

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ТАЪЛИМ, ФАН ВА ИННОВАЦИЯЛАР ВАЗИРЛИГИ

“ТОШКЕНТ ИРРИГАЦИЯ ВА ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЯЛАШ
МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ” МИЛЛИЙ ТАДҚИҚОТ УНИВЕРСИТЕТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”
“Тошкент ирригация ва қишлоқ
хўжалигини механизациялаш
муҳандислари институти” МТУ
ректори Б.С.Мирзаев

“ _____ ” _____ 2023 й.

Техника фанлари бўйича

05.07.01 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ва 05.07.02 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация техникаларини ишлатиш, тиклаш ва таъмирлаш” ихтисосликлари бўйича малакавий имтиҳон

ДАСТУРИ

Тошкент – 2023

Мазкур дастур, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 февралдаги ПФ-4958-сон «Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 22 майдаги 304-сон «Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори ҳамда олиб борилаётган ислохотлар самарасини янада ошириш, давлат ва жамият ривожини янги bosқичга кўтариш, ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш, мамлакатимизни модернизация қилиш бўйича энг муҳим устувор йўналишлар асосида тайёрланган.

Дастур қуйидаги қарорлар, йўналишлар ва масалаларни қамраб олган:

Ўзбекистон Республикаси Президенти ва Вазирлар Маҳкамасининг қишлоқ хўжалиги самарадорлигини ошириш, унинг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш, янги техника воситаларини ишлаб чиқиш ва етказиб беришга қаратилган қарорлари;

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини механизациялаш жараёнларини комплекс ривожлантиришнинг умумий концепциялари;

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини комплекс механизациялаш бўйича машиналар тизими;

Иш унуми ва сифатини ошириш, энергия-ресурстежамкорликни таъминлаш.

Мазкур дастурни тузишда қуйидаги фанлар материаллари асос қилиб олинган:

1. Қишлоқ хўжалиги машиналари;
2. Боғдорчилик ва сабзавотчилик машиналари;
3. Қишлоқ хўжалиги машиналари назарияси ва ҳисоби;
4. Озуқа ва ғалла йиғиштириш машиналари назарияси ва ҳисоби;
5. Экинларни парваришлаш машиналарининг илмий асослари;
6. Деҳқончиликда механизациялаштирилган ишлар технологияси;
7. Мелиоратив машиналар ва суғориш тизими;
8. Чорвачиликни механизациялаш;
9. Иссиқхонани механизациялаш;
10. Трактор ва автомобиллар;
11. Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика.
14. Машина-трактор паркидан фойдаланиш.
15. Машиналар ишончилиги ва таъмирлаш асослари
16. Технологик жиҳозлар ва комплекслардан фойдаланиш.
17. Ёнилғи мойлаш материаллари ва техник суюқликлар.
18. Машиналар ва жиҳозларни таъмирлаш, ейилган деталларни қайта тиклаш технологияси.
20. Қишлоқ хўжалик техникаси ишончилиги.
21. Техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлаш асослари.

Талабгор кўриб чиқилаётган жараёнларга таъсир этувчи омилларнинг ўзаро диалектик боғлиқлиги ва физик моҳиятини тўла англаб етишга қаратилган билимлар, қоидалар ва илмий масалалар бўйича саволларга жавобларни чуқур ўрганишни режалаштириши лозим.

АСОСИЙ ҚИСМ

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини механизациялаш соҳаси ривожланишининг асосий йўналишлари

Ўзбекистон Республикасида амалга оширилаётган аграр сиёсат.

Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини механизациялашнинг ҳозирги аҳволи ва унинг

ривожланиш истиқболлари.

Ўзбекистон ҳукуматининг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлигини ошириш борасидаги амалга ошираётган чора-тадбирлари.

Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш жараёнларини 2020 йилгача комплекс ривожлантиришнинг умумий концепциялари.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини комплекс механизациялашда машиналар тизимининг ўрни.

Агротехника талаблари ва уларнинг қишлоқ хўжалиги ҳамда мелиорация машина ва қуролларининг янги конструкцияларини ишлаб чиқишдаги аҳамияти.

Экология, ресурс ва қувват тежаш муаммолари.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини механизациялаш соҳасини ривожлантиришда илғор хорижий мамлакатларнинг технология ва услубларидан маҳаллий шароитларга мослаб фойдаланиш.

Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларида қўлланиладиган асосий энергетик воситалар

Трактор ва автомобиллар, уларнинг қўлланилиши ва синфланиши. Қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган тракторларнинг тортиш характеристикаси. Ғилдиракли ва занжирли тракторлар тортиш характеристикаларининг ўзига хос жиҳатлари.

Двигателларнинг ишлаши, умумий тузилиши ва синфланиши. Трактор ва комбайн двигателларининг асосий кўрсаткичлари ва параметрлари. Двигателларнинг ростловчи ва зўриқтирувчи характеристикалари. Қувват баланси.

Трактор, автомобил ва ўзиюрар қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарининг куч узатиш ва юриш қисмлари характеристикаси ҳамда уларнинг эксплуатацион кўрсаткичларга таъсири.

Ғилдиракли ва занжирли тракторларнинг тўлиқ ва тортишдаги фойдали иш коэффициентлари. Тортишдаги фойдали иш коэффициентининг айрим ташкил этувчилари. Уни аниқлаш услуби ва унга таъсир қилувчи омиллар. Қувват олиш вали билан ишлаётган трактор тортиш характеристикасининг ўзига хос жиҳатлари.

Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарининг манёврчанлиги. Трактор ва бошқа энергетик базаларнинг тўғри чизик бўйлаб ҳаракатланишининг устуворлик муаммолари. Қишлоқ хўжалик агрегатларини автоматик бошқариш.

Трактор гидроўрнатма тизими ва унинг ўзига хос жиҳатлари. Трактор ва ўрнатма қишлоқ хўжалиги ва мелиорация қуролларининг ўзаро таъсир кучини аниқлаш.

Трактор ва бошқа энергетик воситаларга қўйиладиган хавфсизлик талаблари. Механизатор иш шароитининг санитар-гигиеник меъёрлари. Иш жойида шовқин ва тебранишлар даражасини, чанг ва зарарли таъсир қилувчи моддалар миқдорини камайтирувчи ҳамда муайян мўтаъдил иқлим шароитини яратувчи қурилмалар тавсифи. Кабиналарнинг химояловчи қурилмалари.

Тупроққа асосий ишлов бериш машиналари

Тупроқнинг физик ва технологик хусусиятлари.

Тупроқ қаттиқлиги, структураси, шудгорлашдаги солиштирма қаршилиги ва ёпишқоқлиги.

Тупроққа ишлов беришнинг технологик операциялари ва жараёнлари. Ағдариш, юмшатиш, зичлаш, текислаш.

Тупроққа замонавий ишлов бериш усуллари.

Тупроққа асосий ишлов берувчи машиналар ва уларни иш органларининг умумий назарияси. Понанинг хусусиятлари.

Эгри сиртли пона, икки ва уч ёнли пона ва уларнинг хусусиятларидан фойдаланиш.

Плуглар ва уларга қўйиладиган агротехник талаблар.

Плуг таснифи.

Корпус турлари.
Ағдаргичли, ағдаргичсиз, универсал, тезкор, ўйик, курама ва дисксимон корпуслар.
Тупроқ тури ва ҳолатига мослаб корпусларни танлаш.
Корпус қисмлари. Лемех, ағдаргич, тирак тахтаси, корпус устуни. Плуг пичоқлари.
Дисксимон, чопқисимон, ясси пичоқлар. Чимқирқар ва бурчаккесар.
Плуг корпусининг тупроқ палахсасини ағдариш жараёни.
Шудгорлашдаги жоиз бўлган чуқурлик ва уни аниқлаш.
Шудгорлаш агрегатини ишлатиш.
Шудгорлаш агрегатининг ҳаракатланиш тартиби.
Тиркалма плуглар. Тиркалма плугни созлаш.
Осма плуглар. Осма плугни шудгорлаш чуқурлигига ўрнатиш. Осма плугдан фойдаланиш.
Махсус плуглар.
Ярусли плуглар, уларнинг иш жараёни.
Плугга таъсир этувчи кучлар ва дала тахтасининг ҳисоби.
Плугни судрашга қаршилиги, уни камайтириш йўллари.
Академик Горячкиннинг рационал формуласи ва унинг коэффициентларини тажриба йўли билан аниқлаш.
Қаршилиқ кучининг соддалаштирилган формуласи.
Плугнинг фойдали иш коэффициентини.
Корпусга таъсир этувчи кучлар.
Плугнинг равон ҳаракати.

Тупроққа саёз ишлов бериш машиналари

Тупроққа саёз ишлов берувчи машиналар ва улар ишчи органларининг умумий назарияси. Тирмалар. Тирма ишига қўйиладиган агротехник талаблар. Тирма тишларини жойлаштириш.

Дисксимон қуроллар ва уларнинг афзалликлари.

Дисксимон тирмалар. Дисксимон саёзюмшатгичлар. Дискларнинг асосий параметрлари.

Ғилдирак ва ғилдираксимон зичловчи қуроллар. Ғилдирак турлари. Ғилдиракнинг юмаланиш режимлари. Ғилдиракка таъсир этувчи кучлар.

Тупроққа минимал ишлов берувчи машиналар. Тупроққа ишлов берувчи тезкор машиналарнинг ўзига хос жиҳатлари. Фаол ишчи қисмли машиналарнинг умумий назарияси, ишлаш принципи, қўлланилиши. Фреза пичоғининг траекторияси. Фреза ишининг сифат кўрсаткичлари ва афзалликлари.

Чизел-култиваторлар. Уларга таъсир этувчи кучлар. Токзор култиватори. Комбинациялашган агрегатлар.

