ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИ МАШИНАЛАРИ

(махсус фанидан намунавий ўқув дастури)

100000–таълим

140000-ўқитувчилар тайёрлаш
ва педагогик фанлар

Бакалавриат йўналиши: В 141700 Касбий таълим

ТОШКЕНТ- 2000

Аннотация:

Ушбу дастурда Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигининг ўзига хос хусусиятлари, етиштириладиган экин турларини ҳисобга олган ҳолда бу соҳада кенг кўламда ишлатиладиган машиналар ҳамда қуролларининг турлари, тузилиши, ишлаш тартиби каби материаллар қишлоқ хўжалигида бажариладиган технологик жараёнлар мантиқига мос ҳолда ёритилган.

ТУЗУВЧИЛАР: п.ф.н.О.А.АБДУҚУДДУСОВ
ўқитувчи С.Й.АХМАДАЛИЕВ

ТАҚРИЗЧИЛАР: профессор С.А.ЮЛДАШБЕКОВ
доцент С.А.БОЛТАБОЕВ

МУҲАРРИР А. МИРАЗИЗОВ

Дастур Низомий номидаги Тошкент Давлат педагогика университети илмий кенгашининг 1999 йил 27 июндаги 12-сонли қарори билан нашрга тавсия этилган

УНИВЕРСИТЕТ РЕКТОРИ Б.Е.ҚОДИРОВ

© Низомий номидаги ТДПУ

1.СЎЗ БОШИ

Қишлоқ хўжалиги машиналари предмети мақсади Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида кенг кўламда ишлатиладиган қуроллар, машина ва жиҳозларнинг вазифаси, тузилиши ва ишлаш тартибини уларга қўйилган агротехник талабларга боғлаб ўрганиш; янги техника ва илғор ишлаб чиқариш технологиялари моҳияти ва уларни амалга ошириш тартиби билан таништириш; қишлоқ хўжалик машиналари ишчи механизмларининг вазифаси, хиллари ва қўлланиш ҳолларини ўрганиш; машиналарни ишлатишда учрайдиган нуқсонлар, уларни келтириб чиқарувчи сабаблар ҳамда бартараф этиш йўлларини ўрганиш; машиналарни иш режимига ростлай олиш, ишга ва сақлашга тайёрлаш операцияларини бажаришга ўргатиш ва шу кабилардан иборат.

Қишлоқ хўжалик машиналари ўқув предметини ўрганишга қўйилалиган талаблар:

1. Ўрганилаётган материалнинг ҳаётийлигини таъминлаш.
2. Бўлажак мутахассисга қишлоқ хўжалиги, шунингдек, қишлоқ хўжалиги машинасозлиги тарихи , унинг ҳозирги аҳволи ва истиқболлари ҳақида маълумотлар бериш.
3. Фанлараро алоқа орқали мураккаб техник қурилмалар ва технологик жараёнлар моҳиятини ёритиб бериш.
4. Талабаларда мустақиллик, техник тафаккур, ижодий фаолият кўрсатиш қобилиятларини таркиб топтириш.

Қишлоқ хўжалик машиналари ўқув предметини мукаммал ўрганиш учун фанлараро алоқадорлик характеридаги мустақил ишлар ишлаб чиқилган бўлиб, улар умумтаълим ва умумкасбий фанларни қишлоқ хўжалик техникаларида аниқ қўлланиш ўрнини кўрсатиш билан бирга касбий йўналганликни ҳам таъминлашга имкон беради.

Эслатма: Умумтаълим мактаблари, касб-ҳунар ўқув муассасалари жойлашган ҳудуд ва у ернинг қишлоқ хўжалиги асосий тармоқларига боғлиқ равишда режада кўрсатилган мавзуларнинг баъзи бирлари ўқув юрти педагогик кенгашининг қарорига кўра вариациялаб ўрганилиши мумкин. Масалан, Тошкент вилоятида каноп етиштиришда қўлланиладиган машиналар: Самарқанд вилоятида тамаки етиштиришда қўлланиладиган машиналар ва ҳ.қ.

2. МАЪРУЗАЛАР МАЗМУНИ

Мавзу номери	Боблар бўйича маърузалар номи ва Мазмуни	Мустақил ўрганиш учун мавзулар
1	2	3

1.	Кириш. Қишлоқ хўжалиги-мавсумий характерга эга бўлган моддий неъмат ишлаб чиқариш тармоғи эканлиги. Қишлоқ хўжалигининг деҳқончилик ва чорвачилик соҳалари. Меҳнат ва моддий ресурслардан унумли фойдаланиш уларни уйғун ривожлантириш омили. Қишлоқ хўжалигида ихтисослаштириш, механизациялаштириш, электрлаштириш, жадаллаштириш, алмашлаб экиш кабиларнинг роли.	
2.	Ерга бўлган мулкчилик шаклини ўзгартириш, фермер ширкат, пайчилик хўжаликларини механизациялаштириш. Кичик ўлчамли машиналар ва тракторлар. Қишлоқ хўжалигида янги техника ва илғор технологиялардан фойдаланиш истиқболлари. Уруғчилик ва селекция ишлари. Қишлоқ хўжалик машиналари фанини ўрганишда кенг ишлатиладиган техник-технологик тушунчаларнинг моҳияти. Машиналарнинг вазифаси, тузилиши, ишлаш тартиби ва агрегатланиши кабиларга кўра турланиши. Актив ва пассив ишчи органли машиналар. Машиналар маркаларининг ўқилиши. Машиналарнинг техник тафсифи ва уларнинг асосий кўрсаткичлари. Қишлоқ хўжалик машинасозлиги тарихи, ҳозирги аҳволи ва истиқболи.	
3.	Янги ерларда ўзлаштиришда ишлатиладиган машиналар.	П-4,П-2, 2,8 а, ДЗ-603, ПА-3 ва бошқа маркадаги ер текислагичларнинг умумий тузилиши, ишлаш тартиби, асосий ва ёрдамчи қисмлари.
3.1.	Ер қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг асосий воситаси эканлиги. Ернинг асосий хусусиятлари. Ернинг унумдорлиги ва уни ошириш омиллари. Янги ерларни ўзлаштиришда ишлатиладиган машиналар: кундаковлар, тошдан тозалагичлар, зовур кавлагичлар, канал қазгичлар, текислагичлар: бульдозер, скрепер, грейдерлар. Ерларни режалаш, текислаш ишларининг иқтисодий самарадорлиги, механизациялаштириш имкониятлари ҳақида	

