

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI VAZIRLAR MAHQAMASI HUZURIDAGI
OLIIY ATTESTACIYA KOMISSIYASI

ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI QIŞLOQ VA СУВ ХЎЖАЛИГИ VAZIRLIGI
TOŞKENT IRRIGACIYA VA QIŞLOQ ХЎЖАЛИГИНИ МЕХАНИЗАЦИЈАЛАШ
МУХАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ

“ТАСДИҚЛАЙМАН”

Тошкент ирригация ва қишлоқ
хўжалигини механизациялаш

муҳандислари институти ректори

Умурзаков Ў.П.



2017 г.

“КЕЛИШИЛГАН”

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар
Маҳкамаси хузуридаги Олий аттестация
комиссияси раиси

Юсупов А.Т.



2017 г.

Техника фанлари бўйича

05.07.01 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ихтисослиги бўйича малакавий имтиҳон

ДАСТУРИ

Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси Раёсатининг 2017 йил
«29» август №241/С-сонли қарори билан тасдиқланган

Тошкент – 2017

Мазкур дастур «Таълим тўғрисидаги» қонун, Кадрлар тайёрлаш миллий дастури, 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 босқичга кўтариш, ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш, мамлакатимизни модернизация қилиш бўйича энг муҳим устувор йўналишлар асосида тайёрланган.

Дастур куйидаги 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 куйидаги фанлар материаллари асос қилиб олинган:

1. Қишлоқ хўжалиги машиналари;
2. Боғдорчилик ва сабзавотчилик машиналари;
3. Қишлоқ хўжалиги машиналари назарияси ва ҳисоби;
4. Ўрим-йиғим машиналари назарияси ва ҳисоби;
5. Қишлоқ хўжалиги экинларини етиштириш машиналари назарияси ва лойиҳалаш;
6. Озуқа ва ғалла йиғиштириш машиналари назарияси ва лойиҳалаш;
7. Экинларни парваришлаш машиналарининг илмий асослари;
8. Деҳқончиликда механизациялаштирилган ишлар технологияси;
9. Мелиоратив машиналар ва суғориш тизими;
10. Чорвачиликни механизациялаш;
11. Иссиқхонани механизациялаш;
12. Трактор ва автомобиллар;
13. Қишлоқ хўжалигини механизациялаштиришда илмий-тадқиқот усуллари ва экспериментларни режалаштириш;
14. Математик моделлаштириш ва математик статистика асослари;
15. Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика.

Талабгор кўриб чиқилаётган жараёнларга таъсир этувчи омилларнинг ўзаро диалектик боғлиқлиги ва физик моҳиятини тўла англаб етишга қаратилган билимлар, қоидалар ва илмий масалалар бўйича саволларни 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 хўжалик (деҳқончилик) механикасининг асослари

Ўзбекистонда ва хорижда деҳқончилик механикасининг ривожланишига ҳисса қўшган олимлар ва уларнинг илмий назариялари.

В.П.Горячкиннинг рационал формуласи. Унинг плуг, чуқур юмшаткич, каналқазгич, скрепер, экскаватор ва бошқа қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарининг тортишга қаршилигини аниқлашда қўлланилиши.

Пона назарияси. Понанинг турлари. Икки ёнли понага таъсир этувчи кучлар. Уч ёнли понага таъсир этувчи кучлар. Тупроқнинг пона таъсирида деформацияланиши.

Қишлоқ хўжалиги, мелиорация машиналари кинематикаси ва динамикаси. Иш, энергия, масса, инерция моменти ва ҳаракатнинг умумий қонуниятлари. Сирпаниш ва думаланишдаги ишқаланиш. Филдирак айланишидаги қаршилиқ. Зарбни ҳисобга олишнинг умумий қоидалари.

Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарини синаш тизими. Синаш турлари, уларнинг мақсади ва вазифаси. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарининг иш органларидатезлик, тезланиш, куч ва буровчи моментни аниқлаш.

Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларида қўлланиладиган асосий энергетик воситалар

Трактор ва автомобиллар, уларнинг қўлланилиши ва синфланиши. Қишлоқ хўжалигида қўлланиладиган тракторларнинг тортиш характеристикаси. Филдиракли 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 ўзинюар қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналарининг куч узатиш ва юриш қисмлари характеристикаси ҳамда уларнинг эксплуатацион кўрсаткичларга таъсири.

Филдиракли ва занжирли тракторларнинг тўлиқ ва тортишдаги фойдали иш коэффициенти. 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 мелиорациямашиналарининг манёврчанлиги. Трактор ва бошқа энергетик базаларнинг тўғри чизиқ бўйлаб ҳаракатланишининг устуворлик муаммолари. Қишлоқ хўжалик агрегатларини автоматик бошқариш.

Трактор гидроўрнатма тизими ва унинг ўзига хос жиҳатлари. Трактор ва ўрнатма қишлоқ хўжалиги ва мелиорацияқуролларининг 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 устунни. 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.

Корпус ишчи сиртини қуриш.

Йўналтирувчи эгри чизикни қуриш.

Ясовчиларни шудгор деворига энгашиш бурчакларининг ўзгариш қонунияти.

Корпус қолип чизикларини қуриш.

Корпус ёйилмасининг андозасини қуриш.

Тезкор ва винтсимон корпуслар. Винтсимон корпус сиртини қуриш.

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.

Қаршилик кучининг соддалаштирилган формуласи.

Плугнинг фойдали иш коэффициентлари.

Агрегат тезлигининг шудгорлашда сарфланадиган қувват миқдорига таъсири.

Қаршилик кучининг ўзгарувчанлиги.

Корпусга таъсир этувчи кучлар.

Плугнинг равон ҳаракати.

Плуг параметрларини асослаш.

Агрегатнинг бўйлама турғунлиги.

Чуқур юмшаткичлар ва чизелли плуглар, уларнинг параметрларининг назарий ва амалий асослари.

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 истикболлари.

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 истикболлари.

Экиш ва кўчат ўтказиш машиналари

Уруғ экиш ва кўчат ўтказиш усуллари.

Эқувчи 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. Эқувчи машина сошнингининг мувозанат шарти.

Сеялка ва кўчат ўтказиш машиналарни экичининг 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.

Пуркаш назарияси. Чанглатиш назарияси. Пуркаш ва чанглатишда аэродинамика қонуниятлари.

Пуркагич ишида эритмани парчалаш даражасининг самарадорликка таъсири.

Кимёвий ҳимоялаш машинасининг асосий қисмлари ва технологик иш жараёни.

Суюқликни парчалаш назарияси ва парчаловчи учликни танлаш.

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: булдозер, 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. Қўзғалмас 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 қаршиликка таъсири.

Пичан пресслагичи, уларнинг ишлаш принципи ва назарияси.

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. Замонавий ғалла ўриш комбайнларининг технологик иш жараёни.

Комбайн ўргичи ва унинг технологик иш жараёни.

Комбайн ўриш аппаратининг ҳисоби.

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

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

Ғаллани янчиб олишнинг физик механик асоси. Янчиш аппарати ва унинг секундлик янчиш қобилиятини.

Донларнинг бошоқдан ажралиш шарти, барабан тезлигини аниқлаш.

Янчиш барабаннинг асосий тенгламаси. Савағичли янчиш барабанининг ҳисоби.

Штифтли янчиш барабанининг ҳисоби.

Роторли янчиш аппаратининг ҳисоби.

Янчиш барабани декасининг ўлчамларини аниқлаш.

Янчиш барабани ва унинг декаси орасидаги тирқиш.

Донларни сомондан ажратиш. Сомон элагич назарияси.

Сомон элагич ўлчамларини аниқлаш.

Роторли сепараторлар ва уларда донларнинг сомондан ажралиш қонуниятлари.

Донли тозалаш

Вентилятор ҳисоби ва уларни танлаш.

Жалюзали ғалвир ўлчамларини аниқлаш.

Вентилятор ва ғалвир ўлчамларини ўзаро боғлиқлигини аниқлаш.