Тупроққа ишлов берувчи машина ва қуролларни ривожланиш истиқболлари.

Ўғитлаш машиналари

Минерал ва маҳаллий ўғитларнинг асосий турлари ва уларнинг хусусиятлари.

Ўсимликларни ҳимоялашнинг кимёвий ва биологик усуллари.

Ўғитлардан фойдаланиш технологик жараёнига қўйиладиган агротехника талаблари.

Минерал ва маҳаллий ўғит солиш усуллари, уларнинг бир текисда тақсимланишига таъсир қувувчи омиллар. Ўғитларнинг физик-механик хусусиятлари. Ўғитларнинг тақсимланиш назарияси. Ўғитларни тақсимлаш машиналари.

Шудгорлашдан олдин, чигит экиш билан бир пайтда ва экиш билан бирга ҳамда ғўзани озиклантиришда минерал ва маҳаллий ўғитларни сепишда ишлатиладиган ўғитлагич машиналарининг турлари. Ўғитлаш машиналари ишчи органларининг назарияси.

Қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришида ўғитлардан фойдаланишда саноат услубларини қўллаш истиқболлари.

Экиш ва кўчат ўтказиш машиналари

Уруғ экиш ва кўчат ўтказиш усуллари.

Экувчи ва кўчат ўтказувчи машиналарнинг технологик жараёни. Доналаб, уялаб ва аниқ экиш технологиялари.

Сеялка ва кўчат ўтказишувчи машиналарга қўйиладиган агротехника талаблари. Уруғ экиш ва кўчат ўтказиш технологияларини баҳолаш.

Сеялка ва кўчат ўтказиш машиналари ва уларнинг иш қисмлари, технологик ишлаш жараёни ва конструкцияси.

Сеялка ва кўчат ўтказиш машиналар ишчи қисмларининг назарияси ва ҳисоби. Экувчи машина сошнингининг мувозанат шарти.

Сеялка ва кўчат ўтказиш машиналарни эккичининг равон ҳаракатланиши, уларни ишга тайёрлаш ва агрегатлаш.

Экинларни парваришлаш ва ўсимликларни ҳимоялаш машиналари

Чопиқ култиваторлари ва унинг ишчи қисмлари. Чопиқ култиваторига қўйиладиган агротехник талаблар. Чопиқ култиваторларининг тузилиши.

Чопиқ култиватори ишчи қисмларининг асосий параметрлари.

Чопиқ култиваторини ишчи қисмларининг қатор оралиғига жойлаштириш схемалари. Ғўза култиваторлари ишчи қисмларини бир хил чуқурликда ишлашини таъминлаш.

Ўсимликларни кимёвий ҳимоялашда техника ҳавфсизлиги ва атроф-муҳит ҳимояси.

Ўсимликларни ҳимоялаш усуллари. Агротехник талаблар.

Кимёвий моддалардан фойдаланиш усуллари.

Кимёвий моддалар тўғрисида маълумотлар.

Ўсимликларни ҳимоялаш қилишда қўлланиладиган машина ва қурилмаларнинг синфланиши. Кимёвий ҳимоялашда ишлатиладиган машиналарининг тузилиши ва иш жараёни.

Пуркагич ишида эритмани парчалаш даражасининг самарадорликка таъсири.

Кимёвий ҳимоялаш машинасининг асосий қисмлари ва технологик иш жараёни.

Пуркаш қурилмалари. Аэрозол генератори.

Гербицид пуркагичлар.

Комбинациялаштирилган машина ва агрегатлар

Комбинациялаштирилган агрегатларни яратишнинг асосий принциплари. Комбинациялаштирилган агрегатларда турли ишчи қисмларни биргаликда қўллаш имкониятлари.

Комбинациялаштирилган машина ва агрегатларнинг тури.

Иш жараёнларини уйғунлаштирувчи комбинациялашган агрегатларнинг техник-иктисодий афзалликлари.

Мелиорация машиналари. Суғоришни механизациялаш

Мелиоратив машиналарнинг турлари. Ерларни дастлабки ўзлаштириш машиналари, турлари, тузилиши ва технологик жараёни. Ер қовлаш машиналари: бульдозер, скрепер, экскаватор. Ер текислаш машиналари: грейдер, узун базили текислагич, лазерли текислагич.

Суғориш тизимлари. Суғориш манбалари.

Кўчма қувурлари қисмларга ажраладиган ёмғирлатиш машиналари. Икки консолли ва кўприк тизимли ёмғирлатиш агрегатлари. Кўп таянчли ёмғирлатиш машиналари.

Кўзгалмас ёмғирлатиш ва томчилаб суғориш тизимлари. Тупроқ юзасидан, тупроқ тагидан суғориш воситалари.

Ем-хашак экинларини йиғиштириш машиналари

Озуқа йиғиштириш технологиялари. Озуқа йиғиштиришга қўйиладиган асосий талаблар. Озуққа хусусиятлари, физик-механик хоссалари. Ем-хашак йиғиштириш технологияларини баҳолаш.

Ем-хашак йиғиштириш машиналари комплекси.

Хашак йиғиш машиналари ишчи қисмларининг ишлаш принципи. Тиракли ва тираксиз қирқиш назарияси.

Пояларни кесиш тезлиги. Кесувчи тиғлар орасида поянинг қирқишга қисилиб тўхташ шарти. Кесиш жараёнида пояларнинг эгилиши. Эгилишдаги жоиз бўлган кесиш юзаси. Пичоқ силжиш йўли ҳисоби.

Ўт ўргичлар, уларнинг турлари ва ишчи қисмлари.

Силос ўрадиган комбайнлар. Уларга қўйиладиган агротехник талаблар. Силос ўрадиган комбайнларнинг ишчи қисмлари. Майдаловчи аппаратлар ва уларнинг тузилиши.

Ўриш аппарати ҳаракат юритмасининг кинематикаси ва динамикаси. Ўриш аппаратларида инерция кучини мувозанатлаш. Пичоқ кинематикаси. Кесувчи жуфтликнинг поя билан ўзаро таъсири. Кесиш жараёнида пичоққа таъсир этувчи кучлар. Сирпаниб кесишнинг қаршилиққа таъсири.

Пичан пресслагичи, уларнинг ишлаш принципи.

Ғалла йиғиштириш машиналари

Ғалла йиғиштириш технологиялари. Ўрим-йиғимга қўйиладиган асосий талаблар. Донли экинларнинг ўзига хос физик-механик хоссалари. Ўрим-йиғим технологияларини агротехник баҳолаш. Ўрим-йиғим технологияси ва механизациялаш воиталарининг асосий ривожланиш йўналишлари.

Бошоқли дон экинларини ўриб-йиғиб олувчи машиналар комплекси.

Ғалла ўриш комбайнлари, уларнинг тури ва асосий параметрлари. Ғалла комбайнларининг ўриш, янчиш ва дон тозалаш қисмида қўлланиладиган ишчи органларнинг турлари. Замоनावий ғалла ўриш комбайнларининг технологик иш жараёни.

Комбайн ўргичи ва унинг технологик иш жараёни.

Комбайн ўриш аппаратининг ҳисоби.

Мотовило. Мотовилони созлаш. Мотовило кинематикаси. Мотовилонинг асосий ўлчамлари ва иш режими. Комбайн мотовилосининг поя билан ўзаро таъсири ва унинг ҳисоби.

Комбайннинг қия транспортери, унда ғалла массасининг янчиш аппаратига узатилиши ҳисоби.

Янчиш барабани декасининг ўлчамларини аниқлаш.

Янчиш барабани ва унинг декаси орасидаги тирқиш.

Донларни сомондан ажратиш. Сомон элагич ўлчамларини аниқлаш.

Роторли сепараторлар ва уларда донларнинг сомондан ажралиш қонуниятлари.

Донли тозалаш

Вентилятор ҳисоби ва уларни танлаш.

Жалюзали ғалвир ўлчамларини аниқлаш.

Ғалла комбайнлари ривожланишининг истиқболли йўналишлари.

Донга ишлов бериш машиналари

Донни тозалаш-қуритиш комплекслари, тозалаш агрегатлари, донни сақлаш, қуритиш, дастлабки, бирламчи ва иккиламчи дон тозалаш машиналарига қўйиладиган агротехника талаблари.

Донни тозалаш, қуритиш ва сақлашда уларнинг физик-механик ва технологик хусусиятларининг ўрни.

Донларни тозалаш ва саралаш асослари.

Донларни аэродинамик хоссасига қараб ҳаво оқими ёрдамида тозалаш. Донларнинг (критик) муаллиқлик тезлиги.

Ясси ва цилиндрик ғалвирлар. Ғалвирлар юритмаси ва кинематик иш режими. Донларни ғалвир бўйлаб ҳаракатининг жоиз бўлган тезлиги. Ясси ва цилиндрик ғалвирлар асосий параметрларининг ҳисоби. Пневматик электромагнит сепараторларнинг ишлаш принципи.

Илдизмевали ва сабзавот экинларини йиғиштириш машиналари

Картошка, лавлаги ва бошқа сабзавот экинларининг илдизмевалари, барги ҳамда поясининг технологик хусусиятлари.

Илдизмевали экинларни машинада йиғиштиришнинг мавжуд ва истиқболли технологик жараёнлари.

Илдизмевали экинларни йиғиштириш учун машиналар комплекси. Илдизмева йиғиштириш машиналарининг агрегатланиши ва улар ишини ташкил қилиш.

Илдизмева ва картошка йиғиш машиналари, уларга қўйиладиган агротехника талаблари.

Илдизмева йиғиштирадиган машинанинг ишчи қисмлари.

Илдизмеваларни тупроқ аралашмалари, кесак, тош ва ўсимлик қолдиқларидан ажратиш усуллари.