3.2.	Ерларнинг шўрини ювиш ва захини қочириш усуллари.Бунда ишлатиладиган тадбирлар, қурилмалар ва иншоотлар.	АПР-20, СЗУ -20, УТС -30, ЗСВУ -3.ПЭ-0,8б, ПНЦ-250, ПФП-1, 2, 30-2621 русумли юклагичларнинг тузилиши, иш жараёни ва ўзига хос хусусиятлари, бир-бирига нисбатан афзаллик ҳамда камчиликлари.
4.	Ўғит тайёрлаш, юклаш, ташиш ва далага сочиш машиналари.	
4.1.	Ер унумдорлигини оширишда ўғитларнинг роли. Ўғит турлари. Ўғитлаш усуллари, муддатлари, меъёри ва самараси ҳақида. Органик ва минерал ўғитларнинг ҳолатига кўра: қаттиқ, донадор, чангсимон, суюқ ва ш. к. кўринишларда бўлиши, ўғитларнинг асосий кўрсаткичлари. Ўқитлаш машиналарига қўйиладиган агротехник талаблар.	
4.2.	Ўғит юклашда ишлатиладиган машиналарнинг вазифаси, тузилиши, ишлаш тартиби. Юклагичларда гидравлик системанинг қўлланилиши. Юклагичларни ишга тайёрлаш. Уларнинг тартиби ва иқтисодий, техник - технологик кўрсаткичлари.	
4.3.	Органик ва минерал ўғитларни ташиб чиқиш ва ерга сочиш машиналарининг турлари, тузилиши, ишлаш тартиби. Ўғит сеялкаларининг тузилиши ва ишлаш тартиби.	
4.4.	Суюқ ўғит ташиш ва далага сочиш машиналари. Чангсимон ўғитларни далага сочиш машиналари. Ўқитлар ва ўғитлаш машиналаридан самарали фойдаланиш йўллари ва тажрибалари. Янги ўғитлаш машиналари.	
5.	Ерга асосий ишлов бериш машиналари.	
5.1.	Ерга ишлов беришдан кўзланган асосий мақсад. Ерга асосий ишлов бериш (ерни ҳайдаш) машиналари. Плугларга қўйилган агротехник талаблар. Плугларнинг турлари ва қўлланиш ҳоллари. Плугларнинг асосий ишчи органлари, уларнинг турлари ва қўлланиш ҳоллари. Тупроқ тузилмаси ва ҳайдалма қатламнинг хусусиятларига кўра плугларни иш режимига ростлаш, тўғри ишлашини ташкил этиш ва бажарилган технологик жараён сифатини текшириш, баҳолаш.	Пя-3-35, ПЛН-4-35, ПЛП-6-35 ва ерга асосий ишлов беришда ишлатиладиган бошқа машиналарнинг тузилиши ва ишлаш тартиби .
5.2.	Ерга экишдан олдин ишлов беришда	

	қўлланиладиган машина ва қуроллар: мола, тирма, ёппасига ишлов бериш культиваторлари ва уларга қўйиладиган агротехник талаблар. Уларнинг тузилиши, ишлаш тартиби, асосий ишчи органлари турлари ва қўлланиш ҳоллари. Ерга ишлов беришда қўлланиладиган илғор ишлаб чиқариш тажрибалари ҳамда машиналар. Тиркамали бороналарга қўйиладиган агротехник талаблар, тиркамаларнинг турлари, тузилиши, ишлаш тартиби ва қўлланиш ҳоллари. Тишли ва дискли бороналар ҳақида маълумот.	(КХУ-4, КРХ-3,6, КРТ-4 культиваторлари.
6.	Уруғ экиш, кўчат ва картошка ўтказиш машиналари.	
6.1.	Уруғ материаллари ва уларнинг асосий хусусиятлари уруғлик материалига қўйиладиган талаблар. Уруғ экиш усуллари , муддатлари ва меъёри.	
6.2.	Уруғ экиш машиналари (сеялкалар)га қўйиладиган агротехник талаблар, уларнинг умумий тузилиши, хиллари, ишлаш тартиби. Уруғ экиш машиналарининг асосий иш органлари турлари, уларнинг қўлланиш ҳоллари, уруғ экиш меъёрига ростлаш йўллари. Жойларда экиладиган экин турига кўра уруғ экиш машиналарининг сепиш аппарати, уруғ йўллари, сошникларга қўйилган талаблар.	
6.3.	Кўчат ва картошка ўтказиш машиналарига қўйиладиган талаблар, уларнинг конструкцияси ва ишлаш тартиби, уруғ экиш ва кўчат ўтказиш машиналарнинг иш сифатини текшириш, баҳолаш ва уларнинг иқтисодий кўрсаткичлари. Уруғ-кўчатларни иқтисод қилувчи, шикастланишининг олдини олувчи ва бир текис униб чиқишини таъминловчи илғор тажрибалар ва бунда ишлатиладиган янги машиналар.	
7.	Экинларни парвариш қилиш машиналари.	
7.1.	Қишлоқ хўжалик экинларини парвариш қилишда қўлланиладиган машиналар ва улар-	

	га қўйиладиган агротехник талаблар. Экинларни озиқлаштириш усуллари ва уларнинг қўлланиш ҳоллари. Культиватор озиқлантиргичларнинг умумий тузилиши, ишлаш тартиби, ишчи панжалари (органлари) нинг хиллари ва уларнинг қўлланиш ҳоллари. Культиватор озиқлантиргичларни иш режимига ростлаш ва панжаларини талаб этилган тартибда ўрнатиш. Культиваторлар иш сифатини текшириш, баҳолаш, иқтисодий кўрсаткичларини ошириш йўллари. Экинларни парвариш қилишнинг илғор усуллари. Ғўзапоялар ўсик шохларини чилпишнинг аҳамияти. Чилпиш (чеканка қилиш) машаналарига қўйиладиган талаблар, уларнинг умумий тузилиши ва ишлаш тартиби. Саноат корхоналарида ишлаб чиқилган ғўзапоялар ўсик шохларининг чилпиш қурилмаларининг камчиликлари.
8.	Экинларни суғоришда ишлатиладиган машиналар.
8.1.	Сув Ўзбекистон деҳқончилигининг асоси эканлиги. Суғориш тушунчасининг моҳияти. Экинларни суғориш усуллари, меъёри, муддатлари. Суғориш иншоотлари ва машиналари. Суғориш машиналарига қўйиладиган агротехник талаблар. Суғоришда кенг кўламда қўлланиладиган машиналарнинг тузилиши, хиллари, ишлаш тартиби ва қўлланиш ҳоллари. Суғориш машиналарининг иш сифати ва самарадорлигини ошириш, аниқлаш ва баҳолаш. Илғор суғориш технологиялари. Насослар: насосларнинг вазифаси, тузилиши, ишлаш тартиби, хиллари ва қўлланиш ҳоллари. Насосларнинг техник кўрсаткичлари.
9.	Экинларни ҳимоя қилиш машиналари.
9.1.	Экинларни бегона ўтлар, касаллик ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш усуллари. Экинларни ҳимоя қилишда қўлланадиган машиналарга қўйиладиган агротехник талаблар.
9.2.	Уруғларни дорилаш усуллари ва унда