Доннинг ғалвир жалюзаларидаги ҳаракати.

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.

Уруғларнинг вертикал, қия ва горизонтал ҳаво оқими таъсирида ажралиш назарияси. Дон тозалаш машиналарининг ҳаво ёрдамида сепарацияловчи тизимлари, типик схемаси, ишлаш принципи. Чанг тутувчи алоҳида қурилмалар.

Ясси ва цилиндрлик ғалвирлар. Ясси ғалвирлар назарияси. Цилиндрлик ғалвирлар назарияси. Ғалвирлар юритмаси ва кинематик иш режими. Донларни ғалвир бўйлаб ҳаракатининг жоиз бўлган тезлиги. Ясси ва цилиндрлик ғалвирлар асосий параметрларининг ҳисоби. Триер назарияси.

Пневматик электромагнит сепараторларнинг ишлаш принципи ва назарий асослари.

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.

Илдизмевалардан барг ва пояларнинг ажралиши, уларни ердан қазилиши ҳамда тупроқ ва бошқа аралашмалардан ажралиш технологик жараёнининг назарий элементлари.

Илдизмева ва картошка йиғиш машиналари, уларга қўйиладиган агротехника талаблари.

Илдизмева йиғиштирадиган машинанинг ишчи қисмлари. Параметларининг ҳисоби ва назарий элементлари.

Илдизмеваларни транспорт воситаларига ёки уюмга узатиш. Илдизмеваларни уюмдан олиб транспорт воситаларига юклаш.

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

Илдизмевали экинларни йиғиштиришнинг узлуксиз ва узлукли оқим технологияларининг ўзига хос жиҳатлари.

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 ҳамда назарияси.

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 қисмларининг назарияси ва ҳисоби.

Пахта ва бошқа толали экинларни йиғиштириш машиналари

Пахта ва бошқа толали экинларни экиш ва йиғишни механизациялашда қўлланиладиган машиналар комплекси.

Пахта ва бошқа толали экинларни йиғиш технологияси.

Пахта ва ғузапоянинг физик-механик хоссалари.

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

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

Шпинделли барабан параметрлари.

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.

Бункерни кўтариш механизми ишининг таҳлили.

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

Ғузапояни йиғиш технологик жараёни, йиғиштириш турлари. Машиналарнинг

тури, тузилиши ва ишлаш принципи.

Каноп ўриш ва қайта ишлаш машиналарининг турлари, конструкцияси ва технологик иш жараёни.

Зигир ўриш, уруғини ажратиш машиналари, уларнинг технологик жараёни, назарияси ва ҳисоби.

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.

Кўй 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.

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 ошираётган 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 курулларининг 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 мўтаъдил 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, қурама 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 равоҳ ҳаракати.

30. Плугнинг судрашга қаршилиги. Акад. Горячкиннинг рационал формуласи ва ундаги коэффициентларни физик маъноси, қаршилиқни камайтириш 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 куроллар ва уларнинг афзалликлари. Дискларнинг асосий параметрлари.
36. Фаол ишчи қисмли 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 биргаликда қўллаш имкониятлари.
39. Ўғитлаш машиналари, турлари, тузилиши. Ўғитлаш аппаратларининг назарияси.
40. Ўғитларнинг хоссаси, ўғитлаш усуллари. Дискли ўғит сочкич параметрларини аниқлаш.
41. Экиш машиналари. Чигит сеялкаси, ғалтаксимон ва дисксимон микдорлагичларнинг назарияси.
42. Пневматик сеялка турлари, тузилиши, технологик иш жараёни, афзалликлари.
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 аппаратига 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, кнематикаси. 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 ва параметрлари.
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. Ишончлилиқ 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.

АДАБИЁТЛАР

1. Shoumarova M. va Abdillayev T. Qishloq xo'jaligi mashinalari. – Toshkent: O'qituvchi, 2009. – 505 b.
2. Shoumarova M., Abdullayev 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 хўжаликларини 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.