Сабзавот экинларини етиштириш ва йиғиштириш машиналари тизими. Сабзавотларни йиғиб олишда уларнинг физик-механик хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда технологик жараённинг ўзига хос жиҳатлари.

Сабзавот экинларини етиштирувчи ва йиғувчи машиналарнинг ишлаш жараёни.

Мева ва узум теришда қўлланиладиган машина ва жиҳозлар

Мева ва узум теришни механизациялашнинг ривожланиш ҳолати ва истиқболлари. Интенсив боғдорчилик.

Узумзорлар, бута ва дарахт шохларини кесувчи машиналар.

Мева, узум терувчи машиналар ва уларнинг ишчи қисмлари.

Мева, узум терувчи машиналарнинг пневматик, зарбий ва титровчи ишчи қисмлари.

Пахта териш машиналари

Пахта теришни механизациялашда қўлланиладиган машиналар комплекси.

Пахта йиғиш технологияси. Пахта ва ғўзапоянинг физик-механик хоссалари.

Пахта териш машиналари. Турлари, технологик жараёни, назарияси ва ҳисоби.

Вертикал ва горизонтал шпинделли пата териш машиналарининг тузилиши ва ишлаш жараёни асослари.

Териш аппарати иш тирқишини кенглиги. Шпиндел ўлчамлари.

Шпинделнинг ҳаракат траекторияси. Шпинделнинг айланиш тезлиги.

Шпиндел тишининг пахтани илинтириб олиши. Пахта териш аппарати ажраткичининг иш кўрсаткичлари. Пахта териш аппаратини кўтараётган механизмдаги кучлар.

Кўсак териш ва кўсак чувиш машиналари, тузилиши ва технологик иш жараёни.

Ғўзапояни йиғиш технологик жараёни, йиғиштириш турлари. Машиналарнинг тури, тузилиши ва ишлаш принципи.

Ҳимояланган жойларда қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришни механизациялаш

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш учун мўлжалланган иссиқхоналарнинг турлари ва асосий ўлчамлари.

Ташқи муҳитдан ҳимояланган жойларда қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва йиғиштириш технологияси.

Ташқи муҳитдан ҳимояланган жойларда иссиқлик баланси. Қуёш энергияси ва бошқа муқобил энергиялардан фойдаланиш асослари.

Ташқи муҳитдан ҳимояланган жойларда қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва йиғиштиришда ишлатиладиган машиналар ва қурилмаларнинг синфланиши. Ташқи муҳитдан ҳимояланган жойларда ишлайдиган машиналар ва қурилмалар комплекси ҳамда қишлоқ хўжалик экинларини етиштиришдаги механизациялашган технологик жараёнлар.

Машина ва қурилмаларни қўллаш тартиби.

Ташқи муҳитдан ҳимояланган жойларда қишлоқ хўжалик экинлари етиштиришни индустриялашнинг асосий йўналишлари.

Чорвачилик фермаларини механизациялаш

Чорвачиликда ишлаб чиқариш жараёнларини автоматлаш ва комплекс механизациялашнинг бугунги ҳолати ва истиқболлари.

Чорвачиликни шахсий ёрдамчи, деҳқон ва фермер хўжаликларида ривожлантириш асослари. Чорвачиликни механизациялашнинг техник, иқтисодий ва ижтимоий жиҳати.

Чорвачиликда иш жараёнларини автоматлаштириш ва узлуксиз-оқимли технологик линиялар. Узлуксиз-оқимли технологик линияларнинг тузилиши ва техник-иқтисодий таҳлили. Чорвачиликда меҳнат самарадорлигини оширувчи усуллар ва воситалар.

Озуқа тайёрловчи ва тарқатувчи машиналар. Уларга қўйиладиган умумий талаблар. Ем майдалаш машиналарининг конструкцияси ва назарияси. Зарба назарияси. Озуқа тарқатиш машиналарининг конструкцияси ва назарияси. Омукта ем тайёрловчи агрегатлар, уларнинг турлари ва конструктив ўлчамларини ҳисоблаш асослари.

Кўк масса тайёрловчи агрегатлар, уларнинг турлари ва конструкцияси. Агрегатларнинг ишлаш принципи ва назарияси.

Сутни соғувчи ва бирламчи ишлов берувчи машиналар, уларнинг асосий параметрлари.

Қўй жунини қирқувчи машиналар, уларнинг асосий параметрларини аниқлаш асослари.

Гўнг тозалаш ва йиғиштириш машиналари, уларнинг тури, технологик схемаси ҳамда асосий параметрларининг ҳисоби.

Паррандачилик фермаларида ишларни механизациялаш машиналари, уларнинг конструкцияси, иш жараёни ва ўлчамларининг ҳисоби.

Машина-трактор агрегатларининг динамикаси ва энергетикаси.

Қишлоқ хўжалигини замонавий юқори қувватли техника воситалари билан техник қайта таъминлаш масалалари.

Тракторлар, қишлоқ хўжалик машиналари ва жиҳозларнинг эксплуатацион-техник хусусиятлари.

Қишлоқ хўжалиги машиналарини ресурс ва энергиятежамкорлик асослари. Тракторларнинг иш режимлари ва характеристикалари ҳамда ўзиюлар машиналарнинг эксплуатацион хусусиятлари.

Табиий-иқлим шароитлари ва тезлик режимларига боғлиқ ҳолда тракторларнинг юк тортиш хусусиятлари ва унинг тежамкорлигини ўзгариши.

Агрегатнинг қувват баланси ва унинг таҳлили.

Тракторнинг юк тортиш, тўлиқ ва шартли фойдали иш коэффициентлари.

Агрегатларнинг юк тортиш динамикасини ошириш йўллари. Агрегатларнинг динамикаси ва энергетикасига таъсир этувчи омилларни аниқлаш усуллари ва уларнинг таҳлили.

Энергетик қурилмаларни эксплуатацион характеристикалари.

Агрегатларнинг тузилиши ва таркибини ҳисоблаш усуллари.

Трактор двигателининг юкланиш даражаси (коэффициенти). Ўзгарувчан режимлар

шароитида оптимал юкланиш даражасига таъсир қилувчи омиллар.

Ташқи шароитларни ҳисобга олган ҳолда агрегатларнинг оптимал тезлиги ва тортиш режимларини аниқлаш. Эксплуатация шароитларида тезлик режимларидан рационал фойдаланиш.

Тракторлар, ўзиюрар машиналар ва агрегатларнинг асосий параметрларини аниқлаш усуллари ва назарий асослари.

Ҳаракатдаги агрегатларнинг кинематикаси.

Агрегатларнинг кинематик характеристикалари. Агрегатларни ишлатиш учун далаларни тайёрлаш.

Агрегатларнинг назарияси ва технологияси. Ҳаракат усуллари, классификацияси, уларни агротехник баҳолаш, амалга ошириш йўллари, юритиш усулларини танлаш.

Агрегатларни якка тартибда ва гуруҳ бўйлаб тарзида ишлатиш учун пайкалнинг оптимал ва минимал кенглигини ҳисоблаш.

Агрегатларнинг иш унуми.

Ҳаракатчан ва стационар агрегатларнинг иш унуми ва вақт балансини ҳисоблаш. Уларнинг миқдорига таъсир этувчи омиллар таҳлили ва назарий асослари.

Технологик тизим ва технологик комплексларда ишлайдиган машиналарнинг иш унумини ҳисоблаш йўллари. Меъёр ҳосил қилувчи омилларнинг ўртача қийматларини аниқлаш ва машиналарнинг умумий бажарган ишини ҳисоблашнинг назарий асослари ва амалий усуллари. Фермер хўжаликлари ишлаб чиқариши шароитида машина ва агрегатларнинг иш унумини ошириш йўллари. Кенг қамровли ва комбинациялаштирилган агрегатларни қўллаш асослари.

Машина-трактор парклари фаолиятида ишлатишда ёнилғи мойлаш материаллари ва техник суюқликлардан самарали фойдаланиш.

Двигателлар ва машиналарнинг ишончлилиги ва мустаҳкамлигига ёқилғи мойлаш материаллар сифатининг таъсири. Қишлоқ хўжалик техникаларида қўлланиладиган нефт маҳсулотларининг ассортименти ва қисқача характеристикаси.

Тракторлар ва ўзиюрар машиналардан фойдаланишда мотор мойлари сифатини ўзгаришига таъсир кўрсатувчи омиллар. Мотор мойининг сифати, машинани ишлатиш шароитлари, техник ҳолати ва двигателларнинг қолган моторресурсини баҳолаш кўрсаткичлари.

Қўлланиладиган ёқилғи мойлаш материалларидан фойдаланиш сифатини ошириш йўллари. Қўлланиладиган нефт маҳсулотлари сифатини назорат қилиш. Ёқилғи мойлаш материалларидан оқилона ва тежамли фойдаланиш - замонавий қишлоқ хўжалик техникасининг самарасини оширишнинг омили.

Машиналарга техник хизмат кўрсатиш.

Қишлоқ хўжалигида машиналарга техник хизмат кўрсатиш ва таъмирлашнинг комплекс тизими.

Техник хизмат кўрсатиш даврийлиги ва тракторлар, қишлоқ хўжалик машиналари ҳамда жиҳозлар параметрларининг жоиз бўлган оғишини белгилаш усуллари. Параметрларни жоиз бўлган оғиши, назоратнинг даврийлиги, бузилиш эҳтимоли ва машинанинг таркибий қисми ўртача хақиқий ресурси орасидаги боғлиқликлар.

Техник диагностика ва машиналарнинг иш қобилиятини назорат қилиш асослари.

Машиналар ҳолатининг таркибий ва диагностик параметрлари, машиналарнинг двигателлари ва бошка агрегатларини қисмларга ажратмасдан техник ҳолатини ва қолдик ресурсини олдиндан аниқлаш.