	ишлатиладиган қурилма ва машиналарнинг тузилиши, ишлаш тартиби уларнинг афзаллик ҳамда камчиликлари.	
9.3.	Чанглатгич ва пуркагичларнинг тузилиши, ишлаш тартиби ва қўлланиш ҳоллари. Заракунандаларга қарши курашнинг аэрозол усули. Аэрозол генераторларининг тузилиши, ишлаш тартиби. Экинларни ҳимоя қилишда қўлланиладиган машиналар ва кимёвий моддалардан фойдаланишда хавфсизлик техникаси қоидалари. Экинларни ҳимоя қилишда экологик жиҳатдан безарар усуллар, воситалар ва машиналардан фойдаланиш истиқболлари.	
10.	Дағал ҳашак йиғиш машиналари.	
10.1.	Ҳашак тайёрлаш чорвачиликни ривожлантириш омили эканлиги. Озуқа бирлиги ҳақида тушунча. Ем-ҳашакнинг асосий хусусиятлари, уни йиғиш муддатлари ва шарт-шароитлари, агротехник талаблари.	Ўроқ машиналарини КС-2,1, КПД-4, КТП-6 кабилар мисолида тузилиши ва ишлаш тартибини ўрганиш.
10.2.	Ўроқ машиналари (косилкалар) нинг вазифаси, тузилиши, ишлаш тартиби, хиллари. Ўроқ машиналарини иш режимига ростлаш. Ишлатишда учрайдиган асосий нуқсонлари ва уларни бартараф этиш йўллари.	
10.3.	Хаскашларнинг вазифаси ва ишлаш тартиби, қўлланиш ҳоллари. Пресслаш машиналарининг тузилиши, ишлаш тартиби, иш режимига ростлаш, асосий нуқсонлари ва уларни бартараф этиш йўллари.	
10.4.	Ўт (ўсимлик) унини тайёрлаш технологияси, унда ишлатиладиган мослама ва қурилмалар. Ўт унини олиш тегирмонлари тузилиши, ишлаш тартиби. Ем-ҳашакларнинг озуқалик хусусиятларини яхшилаш ва сақлаб қолиш тадбирлари. Ем-ҳашаклардан самарали фойдаланиш тажрибалари.	
11.	Маккажўхорини силосга ва донга ўриб йиғиб олиш машиналари.	
11.1.	Макажўхори етиштириш, уни силос ҳамда донга ўриб-йиғиб олиш машиналари мажмуасига қўйиладиган агротехник талаблар. Маккажўхорини силос ва донга ажра-	

	тиб ўриб олиш комбайнларининг умумий тузилиши, ишлаш тартиби, асосий ишчи органларининг конструктив хусусиятлари. Маккажўхори ўриш комбайнларини ишлатишда учрайдиган нуқсонлар, уларнинг сабаблари ва бартараф этиш йўллари. Маккажўхори ўриш комбайнларини иш режимига ростлаш ва улар билан ишлашдаги хавфсизлик техникаси қоидалари.	
12.	Ғалла ва дуккакли экинлар ҳосилини ўриб-йиғиб олиш машиналари – комбайнлар.	
12.1.	Дон-ғалла экинлари ҳосилини йиғиб олиш усуллари, муддатлари ва унда ишлатиладиган машиналарга қўйилалиган агротехник талаблар. Дон комбайнларининг умумий тузилиши, ишлаш тартиби ва турлари. Дон комбайнини иш режимига ростлаш тартиби. Дон комбайнларини ишлатишда учрайдиган нуқсонлар ва уларнинг сабаблари, бартараф этиш йўллари. Дон комбайнларини ишга ва сақлашга тайёрлаш. Комбайнлар билан ишлашда хавфсизлик техникаси қоидалари ва ёнғинга қарши кураш чора-тадбирлари. Дон экинлари ҳосилини йиғишда илғорлар тажрибалари ҳамда янги техникалар. Дон экинлари ҳосилини йиғиб олингандан сўнг уларга дастлабки ишлов бериш ва сақлаш шарт-шароитлари. Навларга ажратиш усуллари ва қурилмалари.	
13.	Илдиз мева ва туганак мева ҳосилини ковлаб олиш машиналари.	
13.1.	Картошка ҳосилини йиғиб олиш усуллари. Унда ишлатиладиган машиналарга қўйиладиган талаблар. Картошка кавлагичлар ва картошка йиғиш комбайнларининг тузилиши, технологик иш жараёни, уларни иш режимига ростлаш тартиби. Картошка кавлагичлар ва комбайнларнинг иш сифати ва самарадорлигини аниқлаш ва баҳолаш усуллари. Картошка	

	етиштиришда илғор тажрибалар ва қўлланиладиган янги техникалар ҳамда технологиялар. Картошка етиштириш истиқболлари ҳақида.	
13.2.	Лавлаги етиштиришнинг халқ хўжалигидаги аҳмияти. Озуқа ва қанд лавлаги илдиз меваларини кавлаб олиш машиналарига қўйиладиган агротехник талаблар. Лавлаги кавлаш машиналарининг тузилиши, ишлаш ва иш тежимига ростлаш тартиби. Лавлаги юклаш, ташиш ва тозалашда ишлатиладиган машиналар.	
14.	Сабзавот, полиз экинлари ва мева етиштириш ҳамда уларнинг ҳосилини йиғиб-териб олишда ишлатиладиган қурилмалар, воситалар ва машиналар.	Сабзавотчилик, полизчилик ва боғдорчиликда ишлатиладиган машиналар мажмуи, уларнинг умумий тузилиши, ишлатилиши ва хиллари.
14.1.	Сабзавотчилик, полизчилик ва узумчиликнинг аҳамияти, ривожланиш истиқболлари. Боғдорчиликда токларни кўмиш ва очишда ишлатиладиган машиналарнинг тузилиши, технологик иш жараёни ва иш режимига ростлаш тартиби.	
14.2.	Қатор ораларига ишлов бериш, ўғитлаш, суғориш, эгатларни очиш, кимёвий ҳимоялашда қўлланиладиган қурилмалар ва машиналарнинг умумий тузилиши, ишлаш тартиби, уларни иш режимига ростлаш усуллари.	
15.	Пахта ҳосилини йиғиб-териб олишда ишлатиладиган машиналар мажмуаси.	
15.1.	Пахта ҳосилини йиғиб- териб олишнинг машаққатли эканлиги. Пахта, кўсак, ерга тўкилган пахтани териш, кўрак чувиш (пахта тозалаш), ғўзапоя юлиш, пахтани қоп-қанорсиз ташиш машиналарига қўйилган талаблар. Пахта териш машиналарининг умумий тузилиши, технологик иш жараёни, турлари ва қўлланиш ҳоллари. Пахта териш машиналарини ишлатишда учрайдиган нуқсонлар, уларнинг сабаблари ва бартараф этиш йўллари.	
15.2.	Пахта териш машиналарининг асосий иш органлари - шпинделларнинг тузилиши,	

