талабалар олдига муаммоли масалалар қўяди, уларни ечимининг йўллари ва воситаларини излашга ундайди. Муаммо, янги билимлар ва ҳаракат усуллар сари, ўзи йўлга бошлайди.

Шуни катъиятлик билан таъкидлаш лозимки, бу ерда янги билимлар маълумот учун эмас, балки муаммо ёки муаммоларни ечими учун берилади. Анъанавий педагогик усулдаги - билимлардан муаммога қараб - талабалар мустақил илмий изланиш кўникма ва малакаларини ҳосил қила олмайди, чунки уларга ўзлаштириш учун тайёр натижалар тақдим этилади. Муаммонинг ечими ижодий фикрлашни тақозо этади. Ўзлаштирилган билимлар шаблонларини такрорлаш билан боғлиқ бўлган репродуктив психик жараёнлар, муаммоли вазиятларда ҳеч қандай самара бермайди.



1.3- расм. «Муаммоли ўқитишнинг» блок-схемаси.



1.4-расм. Муаммони ўқитишнинг технологик схемаси

БКМ—билим, кўникма, малака

АФУ – ақлий фаолият усуллари

Агар инсон мунтазам тайёр билим ва кўникмаларни ўзлаштиришга ўргатилган бўлса, унинг табиий ижодий қобилиятини сўндириш ҳам мумкин; у мустакил фикрлашни «есдан чиқаради». Фикрлаш жараёни муаммоли масалаларни ечишда аъло даражада намоён бўлади ва ривожланади.

Муаммоли ўқитишда кечадиган жараёнларнинг психологик механизми қуйидагича бўлади: инсон зиддиятли, янги, номаълум муаммога (муаммо - мураккаб назарий ёки амалий масала бўлиб, яширин зиддиятларни қамраб олади, унинг ечими турли, ҳатто муқобил вазиятларни талаб этади) дуч келади, унда ҳайратланиш, ажабланиш ҳолати пайдо бўлади, «гап нимада?» деган савол тугилади.

Талаба номаълум ечимни топиш учун мустакил ёки ўқитувчи ёрдамида изланади. Муаммони жамоавий ҳал этишда пайдо бўлувчи, субъект-объект-субъект муносабатлари ижодий фикрлашни фаоллаштиришга олиб келади.

Муаммоли ўқитишнинг асосий белгиси, бу илмий, ўқув ёки барча фаолият турларида пайдо бўладиган зарурий объектив карама-қаршиликлар акси ҳисобланади. Бу эса барча соҳаларнинг ҳаракатлантирувчи ва ривожлантирувчи манбаидир. Шу сабабли, муаммоли ўқитишни ривожлантирувчи деб аташ мумкин, зеро унинг максоди - билимларни, фаразларни шакллантириш, уларни ишлаб чиқиш ва ечишдан иборатдир. Муаммоли ўқитишда фикрлаш жараёни фақат муаммоли вазиятни ечиш максодида жорий этилади, у ностандарт масалаларни ечиш учун зарур бўлган фикрлашни шакллантиради.

Муаммоли ўқитиш самарадорлигининг тўртта бош шарти мавжуд:

- муаммо мазмунига қараб етарли кизиқиш уйғотишни таъминлаш;
- муаммо ечимидаги ҳар бир босқичда пайдо бўладиган ишларни бажара олиш мумкинлигини таъминлаш (маълум ва номаълумлар нисбатининг мақбуллиги);
 - муаммо ечимида олинadиган ахборотни талабалар учун муҳимлиги;
 - педагог ва талаба орасидаги муносабат хайрихоҳлик руҳида кечиши, яъни талабалар томонидан билдирилган барча фикр ва фаразлар эътибор ва рағбатсиз қолмаслиги зарур;

Муаммоли ўқитишнинг бош психологик-педагогик максадлари қуйидагилардан иборат:

- талабанинг фикрлаш доирасини ва қобилиятларини ўстириш, ижодий кўникмаларини ривожлантириш;
- муаммони мустакил ечишда ва фаол изланиш даврида олинган билим ва кўникмаларни талабалар томонидан ўзлаштирилиши, бунинг натижасида ушбу билим ва кўникмалар анъанавий ўқитишдагидан кўра анча мустақкам бўлади;
- ностандарт муаммоларни кўра олувчи, кўя олувчи ва еча олувчи талабанинг фаол ижодий шахсини тарбиялаш;
- касбий муаммоли фикрлашни ривожлантириш - ҳар бир аниқ фаолиятда ўзининг хусусиятларига эга.

Ҳар қандай ўқув материали ҳам муаммоли баён этишга мос келавермайди. Талабаларга фан тарихини ўргатишда муаммоли вазиятларни яратиш осон. Фаразлар, ечимлар фандаги янги маълумотлар такрорий босқичдаги анъанавий тасаввурларнинг инкирози, муаммога янги бндашувларни излаш ва ҳоказолар муаммоли баён этиш учун мос келувчи мавзулар ҳисобланади. Кашфиётлар тарихи орқали изланиш мантиқини эгаллаш - муаммоли фикрлашни шакллантиришнинг асосий истиқболли йўллардан биридир. Ўқитишнинг анъанавий усулидан муаммолига ўтиш муваффақияти, қуйидаги икки омил билан белгиланадиган «муаммолик даражаси»га боғлиқ бўлади:

- муаммонинг мураккаблик даражаси — мазкур муаммо доирасида талаба учун маълум ва номаълумлар нисбатига кўра аникланади;

- муаммо ечимида талабалар ижодий иштирокининг ҳам жамоавий ҳам шахсий ҳиссалари ҳисобга олинади.