Машиналар ва жиҳозларни диагностика қилишнинг маршрут технологияси.

Машиналар, алоҳида узеллар ҳамда механизмларни иш қобилияти ва техник ҳолатини назорат қилиш усуллари ва техник воситалари.

Машиналарни сақлаш ва ёнилғи қуйишнинг назарий ва амалий асослари.

Нефт хўжалигини тўғри ташкиллаштириш.

Машиналарни сақлаш ва техник хизмат кўрсатишнинг моддий-техник базаси. Уни лойиҳалаш тартиблари.

Машиналарнинг ташқи томонларини тозалаш пунктлари, техник хизмат кўрсатиш станциялари, нефт омборлари ва уларнинг жиҳозлари, машина саройи - инженер-техник комплекснинг таркибий қисми.

Машиналарга махсус техник хизмат кўрсатиш. Машиналарга техник хизмат кўрсатиш жараёнини моделлаштиришда оммавий хизмат кўрсатиш назариясини қўллаш.

Машиналарга фирмавий техник сервис кўрсатишнинг моҳияти ва афзалликлари.

Фирмавий техник сервис тизими, унинг параметрлари, кўрсаткичлари ва самарадорлиги.

Агрегатлардан фойдаланиш самарадорлиги.

Машиналарнинг эксплуатацион харажатлари, машина ва агрегатлардан фойдаланиш самарадорлигини тавсифловчи кўрсаткичларни асослаш.

Қишлоқ хўжалик ишларини бажаришда тўлик, самарали, технологик, фойдали энергия сарфи ва уларнинг қийматларига таъсир кўрсатувчи омиллар.

Агрегатнинг механик ва энергетик ФИКлари ва уларнинг таҳлили.

Машина ҳамда агрегатлар ишлаганда меҳнат сарфлари ва уларни камайтириш йўллари. Моддий маблағларнинг эксплуатацион харажатлари ва уларни камайтириш йўллари.

Машина-трактор агрегатлари самарадорлигини комплекс баҳолаш.

Қишлоқ хўжалигида механизациялашган жараёнларни лойиҳалаш.

Қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқаришнинг индустриаллашган технологияси асослари ва қишлоқ хўжалик ишларини комплекс механизациялаш учун машиналар тизими.

Минтақавий машиналар тизимининг назарий асослари ва самарадорлик кўрсаткичлари.

Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва йиғиштириб олишнинг механизациялашган технологиясини лойиҳалаш.

Операцион технология.

Муайян операцияни бажариш технологиясининг назарий асослари ва уларни қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш ва йиғиштириб олиш бўйича механизациялашган ишлар. Суғориладиган ерларда тупроқни ҳимоялашни деҳқончилик тизимида қўллаш.

Технологик жоизликлар (допусklar).

Иш сифатини бошқариш усуллари.

Технологик жараёнда транспортни қўллаш. Ихтисослашган ва муайян қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши шароитларида транспорт воситаларини ишлатишнинг ўзига хос хусусиятлари.

Қишлоқ хўжалигида инженер-техник хизмат ва машиналар паркидан фойдаланишни лойиҳалаш.

Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини мураккаб тизим сифатида моделлаштириш.

Машиналар паркининг оптимал таркибини аниқлашнинг замонавий усуллари.

Машина-трактор парки таркибини ҳисоблаш ва ишини лойиҳалаштириш.

05.07.01 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ихтисослиги бўйича малакавий **ИМТИҲОН саволлари**

1. Ўзбекистон Республикасида амалга ошириладиган аграр сиёсат.
2. Ўзбекистонда қишлоқ хўжалигини механизациялашнинг ҳозирги аҳволи ва унинг ривожланиш истиқболлари.
3. Ўзбекистон ҳукуматининг қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришининг самарадорлигини ошириш борасидаги амалга оширадиган чора-тадбирлари.
4. Ўзбекистон қишлоқ хўжалигини механизациялаш ва электрлаштириш жараёнларини 2020 йилгача комплекс ривожлантиришнинг умумий концепциялари.
5. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини комплекс механизациялашда машиналар тизимининг ўрни. Уни ишлаб чиқиш тартиблари
6. Агротехника талаблари ва уларнинг қишлоқ хўжалиги ҳамда мелиорация машина ва қуролларининг янги конструкцияларини ишлаб чиқишдаги аҳамияти.
7. Машиналарни яратишда экология, ресурс ва қувват тежаш муаммолари.
8. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини механизациялаш соҳасини ривожлантиришда илғор хорижий мамлакатларнинг технология ва услубларидан маҳаллий шароитга мослаб фойдаланиш.
9. Ўзбекистонда ва хорижда деҳқончилик механикасининг ривожланишига ҳисса қўшган олимлар ва уларнинг илмий ишланмалари ҳақида маълумотлар.
10. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарини синаш тизими. Синаш турлари, уларнинг мақсади ва вазифаси.
11. Қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган тракторларнинг тортиш характеристикаси ва синфланиши. Тортиш кучига қандай омиллар таъсир қилади?
12. Трактор ва комбайн двигателларининг асосий кўрсаткичлари ва параметрлари.
13. Двигателларнинг ростловчи ва зўриқтирувчи характеристикалари. Қувват баланси.
14. Ғилдиракли ва занжирли тракторларнинг тўлиқ ва тортишдаги фойдали иш коэффициентлари.
15. Қувват олиш валидан ҳаракат узатаётган тракторнинг тортиш характеристикасини ўзига хос жиҳатлари.
16. Қишлоқ хўжалиги агрегатларини автоматик бошқариш.
17. Трактор ҳамда ўрнатма қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарининг ўзаро таъсир кучини аниқлаш.
18. Трактор ва бошқа энергетик воситаларга қўйиладиган хавфсизлик талаблари. Механизатор иш шароитининг санитар-гигиеник меъёрлари.
19. Иш жойида шовқин ва тебранишлар даражасини, чанг ва зарарли таъсир қилувчи моддалар миқдорини камайтириш ҳамда муайян мўтадил иқлимни яратиш йўллари
20. Тупроқнинг физик ва технологик хоссалари. Тупроққа замонавий ишлов бериш усуллари.
21. Тупроққа асосий ишлов берувчи машиналар ва уларнинг параметрлари.
22. Ясси ва эгри сиртли икки ва уч ёқли пона ва уларга таъсир этувчи кучлар. Тупроқнинг пона таъсирида деформацияланиши.
23. Маданий, универсал, тезкор, ўйиқ, курама ва дисксимон корпуслар ва уларни маҳаллий шароитлардан келиб чиқиб қўллаш.
24. Чимқирқарли ва чимқирқарсиз ҳамда бурчак кескичли плуг корпусининг тупроқ палахчасини ағдариш жараёнини таҳлили.
25. Ярусли ва тўнтарма плуглар, тузилиши ва иш жараёни.
26. Корпус ишчи сиртини қуриш тартиби.
27. Плуг корпуси ясовчилари ва уларни шудгор деворига энгашиш бурчакларини ўзгариш қонуниятлари ва унинг моҳияти.

28. Винтсимон корпус сиртини қуриш тартиби.
29. Плугга таъсир этувчи кучлар. Плугнинг раён ҳаракати.
30. Плугнинг судрашга қаршилиги. Акад. Горячкиннинг рационал формуласи ва ундаги коэффциентларни физик маъноси, қаршилиқни камаййтириш йўллари.
31. Плуг корпусига таъсир этувчи кучларнинг таҳлили.
32. Плуг параметрлари ва уларни асослаш.
33. Чуқур юмшаткичлар ва чизелли плуглар, уларнинг параметрларини асослаш.
34. Тишли ва диски тирмалар ва уларнинг технологик жараёни.
35. Ерларга ишлов беришда қўлланиладиган дисксимон куруллар ва уларнинг афзаллиқлари. Дискларнинг асосий параметрлари.
36. Фаол ишчи қисми тупроққа ишлов бериш машиналарининг тузилиши, ишлаш принципи ва назарияси.
37. Чизел-култиваторлар. Уларнинг асосий ишчи қисмлари ва уларга таъсир этувчи кучлар. Сирпаниб кесишнинг моҳияти.
38. Комбинациялашган агрегатларни яратишнинг асосий принциплари ва уларда турли ишчи қисмларни биргалиқда қўллаш имкониятлари.
39. Ўғитлаш машиналари, турлари, тузилиши. Ўғитлаш аппаратларининг назарияси.
40. Ўғитларнинг ҳоссаи, ўғитлаш усуллари. Диски ўғит сочқич параметрларини аниқлаш.
41. Экиш машиналари. Чигит сеялкаси, ғалтаксимон ва дисксимон микдорлагичларнинг назарияси.
42. Пневматик сеялка турлари, тузилиши, технологик иш жараёни, афзаллиқлари.
43. Экиш ва кўчат ўтказиш машиналарига қўйиладиган агротехник талаблар. Уруғларни экиш ва кўчатларни ўтказишдаги баҳолаш мезонлари.
44. Эчкич турлари, иш жараёни ва назарияси.
45. Чопиқ култиваторлари, уларнинг ишчи қисмларини қатор оралиғига жойлаштириш схемаси ва асосий параметрлари.
46. Ўсимликларни ҳимоялаш усуллари ва уларга таъсир қиладиган омиллар. Агротехник талаблар.
47. Пуркаш учликлари ва уларни танлаш.
48. Пуркаш ва чанглатишда аэродинамика қонуниятларини қўлланилиши.
49. Механизациялашган суғориш тизимлари ва машиналари.
50. Суғориш режимини аниқлаш.
51. Булдозер сураётган тупроқ призмасининг ҳажми қандай омилларга боғлиқ? Сургич параметрлари.
52. Скрепер чўмичини тупроқ билан тўлдириш жараёнининг таҳлили.
53. Ер текислаш воситаларининг турлари ва технологик иш жараёни.
54. Ем-хашак экинларининг хоссалари ва уларни йиғиштириш технологиялари.
55. Ўриш аппаратлари, ишлаш принципи. Тиракли ва тираксиз кесиш жараёни, сирпаниб кесишнинг моҳияти.
56. Ем-хашакни зичлаб йиғиштириш машиналари, ишлаш принципи ва назарияси.
57. Силосга ўрадиган комбайнларнинг ишчи қисмлари, уларнинг схемаси ва параметрлари.
58. Ўриш аппаратлари юритмасининг кинематикаси. Ўриш аппаратага таъсир қиладиган кучлар ва унинг ишига сарфланадиган қувват.
59. Ғалла йиғиштириш технологияси, уни маҳаллий шароитга мослаб танлаш. Янчиш аппарати ва уни секундлик янчиш қобилияти.
60. Комбайн ўргичи ва унинг технологик иш жараёнига таъсир қилувчи омиллар. Комбайн ўриш аппаратининг назарияси.
61. Мотовилонинг вазифаси, турлари, кинематикаси. Мотовилонинг асосий ўлчамлари ва иш режими.
62. Донли экинларни физик-механик хоссалари ва йиғиштириш технологиялари.