	хиллари, бир-бирига нисбатан афзаллик ва камчиликлари. Кўсак териш машиналарининг тузилиши, ишлаши ва уларни иш режимига ростлаш. Кўсак териш машинасининг терим аппарати ва бойиттичи (тозалагичи) нинг тузилиши, технологик иш жараёни. Бойиттичнинг технологик иш режимлари.
15.3.	Ерга тўкилган пахталарни териб олиш усуллари ва унда ишлатиладиган машиналар. Ерга тўкилган пахтани териш машиналарининг турлари, ишлаш тартиби ва асосий ишчи органи. Тишли тасмалар таранглигини ростлаш тартиби. Ерга тўкилган пахтани териб олишда ишлатиладиган машиналарнинг асосий камчиликлари ва уларни бартараф этиш буйича олиб борилаётган изланишлар.
15.4.	Кўрак чувиш (пахта тозалаш) УКП-1,5г машиналарининг умумий тузилиши, технологик иш жараёни, асосий нуқсонлари, уларнинг сабаблари ва бартараф этиш йўллари.
15.5.	Ғўзапоя олиш ва йиғиш машиналарининг турлари, тузилиши ва ишлаш тартиби. Машинани иш режимига ростлаш.
15.6.	Пахта ҳосилини қоп-қанорсиз ташиш машиналарининг конструктив хусусиятлари, турлари ва қўлланиш ҳоллари. Пахтачиликни комплекс механизациялаштириш, автоматлаштиришнинг истиқболлари ва иқтисодий самарадорлиги.
16.	Ёпиқ жойларда ҳосил етиштириш, цитрус ва зираворлар етиштиришда қўлланиладиган машиналар.
16.1.	Ёпиқ жойлар-иссиқхоналарда ҳосил етиштиришнинг ўзига хос хусусиятлари. Ёпиқ жойларда ҳосил етиштиришда қўлланиладиган кичик ўлчамли машиналар ва ишлаб чиқариш технологияси. Машиналарга қўйиладиган агротехник талаблар, уларнинг тузилиши, ишлаши, техник кўрсаткичлари.
16.2.	Цитрус мевалар ва зираворлар етиштириш ҳақида маълумот.

3. Лаборатория машғулотларининг мавзулари

Т.р.	Боблар бўйича машғулотлар мавзусининг номи ва мазмуни
1.	Ер текислаш машиналари: бульдозерлар, грейдерлар, скреперлар.
2.	Ариқ ва зовур кавлаш машиналари: ўқариқ қазгичлар, бир ва кўп кулачли экскаваторлар.
3.	Ўғит юклаш, ташиш ва далага сочиш машиналари.
4.	Умумий ва махсус ишларга мўлжалланган ўрнатма, ярим ўрнатма ва тиркама ер ҳайдаш машиналари (плуглар).
5.	Ерга экиш олдидан ишлов бериш машиналари: тирмалар, культиваторлар, молалар, чизел культиваторлар.
6.	Уруғ сочиш, кўчат ва картошка экиш машиналари.
7.	Экиш машиналарини ишга тайёрлаш.
8.	Ўсимликларни парвариш қилиш машиналари: қатор ораларига ишлов бериб, озиқлантирувчи культиваторлар. Экинларни суғориш машиналари ва насос станциялари.
9.	Экинларни касалликлар ва зараркунандалардан ҳимоя қилиш машиналари.
10.	Чанглатгичлар – пуркагичлар, уруғ дорилаш қурилмалари, аэрозол-генераторлар.
11.	Дағал-хашак йиғиш машиналари: Ўроқ машиналари ва хаскашлар.
12.	Маккажўхори ўриш комбайнлари.
13.	Дон комбайнлари.
14.	Картошка кавлаш машиналари ва комбайнлари.
15.	Лавлаги ва сабзи кавлаш машиналари ва комбайнлари. Илдиз мева, туганак меваларни кавлаш машиналари, уларни ишга тайёрлаш.
16.	Пахта териш машиналарининг териш аппарати, сув, ҳаво ва гидравлик тизими, ҳаракат, узатиш механизмлари.
17	Кўсак териш машиналари.
18.	Кўсак чувиш ва ғўзапоя олиш машиналари.

Эслатма: Қишлоқ хўжалик машиналари ўқув предмети бўйича машғулотларда кенг кўламда ишлатиладиган машиналар ўрганилилади. Маҳаллий шароитдардан келиб чиқиб дастурга ижодий ёнлашилиши мумкин.

АДАБИЁТЛАР:

1. Воронов Ю.И. ва бошқ. Қишлоқ хўжалик машиналари. Т.Ўқитувчи. 1984 й.
2. Карпенко А.Н. Холанский В.М. Сельскохозяйственные машины – 6-е изд. Перераб. – М.: Агропромиздат, 1989 - 527 .
3. Мирсаидов К.Д., Назиров Н.Д. Пахтачилик машиналари. Т.Ўқитувчи, Т., 1988.
4. Абдуқудусов О. Қишлоқ хўжалик машиналари фанидан дарс ишланмалари - Т.: Ўқитувчи , 1997 - 256 б.
5. Мирсаидов К.Д. Махсус фанларни ўқитиш ва ишлаб чиқариш таълими методикаси.Т. 1996 -176 б.
6. Қорибаев К. ва бошқ. Ем-ҳашак тайёрлаш технологияси - Т., 1989.
7. Ойхўжаев Э.,Қўшназаров Х. Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини механизациялаш. Т. Меҳнат, 1988.
8. Хомидов А.Қишлоқ хўжалик машиналарини лойиҳалаш. - Т.: Ўқитувчи, 1991.
9. Хизкилов Е.И., Ландсман М.И., Сичов Ю.Я. ва бошқ. Сабзавотчилик, полизчилик ва боғдорчилик ишларини механизациялаштириш. Т.: Ўқитувчи, 1986.
10. Ходжабаев А.Р. Ишанқулов М. Практикум по механизация сельского хозяйства - Т.: Меҳнат, 1990.
11. Қаҳҳоров А. Пахтачиликда ишлатиладиган машиналар курсидан амалий машғулотлар. Т.: Меҳнат, 1987.
12. Назаров Н.Д., Абдуллаев У. Пахтачилик машиналарини программалаштириб ўқитиш - Т.: Ўқитувчи. 1980.