Муаммоли ўқитишнинг учта асосий шакли мавжуд: *ўқув материалли муаммоли баён этиши* — маърузавий машғулотларда монолог тарзда, семинар машғулотларида эса диалог тарзда олиб борилади. Ўқитувчи маъруза пайтида ўқув материалли баён этаётганида муаммоли масалалар тузади ва уларни ўзи ечади, талабалар эса ечимларни излаш жараёнига факат хаёлан қўшиладилар. Масалан, «Ўсимликлар ҳаёти ҳақида» мавзусидаги маърузанинг бошида «Нега иддиз ва тана карама-карши томонларга ўсади?» деган муаммо қўйилади, аммо маърузачи тайёр жавобни бермайди, у фаннинг бу ҳақиқатга қандай етиб келгани, бу ҳодиса сабаблари ҳақидаги фаразларни текшириш бўйича ўтказилган тажриблар ҳақида ҳикоя қилади.

Қисман изланиш фаолияти тажрибалар лаборатория ишларини бажаришда муаммоли семинарлар, эвристик суҳбатлар давомида намоён бўлади. Ўқитувчи муаммоли саволлар тизимини тузади, бу саволларга жавоблар олинган билимлар базасига таянади, аммо улар олдинги билимларда мавжуд эмас, яъни саволлар талабаларга интеллектуал қийинчиликлар туғдиради ва мақсадга йўналтирилган ижодий изланишга ундайди. Ўқитувчи имкони борича «бошқача жавоблар» йўналтирувчи саволларни тайёрлаб қўйиши лозим, у талабалар жавобларига таяниб, якуний хулоса қилади. Қисман изланиш усули, 3 ва 4-даражали маҳсулдорлик фаолиятини (фойдаланиш, ижод) ва билимларни 3 ва 4-даражасини билим-кўникма, билим-трансформация (қайта шаклланиш) таъминлайди. Анъанавий тушунтириш ва репродуктив ўқитишга эса билим-таниши ва билим-нусха шаклланади, холос.

Мустақил тадқиқот фаолиятида талабалар мустақил равишда муаммони ифода этадилар ва уни ечадилар (курс ёки битирув ишларида, илмий тадқиқот ишларида) ва ўқитувчи назорати билан якунланади, бу эса 4-даражали маҳсулдорлик фаолиятини (ижод) ва 4-даражали энг самарали, мустаҳкам билимни (билим-қайта шаклланиш) эгаллашни таъминлайди.

13. Умумий хулосалар.

1. Узлуксиз таълимнинг сифати ва иқтисодиёти ўқитиш узвийлиги билан боғлиқдир.
2. Ўрта Махсус Касб Хунар ва Олий Таълим тизимида ўқитиш узвийлиги замонавий ўқув мақсадлар таксономияси асосида ишлаб чиқиш мақсадга мувофиқдир.
3. Ўқув мақсадлар 5-даражаси тизимида шаклланилиши тавсия этилади.
4. Ўқитиш узвийлиги фанларнинг таянч ибораларни ўқув мақсадлар тоифаларни мувофиқлаштириш асосида амалга оширилади.
5. Ўрта Махсус Касб Хунар таълимда ўқув мақсадларининг тофалари асосан тасаввур-этиш, тушуниш, қўллаш, билан чераланади, Олий таълимда қўллаш ,анализ, синтез баҳолаш билан белгиланади.

14.Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.

- 1.” Баркамол авлод орзуси- Ўзбекистон тараққиётининг пойдевори.” Т.1997й.64б
- 2.Авлиякулов Н.Х.,Мусаева Н.Н.”Модулли ўқитиш технология”
Т.“Фан Технология” 2007й
3. Авлиякулов Н.Х.,Намозова Н.Ж..”Муаммоли ўқитиш технология”
Т.“Фан Технология” 2008й
4. Авлиякулов Н.Х.,Мусаева Н.Н.”Педагогик технология”
Т.“Фан Технология” 2008й
- 5.Хўжаев Б.А.”Автомобилларда юк ташиш асослари”Т.Ўзбекистон -2002й
- 6.Тармоқ стандарти “Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш ”йўналиши бўйича кичик мутахассисни тайёрлашнинг зарурий мазмунига ва даржасига қўйиладиган талаблар.Т. 2006й.
- 7.Касб-Хунар коллежлари учун ўқув дастурлар тўплами.3521200 Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш Т.2007й
- 8.”Меҳнат муҳофаза сифанидан дастур”5140900 касб таълими “Транспорт воситаларини ишлатиш ва таъмирлаш” (Автомобил транспорти)Т.2004й
- 9.Интернет маълумотлари