63. Савағичли ва штифтли янчиш барабанларининг ишига сарфланадиган қувват ва уларнинг параметрлари.
64. Роторли янчиш аппаратининг тузилиши ва технологик иш жараёни, ютуқ ва камчиликлари.
65. Сомон элагич турлари, вазифаси ва сомондаги донларнинг ажралиш жараёнининг назарияси.
66. Комбайн тозалаш қисмининг тузилиши, иш жараёни.
67. Донларни аэродинамик хоссасига қараб тозалаш. Доннинг муаллақлик тезлиги.
68. Донларни тозалаш ва саралаш асослари ва уларга ишлатиладиган воситалар.
69. Ғалвир иши назариясининг таҳлили.
70. Цилиндрик триер назарияси.
71. Илдизмеваларни йиғиштириш технологиялари. Уларга ишлатиладиган машина турлари, технологик иш жараёни, асосий ишчи қисмларини назарий элементлари.
72. Мева ҳосилини йиғиштириш машиналари, ишчи қисмларининг назарияси.
73. Пахта териш машиналари, турлари, технологик иш жараёни. Уларга қўйиладиган агротехник талаблар.
74. Вертикал шпинделли барабан параметрлари ва уларнинг моҳияти.
75. Вертикал шпиндел ўлчамлари ва унинг ҳаракатланиш траекторияси, айланишлар сони.
76. Вертикал шпиндел ҳаракат юритмасининг ўлчамлари. Шпинделни барабан бўйлаб ҳаракатланишининг ўзгариши, юритманинг камчиликлари.
77. Шпиндел тишининг пахтани илинтириб олиш назарияси.
78. Пахта териш аппарати ажраткичининг иш кўрсаткичлари ютуқ ва камчиликлари.
79. Горизонтал шпинделли пахта териш аппарати технологик жараёнини таҳлили.
80. Озуқа тайёрлайдиган ва тарқатадиган машиналар, турлари, тузилиши ва ишчи қисмларининг назарияси.
81. Бир ва кўп омилли тажрибани режалаштириш. Регрессия тенгламалари.
82. Куч ўлчаш асбоб-ускуналари. Электр датчикли ва регистраторли динамометрлар.
83. Машина деталлари деформациясини ўлчовчи механик ва оптикомеханик тензометрлар. Электрик тензометрлар.
84. Ўлчаш асбобларини тарировка қилиш тартиблари.
85. Қишлоқ хўжалиги машиналари ва ишчи қисмларини динамометрлаш усуллари.
86. Қишлоқ хўжалиги машиналари, механизмлари ва ишчи қисмларига таъсир қиладиган кучларни ўлчаш усуллари.
87. Машина ва механизмларнинг ФИК ни аниқлаш. Буровчи моментни аниқлаш, валдаги айланишлар тезлигини ўлчаш.
88. Машина ва ишчи қисмларнинг параметрларини ўрганишда тезкор фотокиносъёмка ёрдамида аниқлаш усуллари.
89. Тасодифий ҳодиса ва воқеалар. Эҳтимоллар назариясининг асосий теоремалари.
90. Деҳқончилик механикасида эҳтимоллар назарияси ва математик статистиканинг қўлланилиши.
91. Ўртача арифметик қиймат. Тасодифий ўлчамнинг ўртача миқдори. Квантил (мода, медиана ва бошқалар).
92. Тасодифий қийматларни тақсимланиш қонуниятлари. Дисперсия ва ўртача квадратик четланиш.
93. Вариацион қатор, полигон ва гистограмма.
94. Ишончлилик интервали.
95. Дисперсион таҳлил.
96. Ўлчаш аниқлиги ва хатолар тўғрисида асосий тушунчалар. Хато турлари ва уларни пайдо бўлиши (тасодифий ва систематик). Абсолют ва нисбий хатоликлар.
97. Экспериментал олинган маълумотларни тенглама билан ифодалаш. Эмпирик формулалар, уларнинг коэффициентларини аниқлаш усуллари. Энг кичик квадратлар

усули.

98. Кўп омилли экспериментларни математик режалаштириш усули. Регрессия тенгламалари, уларни текшириш ва улар асосида мақбул параметрларни аниқлаш.

99. Технологик жараёнлар ва машина ишчи қисмларини ўрганишда моделлаштириш услублари.

05.07.02 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация техникаларини ишлатиш, тиклаш ва таъмирлаш” ихтисосликлари бўйича малакавий имтиҳон саволлари

1. Агросаноат мажмуида марказий таъмирлаш устахоналари ва техник сервис шахобчаларининг ҳозирги аҳволи ва унинг ривожланиш истиқболлари.
2. Республика қишлоқ хўжалигида ҳудудий техник сервис тизимини такомиллаштириш, дилер хизматини жорий этиш ва техник сервис самарадорлигини ошириш истиқболлари.
3. Агросаноат мажмуининг (АСМ) ҳозирги аҳволи ва унинг ривожланиш истиқболлари.
4. Қишлоқ хўжалиги техникаларини таъмирлаш ва техник сервисни ривожлантиришда илғор хорижий мамлакатларнинг технология ва услублардан фойдаланиш.
5. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини бажаришда машиналардан фойдаланишнинг ўзига хос хусусиятлари ва шароитлари. Машина-трактор агрегатининг умумий хусусияти ва хилма-хиллиги.
6. Машина-трактор агрегатларининг фойдаланиш-технологик ва агротехнологик хоссалари. Машиналарнинг энергетик хоссалари. Агрегат тортиш қаршилиги. Қишлоқ хўжалик ва мелиорация машиналарининг фойдаланиш-технологик хоссаларини яхшилаш йўллари.
7. Ҳаракатдаги энергетика воситаларининг фойдаланиш хоссалари ва уларга қўйиладиган агротехник талаблар. Ўзи юрар машиналар ва тракторлар двигателларининг фойдаланиш хоссалари ва иш режимлари. Тракторларнинг қувват ва тортиш кўрсаткичлари.
8. Машина-трактор агрегатларини тузиш ва таркибини ҳисоблаш, агрегатларига қўйиладиган асосий талаблар. Агрегатларни амалда тузиш. Замонавий агрегатларнинг мақбул таркиби ва тезлик режимлари.
9. Агрегатларнинг ҳаракатланиш усуллари ва турлари. Асосий тушунчалар ва таърифлар. Агрегатларнинг кинематик параметрлари. Агрегатларнинг мақбул ҳаракатланиш усулларини танлаш.
10. Машина-трактор агрегатининг иш унуми. Асосий тушунчалар, таърифлар ва ҳисоблар. Агрегатларнинг иш унумини аниқлайдиган омиллар. Смена вақти баланси, смена вақтидан фойдаланиш коэффиенти. Агрегат параметрлари ва ишлатиш шароитининг смена вақтидан фойдаланиш коэффиентига таъсири.
11. Агрегатлардан фойдаланишдаги сарф-харажатлар. Мехнат, ёнилғи-мойлаш материаллари ва энергия сарфлари. Сарф харажатларни камайтириш чора тадбирлари. Ёнилғи ва мойлаш материаллари сарфини тежаш йўллари.
12. Қишлоқ ва сув хўжалигида транспорт. Қишлоқ ва сув хўжалигида транспортнинг аҳамияти. Қишлоқ ва сув хўжалиги юклари, уларнинг турлари.
13. Механизациялаштирилган асосий қишлоқ хўжалик ва мелиорация ишлари технологияси. Технологик жараёнлар ҳақида асосий тушунчалар.
14. Қишлоқ хўжалик экинларини етиштириш технологик хариталари. Механизациялашган ишларнинг операцион технологияси. Технологик жараёнларни тузишнинг умумий принциплари.
15. Агрегатнинг иш сифатига таъсир кўрсатувчи асосий омиллар. Сифат кўрсаткичларининг жоиз қийматлари.
16. Қишлоқ хўжалигида тупроқни ҳимоялаш ва мелиорация ишлари.
17. Ўзбекистондаги суғориладиган майдонлар ва уларнинг ҳозирги ҳолати. Мелиорациялашга оид ишларнинг асосий турлари ҳақида тушунчалар.