МУНДАРИЖА

1.СЎЗ БОШИ____________________

2.МАЪРУЗАЛАР МАЗМУНИ ____________________

3.ЛАБОРАТОРИЯ МАШҒУЛОТЛАРИ____________________

4.АДАБИЁТЛАР____________________

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА
МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НИЗОМИЙ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ ДАВЛАТ
ПЕДАГОГИКА УНИВЕРСИТЕТИ

А В Т О Т Р А К Т О Р

(махсус фанидан намунавий ўқув дастури)

100000 – Таълим

Билим соҳаси 140000 - Ўқитувчилар тайёрлаш ва педагогик фанлар

Бакалавриат йўналиши: В-141700 касбий таълим

ТОШКЕНТ - 2000

АННОТАЦИЯ:

Ушбу дастур педагогика олий ўқув юртларининг умумтаълим мактаби меҳнат ўқитувчиси, академик лицей ва касб-ҳунар коллежлари ўқитувчи-педагогларини тайёрлаш факультетлари учун мўлжалланган. «Автомобиль ва «Трактор» фанларининг асосий назарий ва амалий тушунчалари дастурда ўз ифодасини топган. Дастурда автомобиль ва тракторларнинг механизмлари ва системаларининг вазифаси, умумий тузилиши, асосий деталлари ва ишлаш принципи ҳақида тушунчалар ёритилган. Бу предметда касб ҳунар коллежлари ва академ лицейларда ўқув дастурлари талабига мос равишда тузилган.

ТУЗУВЧИЛАР: Ўқитувчилар: С. Й. АХМАДАЛИЕВ, М. Г. МАҲМУДОВА

ТАҚРИЗЧИЛАР: УМКҲТРИ академик лицейларда таълим методикаси бўлимининг мудири доцент Қ.Х. Абдуллаев
п. ф. н. доц. С.А.БОЛТАБАЕВ

МУҲАРРИР: А.МИРАЗИЗОВ.

Дастур Низомий номидаги Тошкент Давлат Педагогика университети илмий кенгашининг 1999 йил 27 июндаги 12-сонли қарори билан нашрга тавсия этилган.

Университет ректори Б.Г.ҚОДИРОВ

© Низомий номидаги ТДПУ.

Сўз боши

Ҳозирги давр ўқувчи ёшларнинг билимларини кенгайтириш ва чуқурлаштириш, уларнинг назарий ва амалий билимлари савиясини оширишни тақазо этади. Фан- техника ривожланаётган бир пайтда "Автотрактор" фани талабаларнинг касбий билимини ошириш учун хизмат қилади.

Тавсия этилаётган ўқув дастурида автомобиль ва тракторларга тегишли мавзулар берилган, шу билан бирга автомобиль ва тракторларнинг механизмлари системаларининг вазифалари, умумий тузилиши, ишлаш принципи ва конструктив хусусиятлари баён этилган бўлиб, шу билан бир қаторда республикамизда ишлаб чиқарилаётган автомобиль ва тракторларни ўрганиш ҳам назарда тутилган.

Дастур мазкур фан бўйича талабалар ўзлаштириши зарур бўлган билим, малака ва кўникмалар минимумини белгилаб беради.

Мазкур фанни ўзлаштириш учун талаба машина деталлари, назарий механика ва бошқа техник фанлардан тегиш-ли билимларга эга бўлиши зарур.

Таълимнинг техник воситаларидан фойдаланиш унинг самарадорлиги ошишига кўмаклашади.

2. МАЪРУЗАЛАР МАЗМУНИ.

Т.р.	Боблар бўйича маърузалар номи ва мазмуни.	Мустақил ўрганиш учун мавзулар
I. БОБ.	АВТОТРАКТОРЛАР ҲАҚИДА УМУМИЙ МАЪЛУМОТЛАР.	
1.1	Автотракторларнинг саноатда ва қишлоқ хўжалигида тутган ўрни ва аҳамияти.	
1.2	Автомобиль ва тракторсозликни ривожлантириш истиқболлари. Қишлоқ хўжалиги тракторларига қўйиладиган асосий талаблар.	
1.3.	Автотракторнинг универсаллиги ва	

	динамикаги.	
II. БОБ. АВТОТРАКТОРЛАР КЛАССИФИКАЦИЯСИ ВА УЛАРНИНГ ТУЗИЛИШИ.		
2.1.	Автотракторларнинг таснифи.	
2.2.	Автотракторларнинг вазифасига кўра турлари. Универсал-чопиқ, боғдорчилик сабзавотчилик ва умумий ишларга мўлжалланган тракторлар.	
2.3.	Автотракторлар русумлари, уларнинг техник характеристикаси ва конструктив фарқлари. Юриш қисмининг тузилишига кўра турлари. Занжирли ва ғилдиракли трак-торларнинг моделлари, ишлатилиш соҳалари. Тракторларнинг кўтарувчи системаси бўйича турлари. Рамали, ярим рамали ва рамасиз тракторларнинг бир-биридан фарқи.	
2.4.	Автотракторларнинг двигател тури, куч узатмаси тузилиши, тортиш кучига кўра турлари. Улар орасидаги фарқ ва ишлатиш соҳалари.	
2.5.	Тракторларнинг умумий тузилиши. Автотракторларни ташкил этган куч қурилмаси, куч узатмаси, юриш қисми, бошқариш механизми ва ишчи-ёрдамчи жиҳозларининг вазифалари, тузилиши. Автотракторларнинг техник эксплуатацион характеристикалари. Занжирли ва ғилдиракли тракторларнинг тузилишидаги фарқлари. Уларга қўйиладиган асосий техник талаблар. Автомобиль кузовларининг тузилиши, вазифаси.	
III. БОБ. ДВИГАТЕЛЛАР.		
3.1.	Двигателларнинг турлари ва умумий тузилиши. Двигателларнинг тузилишига кўра турлари, уларнинг бир-биридан фарқи. Ички ёнув двигателларининг ёнилғиси тури, созлаш усулига, цилиндрлар сони, поршень тезлиги ва иш циклини бажариш бўйича бир-биридан фарқли ва ўхшаш то-монлари. Уларнинг афзаллик ва камчиликлари. Асосий тушунча ва таърифлар; поршеннинг цилиндр ичидаги тирсакли валга нисбатан туриш ҳолати,	Буровчи момент. иссиқлик баланси ҳақида тушунчалар. Деталларнинг иссиқликдан зўриқиши.

	пастки икки нуқта, юқориги четка нуқта, поршень йўли, ёниш камераси, цилиндрнинг тўла ҳажми, иш ҳажми, сиқиш даражаси, иш цикли, такт тушунчаларнинг таърифи.	
3.2.	Двигателнинг асосий механизм системалари, уларни ташкил этувчи деталларнинг ўзаро боғлиқлиги ва жойлашуви. Цилиндрлар блоки, цилиндрлар головкаси ва поддон картернинг тузилиши, вазифаси.	
3.3.	Поршенли ички ёнув двигателларининг иш цикли. Бир цилиндрли тўрт тактли поршенли ички ёнув двигателларининг ишлаш жараёни. Киритиш, сиқиш, иш йўли ва чиқариш тактларининг вазифаси. Улардаги ўзгаришлар. Икки ва тўрт тактли двигателнинг иш жараёни, улардаги фарқ, афзаллик ва камчиликлар. Дизел двигателларининг индактор диаграммаси. Индактор ва эффектив қувват, ёнилғи тежамкорлиги. Двигателнинг иссиқлик балансини аниқлаш.	Кўп цилиндрли двигателлар. Кўп цилиндрли двигателларнинг ишлаш принципи.
IV. БОБ. КРИВОШИП ШАТУН МЕХАНИЗМИ.		
4.1.	Кривошип шатун механизмининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши. КШМнинг тузилиши ва кинематик схемаси. Ҳаракат қабул қилувчи ва узатувчи деталларнинг ишлаши, ўзаро боғлиқлиги. Кривошип шатун механизмига таъсир қилувчи куч ва моментлар. Поршень гурухини ташкил этувчи поршень халқалари, поршень бармоғи, уларнинг вазифалари, тузилиши ва шароитлари. Шатун гуруҳи ҳисобланган шатун ва ўзак подшипниклари. Уларнинг тузилиши вазифаси ҳаракат узатиш тартиби. Цилиндр ва блок картер, тирсакли валнинг тузилиши, вазифаси ва ўзаро боғлиқлиги. Маховикнинг тузилиши ва вазифаси.	
V. БОБ. ГАЗ ТАҚСИМЛАШ ВА ДЕКОМПРЕССИОН МЕХАНИЗМ.		
5.1.	Газ тақсимлаш механизмининг вазифаси, тузилиши ва ишлаши. Газ	

	тақсимлаш механизмининг турлари. Уларнинг бир-биридан фарқи, афзалликлари ва камчиликлари. Газ тақсимлаш механизмининг асосий деталлари бўлган тақсимлаш вали, ҳаракат ўзатувчи механизми ҳисобланган штанга, коромисло, турткичнинг тузилиши, вазифаси ва ҳаракат узатиш тартиби. Клапанлар уларнинг турлари, улардаги фарқлар. Пружинанинг вазифаси. Газ тақсимлаш механизмининг фазалари, доиравий диаграммаси, клапанларнинг очилиш ва ёпилиш тартиби ва сабаблари.	
5.2.	Декомпрессион механизмнинг вазифаси ва тузилиши.	
5.3.	Декомпрессион механизмнинг двигателда жойлашиши. Механизмнинг ишлаш принципи, асосий деталлари ва уларни созлаш.	
	VI. БОБ. СОВТИШ СИСТЕМАСИ.	
6.1.	Совутиш системасининг тузилиши, вазифаси ва ишлаши. Двигателни совутиш зарурлиги ва совутиш усуллари. Суюқлик билан совутиш системасининг тузилиши, вазифаси ва ишлаши. Совутиш суюқлиги, унинг таркибий қисмлари, унга қўйиладиган талаблар. Совутиш системасини ташкил қилган асосий узел ва агрегатлар, уларнинг вазифаси ва аҳамияти. Сув насоси, термостат, радиатор вентиляторининг тузилиши, вазифаси, турлари.	
6.2.	Ҳаво билан совутиш системаси тузилиши, ишлаши. Уни ташкил қилган асосий деталлар. Уларнинг қисқача таърифи. Сув ва ҳаво билан совутиш системасининг бир-биридан фарқи, афзаллиги ва камчилиги. Буғ-ҳаво клапанининг аҳамияти.	
	VII. БОБ. МОЙЛАШ СИСТЕМАСИ.	
7.1.	Мойлаш системасининг вазифаси, асосий деталлари ва ишлаши.Ишқаланувчи сиртларни мойлаш зарурлиги. Мойнинг турлари, унинг физик, кимёвий хоссалари. Мойлаш системасининг	Урта Осиё минтақаси шароитида мойлаш системаси ишининг ўзига хос хусусиятлари.

	турлари. Мойлаш усуллари.	
7.2.	Мойлаш системасини ташкил қилган асосий деталлар уларнинг тузилиши ва ишлаши. Мой қабул қилгич, мой насоси, мой радиатори, мой фильтрларининг тузилиши ишлаши ва аҳамияти. Центрофуганинг турлари, унинг вазифаси ва ишлаши. Мойлаш системасида автоматик равишда ишлайдиган редукцион сақлагич ва тўкиш клапанларининг аҳамияти.	
7.3.	Двигатель картерининг шамоллатиш системаси.Картер газлари ҳақида умумий тушунчалар. Двигатель картерини шамоллатиш усуллари. Системанинг асосий деталлари. Очиқ шамоллатиш, ёпиқ мажбурий шамоллатиш системаларининг ишлаш тамойили.	
	VIII. БОБ.ЁНИЛҒИ БИЛАН ТАЪМИНЛАШ СИСТЕМАСИ.	
8.1.	Таъминлаш системасининг асосий деталлари, тузилиши ва ишлаши. Карбюраторли ва дизель двигателларда аралашма ҳосил қилиш. Аралашманинг таркибий қисми ва двигатель иш тартиби таъсири. Ёқилғилар, уларнинг ишлатилиши ва маркалари.	Дизель двигателининг экологик кўрсаткичлари. Заҳарли моддаларнинг чиқариб ташланиши.
8.2.	Таъминлаш системасининг тузилиши, вазифаси, асбоб ва механизмларининг тузилиши ва вазифалари. Оддий карбюратор ва унинг ишлаш принципи. Дағал ва майин фильтлар, ёнилғи ҳайдаш насосининг асосий қисмлари уларнинг тузилиши ва ишлаши. Ёниш камераларининг турлари. Уларнинг тузилиши ва ишлаши. Юқори босим насосининг ва форсункаларининг турлари, турли юкламалардаги иш ҳолати ва ўзгариши.	
8.3.	Тирсакли вал айланишлар частотасини чекловчи регуляторларининг тузилиши ва ишлаши. Сўндиргич, учқун ўчиргичларнинг вазифаси. Трубокомпрессорнинг ишлаш схемаси, уни ташкил қилган асосий деталлар ва уларнинг тузилиши.	
	IX. БОБ. ДВИГАТЕЛНИ ЮРГИЗИБ ЮБОРИШ СИСТЕМАСИ.	
9.1.	Юргизиб юбориш системасининг	