18. Сув ва шамол эрозияси шароитида тупрокни чуқур юмшатиш, экиш ва экинларни парвариш қилиш.
19. Машина ва агрегатлардан техник фойдаланишнинг назарий асослари. Машиналарнинг ҳолати, техник хоссаси ва ишламай қолишлари. Асосий тушунча ва таърифлар.
20. Машиналар ишламай қолиши ва уларнинг содир бўлиш сабаблари.
21. Машина деталларининг ейилиши, ейилиш турлари
22. Машиналарнинг ишончлилик кўрсаткичлари. Машиналарнинг ишончлилиги ва ишга чидамлилигини ошириш йўллари.
23. Машиналарга техник хизмат кўрсатиш аҳамияти. Машиналарга техник хизмат кўрсатиш тизими ва унинг таркибий қисмлари.
24. Машиналарни қабул қилиш ва чиниқтириш технологияси. Машиналарга техник хизмат кўрсатиш қоидалари ва даврийлиги.
25. Машиналарга режали-огоҳлантирувчи техник хизмат кўрсатиш. Техник хизмат кўрсатиш тизимининг таърифи ва талаблари.
26. Режали-огоҳлантирувчи техник хизмат кўрсатишнинг даврийлигини асослаш. Фирмали техник сервиснинг аҳамияти ва ҳозирги даврдаги тутган ўрни.
27. Машиналарга техник хизмат кўрсатиш воситалари. Техник хизмат кўрсатиш мазмуни ва технологияси.
28. Машиналарнинг иш қобилиятини назорат қилиш ва техник ташхис қўйиш, унинг техник хизмат кўрсатиш тизимидаги аҳамияти ва ўрни.
29. Ташхис қўйиш ҳақида асосий тушунчалар. Ташхис қўйиш технологияси, турлари ва даврийлиги.
30. Техник хизмат кўрсатишда қўлланиладиган кўчма ва турғун ташхис қўйиш воситалари.
31. Машиналарнинг иш қобилиятини назорат қилиш ва техник ташхис қўйиш.
32. Ташхис қўйиш технологияси, турлари ва даврийлиги. Ўзбекистонда фойдаланилаётган хорижий техникаларга сервис хизматини ташкил этиш.
33. Туман МТП ва муқобил МТПларида сервис хизматини ташкил этиш.
34. Машиналарни ёнилғи ва мойлаш материаллари билан таъминлаш. Муқобил ёнилғи турлари ва уларнинг физик-кимёвий хоссалари. Истикболли муқобил ёнилғилар.
35. Нефть хўжалигининг вазифаси ва уни ташкиллаштириш. Нефть омборлари, нефть маҳсулотларини сақлаш учун резервуарлар танлаш.
36. Нефть маҳсулотларини ташиш ва тарқатиш воситалари. Нефть хўжалиги жиҳозларидан фойдаланиш қоидалари ва уларга техник хизмат кўрсатиш.
37. Ишлатилган нефть маҳсулотларидан қайта фойдаланиш. Нефть маҳсулотлари исрофгарчилигини олдини олиш чоралари. Техника хавфсизлиги ва ёнғинга қарши тадбирлар.
38. Машиналарни сақлаш технологияси, умумий талаблар ва уни ташкиллаштириш.. Машиналарни сақлаш усуллари. Сақлаш жойлари ва сақлаш ишларини ташкил этиш. Машиналарни ишламаган даврдаги емирилиши
39. Машина-трактор парки таркибини асослаш ва ишини лойиҳалаш.
40. Машина-трактор парки таркибини ҳисоблаш. Машиналардан фойдаланиш графиклари.
41. Машина-трактор паркининг муқобил таркиби ва тузилмаси. Машина-трактор парки ишини бошқариш.
42. Машина-трактор паркидан техник фойдаланишни режалаштириш ва ташкил қилиш. Машиналарга техник хизмат кўрсатишни режалаштириш.
43. Техник хизмат кўрсатишга меҳнат ва маблағ сарфларини ҳисоблаш. Машина-трактор парки материал-техник таъминотини режалаштириш.
44. Машина-трактор паркидан фойдаланишда инженер-техник ва дилер хизматларини ташкил этиш.

45. Машина-трактор паркидан фойдаланишда инженер-техник ва дилер хизматларининг аҳамияти. Машина-трактор паркларини техникалар ва эҳтиёт қисмлар билан таъминлашни ташкил қилиш.
46. Машина-трактор паркидан фойдаланишни таҳлил қилиш.
47. Машина-трактор паркидан фойдаланиш самарадорлик кўрсаткичлари. Меъёрий хужжатлар. Машина-трактор паркидан фойдаланиш даражасини таҳлил қилиш ва баҳолаш. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини механизациялаш ва техникалар билан таъминлаш даражаси.
48. Машина-трактор паркидан фойдаланишдаги муаммолар, илмий изланишлар ва тадқиқотлар. Машина-трактор паркидан фойдаланишдаги муаммолар ва самарадорлигини ошириш йўллари.
49. Машиналар ишончилиги ва таъмирлашнинг назарий асослари. Агросаноат мажмуининг (АСМ) ҳозирги аҳволи ва унинг ривожланиш истиқболлари.
50. Таъмирлаш - хизмат кўрсатиш базасини туркуми, мамлакатимизда ва чет эл қишлоқ хўжалигида таъмир соҳасини ривожланишининг қисқача тарихий шарҳи.
51. Машиналар ишончилиги. Атама ва тушунчалар. Ишончилиكنинг якка ва комплекс кўрсаткичлари. Узоқ муддатлилик, бузилмасдан ишлаш, таъмирбоплик ва сақланувчанлик.
52. Машиналар ишончилигининг физик хусусиятлари. Машиналарнинг ишлаш қобилиятини бузилиш ва ишончилигининг камайиш сабаблари. Машина ва жиҳозларнинг техник ҳолатини баҳолаш мезонлари. Ишқаланишнинг назарий асослари.
53. Ишончилик кўрсаткичларини аниқлашнинг математик усуллари. Машиналарнинг бузилиши ва шикастланишининг тасодифий ҳодисалиги, уларнинг содир бўлиш мумкинлигининг объективлиги.
54. Ишончилик назарияларидаги узликли (дискрет) ва тўхтовсиз тасодифий катталиклар, уларнинг тақсимот қонунлари ва сонли тавсифномалари. Машиналар ишончилигининг индивидуал ва комплекс кўрсаткичларини статистик баҳолаш.
55. Машиналарни ишончиликка синаш. Синашнинг мақсади. Машиналарни ишончиликка синаш режалари ва турлари.
56. Тикланган деталларни ва ремонт қилинган машиналарни тезкор ва имитацион синашлар. Тезкор синаш усуллари ва воситалари. Ейилишга, чидамлиликка, толиқишига ва занглашга қарши синашлар.
57. Машиналар ишончилигини синаш давомида уларнинг техник ҳолатини ва ресурсини ташхис (диагностика) қилувчи усуллар ва воситалар. Синашни ташкил қилиш.
58. Машиналар ишончилигини ошириш усуллари. Машиналарнинг конструктив-технологик йўллар билан ва таъмирлашда уларнинг ишончилигини ошириш; машиналарнинг ремонтга яроқчилигини ошириш, деталлар ва йиғма бирикмаларнинг конструкцияларини такомиллаштириш, ишқаланувчи жуфтлар ва деталларни мойлаш шароитларини танлаш ёрдамида деталларнинг ейилишга чидамлигини ошириш. Ишқаланишга боғлиқ бўлмаган бузилишларнинг олдини олиш.
59. Агросаноат мажмуида марказий таъмирлаш устахоналарини ва техник сервис шахобчаларини ташкиллаштириш ва лойиҳалаштириш асослари.
60. Машиналарни таъмирлаш турлари ва усуллари. Машиналар ва ускуналар таъмирлашнинг турлари ва даврийлиги. Таъмирлаш усуллари.
61. Таъмирлаш-техник сервис базаларини ҳисоблаш асослари. Таъмирлаш-техник сервис базаларининг структураси ва улар элементларининг қисқача тавсифномаси. Таъмирлаш - техник сервис ишлари ҳажмини ҳисоблаш.
62. Марказий таъмирлаш устахоналарининг (МТУ) йиллик дастурини аниқлаш усуллари ва агросаноат мажмуида таъмирлаш-техник сервис устахоналарини ташкиллаштириш ва лойиҳалаштириш асослари.
63. Ишлаб чиқариш жараёнларининг асосий кўрсаткичлари ва уларни ҳисоблаш.
64. Таъмирлаш базаларини лойиҳалаштириш ва такомиллаштириш-нинг умумий

тартиблари. Лойиҳалаштириш учун керак бўлган дастлабки материаллар. Лойиҳалаштириш ва такомиллаштиришга мўлжалланган топшириқ. Лойиҳани ишлаб чиқиш тартиби ва мазмуни. Лойиҳалаштириш босқичлари.

65. Қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришдаги машиналар тизими ва таъмирлаш-техник сервис базаларини модернизация қилиш, ишлаб-чиқаришни техник қайта жихозлаш борасидаги ишларни изчил давом эттириш, ривожланишнинг инновацион характерда бўлиши бўйича белгиланган вазифалар

66. Корхона ишлаб чиқариш жараёнларининг асосий кўрсаткичларини ҳисоблаш. Умумий иш ҳажмини аниқлаш ва уни иш турлари бўйича тақсимлаш.

67. Корхоналарнинг таркиби. Иш режими, вақт фондлари, ускуналар, ишчилар сони ҳамда ишлаб чиқариш ва ёрдамчи майдонларни ҳисоблаш. Иш жойларини барпо қилиш. Ишлаб чиқариш биносининг габарит ўлчамларини аниқлаш. Ишлаб чиқариш биносида бўлимларни жойлаштириш тартиби (компоновкасини) ишлаб чиқиш.

68. Бош режа. Хўжаликлар (фермер, хавза бошқармаси) устахоналарини ва техник сервис шаҳобчаларининг алоҳида бўлимларини ва ёрдамчи ишлаб чиқариш корхоналарини лойиҳалаштириш ва такомиллаштириш. Ишлаб чиқаришни техник тайёрлаш ва ташкиллаштириш асослари.

69. Меҳнатга ҳақ тўлашнинг хусусиятлари. Таъмир ишларини меъёрлашнинг мақсади ва усуллари. Ишлаб чиқаришда иштирок этадиган ишчилар ва инженер-техник ходимлар меҳнатига ҳақ тўлаш тизимлари. Тарифли тизим (система). Моддий рағбатлантириш. Меҳнатни илмий ташкил қилиш.

70. Таъмир корхоналарида ишлаб чиқаришни режалаштириш ва бошқариш. Ёрдамчи хизматларни ташкил қилиш. Ўлчов асбоблари ва заҳира омбори, транспорт бўлимларини ташкил қилиш асослари.

71. Таъмир сифатини бошқаришни ташкиллаштириш. Техник назорат тизимлари, турлари ва усуллари. Таъмирнинг айрим жараён босқичларида назоратни ташкиллаштириш. Таъмир қилинган объектларнинг сифатини ва ишончилигини ошириш йўллари. Маҳсулот сифатини бошқаришнинг комплекс тизими.

72. Корхоналарнинг техник - иқтисодий кўрсаткичларини баҳолаш. Асосий ишлаб чиқариш ва айланма ишлаб чиқариш фондларини ҳисоблаш. Таннарх, фойда, рентабеллик, капитал маблағлар самарадорлиги, ўз-ўзини қоплаш ва бошқа кўрсаткичларни ҳисоблаш. Хўжалик устахоналарининг техник-иқтисодий кўрсаткичларни ҳисоблаш.

73. Машина ва ускуналарни таъмирлашдаги ишлаб чиқариш жараёнлари. Асосий тушунчалар ва аниқликлар. Машиналар ва ускуналарни таъмирлашдаги ишлаб чиқариш ва технологик жараёнлар тўғрисидаги тушунча.

74. Машиналарнинг конструктив йиғма элементлари. Машиналарни таъмирлашга қабул қилиш ва уларни сақлаш. Машиналарни таъмирлашга тайёрлаш. Таъмирлаш олди таҳхиси, унинг мақсади ва мазмуни. Машиналарни таъмирга қабул қилиш. Техник талаблар ва ҳужжатлар.

75. Машиналарни тозалаш-ювиш, қисмларга ажратиш. Машиналарни тозалаш. Кир (чирк) маҳсулотларининг турлари ва тавсифи. Тозалашнинг аҳамияти ва унинг таъмирлаш сифатига таъсири. Кир маҳсулотларини тозалаш усуллари (механик ва суюқликлар ёрдамида). Йиғма бирикмаларни ва деталларни тозалашнинг технологик жараёнлари, кўп босқичли тозалаш. Тозалаш жараёнларини жадаллаштириш йўллари.

76. Машина ва агрегатларни бўлақларга (қисмларга) ажратиш кетма-кетлиги. Машиналарни бўлақларга ажратишнинг умумий қоидалари. Тозалаш – ювиш ва қисмларга ажратиш технологик жараёнларини механизациялаш ва автоматлаштириш.

77. Машина деталлари нуқсонларини аниқлаш, жамлаш ва йиғиш. Нуқсонлар тўғрисидаги тушунчалар. Детал нуқсонларини аниқлашга доир асосий талаблар. Деталлар нуқсонларини аниқлаш усуллари. Машина деталларини жамлаш усуллари ва ўзига хос хусусиятлари. Машина қисмлари, узел ва агрегатларини йиғиш ишларини

механизациялаш ва автоматлаштириш.

78. Машиналарни чиниқтириш, синаш ва бўяш. Чиниқтириш ва синашнинг аҳамияти. Машинани чиниқтириш ва синаш технологияси. Чиниқтириш ва синашни жадаллаштириш йўллари.

79. Юзаларни бўяшга тайёрлаш. Бўёқ ашёлари ва қўлланиладиган ускуналар. Бўяш ва қуритиш усуллари. Бўяш сифатини назорат қилиш.

Машина деталларини тиклаш технологик жараёнлари. Машина деталларини тиклаш усуллари ва туркуми. Деталларни қайта тиклашда ресурсини бир неча марта оширадиган композицион материалларни қўллаш. Кукунсимон композицион материалларни пайвандлаб қоплаб қайта тиклаш орқали ейилган деталларнинг ресурсини оширишнинг технологик асослари.

80. Чўктириш, ботириш, чўзиш, кенгайтириш, торайтириш, тўғрилаш, электромеханик ишлов бериш ва пардозлаш. Қўлда пайвандлаш ва эритиб (суёқлантириб) қоплашнинг қўлланиш хусусиятлари, афзалликлари ва камчиликлари.

81. Механизациялаштирилган усулда пайвандлаш ва эритиб қоплаш усуллари. Флюс қатлами остида ҳимояловчи газлар муҳитида (карбонат ангидриди, азот, аргон, буғ ва бошқа) кукунли сим билан, электротеканмаёйли совитувчи ва ҳимояловчи суёқлик муҳитида эритиб ва плазмали - ёйли қоплаш усуллари афзалликлари ва камчиликлари ва қўлланиш соҳалари.

82. Машина деталларини металлалаш ва термик пуркаш ёрдамида тиклаш. Металлаш турлари, жараённинг афзалликлари ва камчиликлари. Деталларни металлалаш ва термик пуркаш технологик жараёни, қўлланиладиган ускуналар. Жараёни бажаришда ҳаёт фаолияти хавфсизлиги қоидалари.

83. Деталларни полимерлар (синтетик ашёлар) ёрдамида тиклаш. Деталларни тиклашда қўлланиладиган полимер ашёларнинг физик-механик хусусиятлари. Реактопластлар ва термопластлар. Корпус деталларидаги дарзларни, қўзғалмас бирикмаларни тиклашнинг технологияси.

84. Деталларни тиклашнинг бошқа усуллари, уларда қўлланиладиган жиҳоз ва ускуналари. Дарз кетган жойларга фигурали вставкалар билан ишлов бериш. Резбали бирикмаларни спирал (спирал вставкалар) ўрнатиш усули билан тиклаш. Тикланадиган деталларга йўниш воситаси ёрдамида ишлов бериш (пардозлаш).

85. Кавшарлаш ва уни қўлланиш соҳалари. Кавшарлашда ишлатиладиган кавшар материаллари ва флюслар. Деталларни кавшарлашга тайёрлаш хусусиятлари.

86. Намунавий агрегатларни, деталларни ва уларнинг элементларини тиклаш. Трансмиссия деталларини ва занжирли тракторларнинг юриш қисмлари, двигателларни, қишлоқ хўжалик машиналари ишчи қуроллари (лемехлар, панжа, дисклар, шпинделлар, пичоқлар ва бошқалар)ни тиклаш.

87. Базисли деталларнинг ейилиши (блоклар, корпуслар, тирсақли валлар ва бошқалар) ва уларнинг геометрик ўлчами бузилишининг агрегатлар ва машиналарнинг ишлаши ва ресурсига таъсири. Базисли деталларни таъмирлаш технологиясининг ўзига хос хусусиятлари.

88. Кабиналар, қанотлар ва конструкцияларни, каркасли деталлар, резинотехник ва полимер ашёлардан ясалган буюмлардаги нуқсонларни таъмирлаш усуллари.

89. Деталларни қайта тиклашнинг мақбул усулини аниқлаш. Деталларни қайта тиклашнинг мақбул усулини танлашнинг моҳияти, танлаш мезонлари ва тартиби.

90. Ремонт қилинган машиналарнинг сифатини ва ишончилигини баҳолаш ва уларни аниқлаш усуллари. Машиналарнинг сифат даражасини баҳолаш усуллари. Қишлоқ хўжалик техникаларини сифати ва пухталигини ошириш тадбирларининг иқтисодий самарадорлиги.

**05.07.01 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ихтисослиги бўйича
АДАБИЁТЛАР**

1. Shoumarova M. va Abdillayev T. Qishloq xo'jaligi mashinalari. – Toshkent: O'qituvchi, 2009. – 505 b.
2. Shoumarova M., Abdillayev T. Qishloq xo'jaligi mashinalari. –Toshkent: O'qituvchi, 2006. – 504 b.
3. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалиги машиналари. Дарсликнинг интернетдаги нусхаси. – Тошкент, 2004 WWW.DIT.centri.Uz.
4. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалиги машиналари.-Т.:”Ўқитувчи”, 2002.-123-195-б.
5. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Боғдорчилик машиналари.-Т.:”Чўлпон”, 2010.-80-б.
6. Шоумарова М., Абдиллаев Т., Раджабов А. Иссиқлик хўжалиklarини механизациялаш ва электрлаштириш.-Т.:”Чўлпон”, 2012.-115-б.
7. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалиги машиналаридан практикум.-Т.:”Ўқитувчи”, 2010.-235-б.
8. Ҳамидов А. Қишлоқ хўжалик машиналарини лойиҳалаш. Тошкент: Ўқитувчи, 1994. – 248 б.
9. Абдиллаев Т., Шоумарова М. Ғалла комбайни ва пахта териш машиналари. – Тошкент, 1999.
10. Кленин Н.И., Егоров В.Г. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. – М.: Колос. 2005. – 464 с.
11. Маматов Ф.М. Қишлоқ хўжалик машиналари. – Тошкент: Фан, 2007. – 338 б.
12. 8. Маматов Ф.М., Эргашев И.Т. Қишлоқ хўжалик машиналари.-Тошкент: Voris-Nashriyot, 2009. – 307 б.
13. Корсун А.И., Худойбердиев Т.С., Аширбеков И.А. Научные исследования в агроинженерии. – Ташкент: Фан ва технология, 2009. – 180 с.
14. Т.С.Худойбердиев, А.И.Корсун, А.К.Игамбердиев. Қишлоқ хўжалиги агрегатларини экспериментал тадқиқ қилиш. – Тошкент, 2009. – 186 б.
15. А.И.Корсун, А.К.Игамбердиев. «Обработка и анализ результатов экспериментальных исследований. – Тошкент, 2006. – 176 с.