	тузилиши ва ишлаши.	
9.2.	Юргизиб юбориш усуллари . Юргизиб юбориш системасини ташкил қилган асосий деталлар уларнинг тузилиши ва вазифаси. П-23 ва П-46 двигателларининг ишлаши ва тузилиши. Карбюраторли двигателлар билан юргизиш. Декомпрессорнинг вазифаси ва аҳамияти.	
9.3.	Стартернинг тузилиши, вазифаси ва ишлаш принципи.	
	X. БОБ. АВТОТРАКТОРЛАРНИ ЭЛЕКТР УСКУНАЛАРИ.	
10.1.	Ёндириш системасининг тузилиши ва ишлаши. Ёндириш системасининг вазифаси, ёнувчи аралашманинг электр учқуни ёрдамида алангаланиш жараёни. Батареяли ён тареяли ёндириш системаси. Унга кирувчи асбоб ва механизмлар. Уларнинг турлари. Ёндириш системасига кирувчи ёндириш ғалтаги, узгич-тақсимлагич, ўт олдириш свечаларининг тузилиши, схемаси ва ишлаши.	
10.2.	Аккумуляторлар батареясининг вазифаси, турлари, русумлари. Электролит ҳосил қилиш. Зарядсизланишнинг олдини олиш.	
10.3.	Генератор турлари ва вазифаси. Реле регуляторининг тузилиши.	
10.4.	Магнитоли ёндириш системасининг вазифаси. Унинг принципиал схемаси ва турлари.	
10.5.	Контакт-транзисторли ёндириш системасининг тузилиши ва ишлаши, уларнинг принципиал схемаси.	
	XI. БОБ. КУЧ УЗАТМАЛАРИ.	
11.1.	Куч узатмаларининг асосий механизмлари ва тузилиши. Куч узатмаларининг турлари. Куч узатмасининг схемаси. унинг деталлари, ишлаши, муфтасининг турлари, тузилиши ва схемаси. Фрикцион илашиш муфтасининг тузилиши, афзалликлари ва камчиликлари. Автотракторларда қўлланиладиган илашиш муфталари. Оралиқ бирикманинг вазифаси ва тузилиши.	

	Уларнинг турлари ва қўлланилиши. Кардон узатманинг турлари, тузилиши ва вазифаси.	
11.2.	Узатмалар қутиси ва буровчи мо-ментни кучайтиргич. Узатмалар қутисининг тузилиши ва турлари. Поғонали ва поғонасиз узатмалар қутиси, уларнинг фарқи ва ишлатилиши. Буровчи моментни кучайтиргич схемаси, вазифаси, тузилиши. Етакчи ва етакланувчи валлар вазифаси.	
11.3.	Автотракторнинг кейинги ва олдинги етакчи кўприк механизмлари. Марказий узатмаларнинг турлари, вазифаси. Марказий корпус ва цилиндрик узатмаларнинг фарқи ва қўлланилиши.Дефференциални блокировкалаш. Занжирли автотракторлар, планетар буриш механизмлари, уларнинг турлари, тузилиши. Олдинги етакчи кўприк, унинг тузи-лиши, ташкил қилган механизмлари. Охирги узатма тузилиши ва ишлаши.	Дефферанциалнинг турлари, тузилиши ва вазифаси
	XII. БОБ. АВТОТРАКТОРНИНГ ЮРИШ ҚИСМИ.	
12.1.	Автомобиль, гилдиракли автотракторларнинг юриш қисми. Автомобиль ва гилдиракли тракторлар юриш қисмининг вазифаси, уларнинг тузилиши. Автотрактор рамалари, уларнинг турлари ва вазифаси. Османинг турлари, асосий қисмлари ва вазифаси. Ҳаракатлантиргичнинг вазифаси ва аҳамияти. Олд ва орқа гилдираклар.	
12.2.	Занжирли тракторларнинг юриш қисми, уларнинг асосий деталлари. Гусеницанинг вазифаси. Етакчи гилдиракнинг ўрни ва аҳамияти. Таянч катоклар ва уларнинг ишлатилиш соҳалари. Занжирли ва гилдиракли тракторлар юриш қисмлари фарқи.	Осма турлари. Мустақил ва номустақил осмалар.
12.3.	Амортизаторнинг вазифаси.	
	XIII. БОБ. БОШҚАРИШ СИСТЕМАСИ.	
13.1.	Руль бошқармасининг тузилиши ва ишлаши. Бурилиш кинематикаси тўғри – сида асосий тушунча. Автотракторларнинг бурилиш схемалари. Руль бош-	

	қармаси ва олдинги йўналтирувчи гилдиракларни ўрнатиш. Руль механизми ва руль юритмасининг тузилиши ва ишлаши. Руль бошқармаси кучайтиргичлари, уларнинг турлари ва вазифаси.	
13.2.	Занжирли автотракторларнинг бурилиш схемалари ва бурилиш механизмлари. Энг кичик бурилишга эришиш. Планетар механизмли бурилиш системаси.	
13.3.	Гидравлик ва пневматик кучайтиргичлар, вазифаси ва тузилиши.	
	XIV. БОБ. ТОРМОЗ БОШҚАРМАСИ.	
14.1.	Тормоз системасининг тузилиши ва классификацияси. Тормоз системаси турлари, уларга таъсир этувчи куч ва момент.	
14.2.	Колодкали дискли ва барабанли тормозларнинг тузилиши ва тормозланиш динамикаси.	
14.3.	Тормоз механизми ва тормоз юритмаларининг тузилиши ва ишлаши. Тормоз кучайтиргич турлари, уларнинг аҳамияти.	
	XV. БОБ. ИШЧИ ВА ЁРДАМЧИ ЖИҲОЗЛАР.	
15.1.	Қувват олиш ва гидравлик ўрнатма системасининг тузилиши ва ишлаши. Автотракторнинг ишчи жиҳозларини ташкил этувчи механизмлар, уларнинг тузилиши ва вазифаси. Қувват олиш валини ташкил этган ҳаракатлантириш шкифи. Қувват олиш валининг юритмалари, уларнинг турлари вазифаси. Юритиш шкивлари классификацияси ва автотракторларда ўрнатилиши.	
15.2.	Гидравлик ўрнатма системасининг вазифаси тузилиши ва ишлаш принципи. Уларнинг ишлаш схемалари. Ўрнатма механизм ва гидравлик механизм ишлаши ва асосий қисмлари. Гидравлик ўрнатишлар системасини ташкил этган мой насоси, куч цилиндри, мой баки ва гидротақсимлагичнинг вазифаси ва ишлаши. Ўрнатиш механизмининг тузилиши, механизмни тракторга ўрнатиш. Тортқичлар, куч-цилиндрлари, ричаглар, тарангловчи звенолар,	

	занжирнинг вазифаси ва уларнинг уланиши.	
15.3.	Кузов ва кабина. Кузовнинг турлари ва кабина жиҳозлари.	
15.4.	Ёрдамчи жиҳозлар. Компрессорнинг тузилиши ва ишлаши. Автотракторнинг тиргак қурилмаси, унинг уланиши.	Трактор автошепкасининг тузилиши ва вазифаси.

3. ЛАБОРАТОРИЯ ИШИ МАВЗУЛАРИНИНГ МАЗМУНИ

Т.р.	Боблар бўйича лаборатория иши мавзусининг номи ва мазмуни.
	I. БОБ. ТРАКТОРЛАРНИНГ УМУМИЙ ТУЗИЛИШИ ВА ТУРЛАРИ.
1.1.	Тракторларнинг умумий тузилиши. Тракторларнинг вазифасига қараб классификациялаш. Ғилдирак ва гусиницанинг энини, йўл тирқишини ўлчаб, колеянинг ўзгариш имкони борлигини: кўргазмали қуроллардан фойдаланиб тракторнинг тузилишини ўрганиш, уларнинг агрегат ва механизмлари боғлиқлигини ва жойлашишини ўрганиш.
	II. БОБ. АВТОМОБИЛНИНГ УМУМИЙ ТУЗИЛИШИ ВА КЛАССИФИКАЦИЯСИ.
2.1.	Автомобилнинг умумий тузилиши. Автомобилнинг умумий тузилиши, вазифасига кўра турлари, асосий қисмларининг жойлашувини ўрганиш. Двигателнинг қуввати, юк кўтариш қобилияти, ўринлар сонини аниқлаш. Шассининг асосий қисми, трансмиссиянинг ва юриш қисми ишчи органларининг жойлашиши ва вазифаси. Бажарилган иш юзасидан ҳисобот тузиш ва автомобилнинг компоновка схемаси чизиш.
	III. БОБ. ДВИГАТЕЛЛАРНИНГ УМУМИЙ ТУЗИЛИШИ.
3.1.	Двигателларнинг умумий тузилиши, классификацияси, ишлаши. Двигателнинг умумий тузилиши, механизм ва системаларнинг жойлашиши, вазифасини ўрганиш. Двигатель турини аниқлаш, цилиндрлар сони, жойлашиши ва тирсакли валдаги шатун бўйинлари сонини аниқлаш. Тўрт тактли бир цилиндрли двигателнинг схемасини чизиш ва ҳисобот ёзилади.

	IV. БОБ. КРИВОШИП ШАТУН МЕХАНИЗМИ.
4.1.	Кривошип шатун механизмининг тузилиши ва вазифаси. Кривошип шатун механизми деталларининг бир-бирига боғлиқлиги ва харакат узатиши кузатилади. Шатун, поршен группасининг тузилишини ўрганиш.
	V. БОБ. ГАЗ ТАҚСИМЛАШ ВА ДЕКОМПРЕССИОН МЕХАНИЗМ.
5.1.	Газ тақсимлаш механизмининг тузилиши ва деталларининг бирикиш йўлларини ўрганиш. Деталларнинг мощант харакатини ўрганиш.
	VI. БОБ. СОВУТИШ СИСТЕМАСИ.
6.1.	Совутиш системасининг вазифаси ва тузилиши. Совутиш ситемасининг тузилишини ўрганиш. Сув насоси, термостат, вентиляторларнинг тузилишини ўрганиш.
	VII. БОБ. МОЙЛАШ СИСТЕМАСИ.
7.1.	Мойлаш системасининг тузилишини ўрганиш. Айрим деталлар ва узелларни мойлаш усули; мойлаш системаси асбобларининг жойлашиши.
	VIII. БОБ. ТАЪМИНЛАШ СИСТЕМАСИ.
8.1.	Таъминлаш системасининг тузилиши ва вазифаси. Таъминлаш системасининг тузилишини ўрганиш. Ёқилғи фильтри ва форсунка вазифаси ўрганилади. Схемадан фойдаланиб регуляторнинг иши билан танишиш.
	IX. БОБ. ДВИГАТЕЛНИ ЮРГИЗИБ ЮБОРИШ СИСТЕМАСИ.
9.1.	Юргизиб юбориш системасининг тузилиши ва вазифаси. Юргизиб юбориш системасини турини аниқлаш. Системанинг тузилиши ва деталларнинг ўзаро жойлашувини ўрганиш. Поршень ва цилиндр орасидаги тирқишни текшириш
	X. БОБ. ЭЛЕКТР УСКУНАЛАР.
10.1.	Ёндириш системасининг тузилиши ва вазифаси. Схемадан фойдаланиб ёндириш системасининг тузилишини ўрганиш.Ёндириш ғалтаги, узгич-тақсимлагич ва свечанинг тузилишини ўрганиш.
	XI. БОБ. КУЧ УЗАТМАЛАРИ.
11.1.	Илашиш муфтасининг тузилишини ўрганиш. Муфтанинг етакчи, етакланувчи, сиқувчи ва бошқарилувчи қисмларини топиш , керак бўлса ростлаш.
11.2.	Узатмалар қутиси ва буровчи моментни кучайтиргичнинг тузилиши.Узатмалар қутисини тузилишини ўрганиш. Бирламчи, иккиламчи, оралиқ ва орқага юриш валларининг

	жойлашувини ўрганиш. Буровчи моментни кучайтиргичнинг тузилиши ва вазифаси ўрганиш.
	XIII. БОБ. БОШҚАРИШ СИСТЕМАСИ.
13.1.	Руль бошқармасининг тузилишини ўрганиш. Руль бошқармасининг гидравлик кучайтиргичи билан танишиш. Руль трапециясининг иши ва уни ташкил этган деталлар.
	XIV. БОБ. ТОРМОЗ БОШҚАРМАСИ.
14.1.	Тормоз системасининг тузилишини ўрганиш. Тормоз системасининг турини аниқлаш. Тормоз крани ва тормоз цилиндрининг тузилиши ўрганилади. Тормоз системаси деталларининг бир бирига монтаж ишлашини ўрганиш
	XV. БОБ. ТОРМОЗ БОШҚАРМАСИ.
15.1.	Гидравлик ўрнатма системасининг тузилиши ва вазифаси. Гидравлик ўрнатма системасининг қисмлари жойлашиши, ўзаро боғланишини ўрганиш.Системанинг тракторга ўрнатилишини текшириш.

4. А Д А Б И Ё Т Л А Р

Асосий адабиётлар:

1. М.А.Қодирхонов "Автомобиллар" Т. Ўқитувчи 1982 йил.
2. П.Я.Дзюба "Автомобили, трактор и С.Х.М." 1994 й.
3. Б.М.Герман "Автомобили, трактор и С.Х.М." 1995 й.
4. А.П.Калоцин "Трактордан практикум" Т. Ўқитувчи 1983 йил.

Қўшимча адабиётлар:

1. З.Ойхўжаев, Х.Қушназаров. "Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришини механизациялаш" Т. Меҳнат 1988 йил.
2. Е.В.Клешников "Автомобилларнинг тузилиши ва ремонти" Т. Ўқитувчи 1984 йил.
3. В.И.Карогодин, С.К.Шестапалов "Автомобиллар ремонти слесари" Т. Ўқитувчи 1988 йил.

5. М У Н Д А Р И Ж А

1. Сўз боши 2
2. Маърузалар мазмуни 3
3. Лаборатория иши мавзуларининг мазмуни 10
5. Адабиётлар 14