Қўшимча адабиётлар

16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 февралдаги ПФ-4958-сон «Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони.
17. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 22 майдаги 304-сон «Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори.
18. Каримов И.А. ПФ-3932 сонли фармони. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар // Ўзбекистон республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. -Тошкент, 2007.-№44-мақола 440. 3-5 б.
19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2012-2016 йилларда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини янада модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш дастури тўғрисида”ги 2012 йил 21 майдаги № ПҚ-1758 сонли қарори //Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси палаталарининг Ахборотномаси. 2012.-№5.-139 модда.-35-38-б.
20. Горячкин В.П. Асарлар тўплами. 1-том, М.: Колос-1968.- 720 с.
21. Горячкин В.П. Асарлар тўплами. 2-том, М.: Колос-1968.- 455 с.
22. Горячкин В.П. Асарлар тўплами. 3-том, М.: Колос-1968.- 720 с.
23. Закин Я.Х., Рашидов Н.Р, Основы научного исследования. Тошкент,

- Ўқитувчи. 1979. - 184 б.
24. Орипов Р. ва бошқалар. Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини сақлаш ва қайта ишлаш технологияси. – Тошкент, Мехнат, 1991. – 236 б.
 25. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. Под общей ред. проф. Г.Е. Листопада. М.: Агропромиздат, 1986г.- 688 с.
 26. Гуревич Н.Л. и др. Тракторы и сельскохозяйственные машин. – М.: Россельхозиздат, 1986.- 356 с.
 27. Зангиев А.А. и др. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка. М.: Колос, 1996.- 320.: ил.
 28. Белянчиков Н.Н., Смирнов А.И. Механизация животноводства и кормоприготовления. 3е изд. – М.: Агропромиздат, 1999.– 432 с.
 29. Тожибоев Б.М.. Чорвачиликни механизациялаш ва автоматлаштириш. – Тошкент, Мехнат, 2002.– 312 б.
 30. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Колос, 1979.-416 с.
 31. Худойбердиев Т.С.. Трактор ва автомобиллар назарияси ҳамда ҳисоби. – Тошкент, Фан ва технологиялар, 2005.- 210 б.
 32. Бахтин П.У. Исследование физико-механических и технологических свойств основных типов почв СССР.- М.: Колос, 1969.-271-б.
 33. Босой Е.С. ва бошқалар. Теория, конструкция и расчет сельскохозяйственных машин. М.:Машиностроение, 1977.-173-175-б.
 34. Желиговский В.А. Элементы теории почвообрабатывающих машин и механической технологии сельскохозяйственных материалов.-Тбилиси, 1960.-146-б.
 35. Зеленин А.Н. Основы разрушения грунтов механическими способами.-М.: Машиностроение, 1968.-376-б.
 36. Капустин И.И. Резание и режущий инструмент в кожевенно-обувном производстве.-Москва: Гизлегпром, 1950.-172-б.
 37. Карпенко А.Н. Сельскохозяйственные машины. – М.: Агропромиздат, 1989.-526 б.
 38. Кленин Н.И., Попов И.Ф., Сакун В.А. Сельскохозяйственные машины. Москва, Колос. 1970.-455 б.
 39. Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины: Элементы теории рабочих процессов, расчет регулировочных параметров и режимов работы. М.: Колос, 1980.-671 б.
 40. Ревут И.Б. Физика почв.- Л.: Колос, 1972. – 368 б.
 41. Резник, Н.Е. Теория резания лезвием и основы расчета режущих аппаратов / Н.Е. Резник. – М.: Машиностроение, 1975.-148–159-б.
 42. Рудаков Г.М. Технологические основы механизации сева хлопчатника.-Т.:”Фан”, 1974.-158-197-б.
 43. Сергиенко В.А. Технологические основы механизации обработки почвы в междурядьях хлопчатника.- Ташкент: Фан, 1978.-112- б.
 44. Ф.М.Маматов. Теория и расчет плоских дисковых ножей сельскохозяйственных машин.-Карши: Насаф, 1992.-1-89-б.
 45. Тst 63.03.2001. Испытания сельскохозяйственной техники. Методы энергетической оценки машин.-Ташкент: 2001.-59 б.
 46. РД. 10.4.3 – 91 “Испытания сельскохозяйственной техники. Машины посевные. Программа и методы испытаний”.-Москва, 1991.-57 б.
 47. О`z RH 63.06-2001 “Испытания сельскохозяйственной техники. Машины посевные. Программа и метод испытаний”.-Тошкент, 2001.-47 б.
 48. ГОСТ 23728-88 Техника сельскохозяйственная. Методы энергетической оценки специализированных машин.-Москва, 1988.-8 б.
 49. РД Уз 63.03–98 «Испытания сельскохозяйственной техники. Методы расчёта

- экономической эффективности испытываемой сельскохозяйственной техники».- Ташкент, 1998.-49 б.
50. ГОСТ 23728-88 «Техника сельскохозяйственная. Методы экономической оценки».-М.: 1988.-26 б.
51. ГОСТ 23730-88 «Методика определения экономической эффективности новых и модернизированных машин, изобретений и рационализаторских предложений».- М.: 1988.-43 б.
52. www.tc-laishevo.ru/prd_oas_pp.html

05.07.02 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация техникаларини ишлатиш, тиклаш ва таъмирлаш” ихтисослиги бўйича

АДАБИЁТЛАР

53. Yo`ldoshev Sh.U. Mashinalar ishonchliligi va ta`mirlash asoslari. – Toshkent, O`zbekiston, 2006. – 650 b.
54. Худойбердиев Т.С., Мавлонов Н.М., Орипов Ғ., Қ.О.Шовазов. Машиналарнинг ишончилиги асослари. – Тошкент, 2006.- 135 б.
55. Шоумарова М., Абдиллаев Т. Қишлоқ хўжалигида механизациялаштирилган ишлар технологияси.-Тошент, “Чўлпон”, 2009.-245-б.
56. Пискентбоев Қ.И. Техник сервис ва таъмирлаш корхоналарини лойиҳалаштириш. – Тошкент, Ўқитувчи, 2000. – 120 б.
57. Аширбеков И.А., Горлова И. Машиналар ишончилиги ва техник сервис. – Т.: ТошДАУ, 2011. – 444 б.

Қўшимча адабиётлар

58. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 16 февралдаги ПФ-4958-сон «Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш тўғрисида»ги Фармони.
59. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 22 майдаги 304-сон «Олий ўқув юртидан кейинги таълим тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида»ги Қарори.
60. Каримов И.А. ПФ-3932 сонли фармони. Ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаш бўйича чора-тадбирлар // Ўзбекистон республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. -Тошкент, 2007.-№44-мақола 440. 3-5 б.
61. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2012-2016 йилларда қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқаришини янада модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш дастури тўғрисида”ги 2012 йил 21 майдаги № ПҚ-1758 сонли қарори //Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси палаталарининг Ахборотномаси. 2012.-№5.-139 модда.-35-38-б.
62. Черноиванов В.И. ва бошқалар. Ресурсосбережения при технической эксплуатации сельскохозяйственной техники. М.: Росинфоагротех, 2002. – 780 б.
63. Надежность и ремонт машин. Проф.В.В.Курчаткин тахрири остида. М.: Колос, 2000. -776 б.
64. Иофинов С.А., Лышко Г.П. Эксплуатация машинно-тракторного парка. - М.: Колос , 1984.- 351 б.
65. Диденко Н.К. Эксплуатация машинно-тракторного парка. – Киев, Высшая школа, 1977.- 392 с.
66. Ксеневич И.П. и др. Тракторы. Проектирование, конструирование и расчет. - М.: Машиностроение, 1996.- 479 б.

67. Ксенович И.П. и др. Тракторы. Конструкция. - М.: Машиностроение, 2000. - 821 б.
68. Фортуна В.И.. Эксплуатация машинно-тракторного парка.- М.: Колос, 1979.-375 с.
69. Наумов Ю.И.. Машина-трактор паркидан фойдаланиш. – Тошкент, Мехнат, 1985.-384 б.
70. Ермолов Л.С., Кряжков В.И., Черкун В.Е. Основы надежности сельскохозяйственной техники. - М.: Колос, 1982. – 271 б.
71. Ачкасов К.А. Прогрессивные способы ремонта сельскохозяйственной техники. - М.: Колос, 1980. – 330 б.
72. Бабусенко С.М. Проектирование ремонтнообслуживающих предприятий. - М.: Агропромиздат, 1990. – 352 б.
73. Саньков М. Эксплуатация и ремонт мелиоративных и строительных машин . М.: Колос, 1990.- 399с.
74. Закин Я.Х., Рашидов Н.Р, Основы научного исследования. Тошкент, Ўқитувчи, 1979. - 184 б.
75. Зангиев А.А., Лышко Г.П., Скороходов А.И.. Производственная эксплуатация машинно- тракторного парка. – М.: Колос, 1996 й.
76. Иофинов С.А. ва бошқалар. Машина-трактор паркидан фойдаланишга оид справочник. Тошкент: Мехнат, 1998 й.
77. Ремонт машин. Проф. Тельнов Н.Ф. тахрири остида. – М.: Агропромиздат, 1992. – 445 б.
78. Конкин Ю.А. Организация и планирование производства на ремонтных предприятиях. – М.: Колос, 1981. – 367 б.
79. Самарский А.А. Михайлов А.П. Математическое моделирование: Идеи. Методы. Примеры. 2-е изд., испр. – М.: Физматлит, 2001. – 320 с.
80. Бадалов Ф.Б. Оптималлаш назарияси ва математик программалаштириш. –Т.: Ўқитувчи, 1989. – 188 б.