Кўшимча 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, Меҳнат, 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.-526б.
38. Кленин Н.И., Попов И.Ф., Сакун В.А. Сельскохозяйственные машины. Москва, Колос. 1970.-455б.
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

05.07.01 – “Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация машиналари. Қишлоқ хўжалиги ва мелиорация ишларини механизациялаш” ихтисослиги учун математик моделлаштириш ва математик статистика асослари бўйича малакавий имтиҳон саволлари

1. Математик моделлаштириш

1.1 Масаланинг қўйилиши, математик моделлаштиришнинг мақсад ва вазифалари

1.2 Математик моделлаштириш объектив воқеликни билиш ва замонавий технология ва тизимларни яратиш воситаси сифатида, моделлаштиришга қўйиладиган талаблар

1.3 Математик моделлаштириш ва илмий-техник тараққиёт

1.4. Илмий татқиқот ишлари ва уларни бажаришга тайёргарлик.

2. Математик моделлаштириш объектини урганиш. Математик моделлаштиришга тайёргарлик босқичлари.

2.1 Масаланинг қўйилиши.

2.2 Моделлаштириш объекти(жараёни) таҳлиллари.

2.3 Системалар таҳлили ва моделлаштириш муаммолари

2.4 «Модель-алгоритм-программа» училиги математик моделлаштириш устунлиги сифатида.

2.5. Жараён ва система хақида тушунча.

2.6. Математик моделлаштириш асосида таҳлил қилиш.

3. Математик модел тушунчаси ва математик моделлаштириш.

3.1. Модел хақида асосий тушунча.

3.2. Оригинал модель. Хаёлий модель. Абстракт, математик, компьютерда моделлаштири.

3.2 Математик моделлаштириш тушунчаси. Моделлаштиришга қўйилган талаблар.

3.3. Математик ва компьютер моделлаштириш усуллари:эксперименталь, аналитик, аналитик-эксперименталь. Хисоблаш эксперименти.

3.4 Математик моделлаштириш асосий босқичлари.

3.5 Модельнинг адекватлиги.

4. Эҳтимоллар назарияси ва танланма усуллари асослари

4.1 Тасодифий миқдор. Тасодифий миқдор тақсимот функцияси. Тасодифий миқдорларнинг сонли характеристикалари: математик кутилма, дисперсия, моментлар.

4.2 Катта сонлар қонуни.

4.3. Бош тўплам. Танланма. Танланма характеристикалари.

4.4 Эмпирик тақсимот функция ва унинг хоссалари.

5. Нуқтавий баҳолаш.

5.1 Параметрик тақсимотлар оиласи. Етарли статистикалар тушунчаси.

5.2 Силжимаган, асосли ва эффектив баҳолаш. Баҳолаш усуллари: моментлар усули ва ҳақиқатга максимал ўхшашлик усули.

6. Интервал баҳолаш.

6.1 Танланма тақсимоти параметрлари учун интервал баҳолаш. Ишончилилик эҳтимоллиги.

6.2 Ишончилилик оралиғи. Нормал тақсимот параметрлари учун ишончилилик интерваллари.

6.3 Нормал тақсимот билан боғлиқ тақсимотлар: гамма тақсимот, Стюдент тақсимоти, Фишер тақсимоти.

7. Гипотезаларни текшириш.

7.1 Статистик гипотеза тушунчаси. Мувофиқлик критерийси. Критерий қуввати. Колмогоров критерийси.

7.2 Танлангани бир жинсликка текшириш. Боғлиқсизлик тўғрисидаги гипотезаларни текшириш: Пирсоннинг Х-квадрат критерийси. Фишер критерийси. Стьюдент критерийси.

8. Педагогик тажриба натижаларини статистик қайта ишлаш.

8.1 Корреляцион таҳлил.

8.2 Дисперсион таҳлил.

8.3 Фактор таҳлил.

8.4 Регрессион таҳлил.

АДАБИЁТЛАР

1. Dym C.L., Ivey E.S. Principles of Mathematical Modeling. - N.Y.: Academic Press, 1980. - 256 p.
2. Dynamical systems , volume 8, number 2, 2002, pp. 399–433
3. Jacoby S.L.S, Kowalik J.S. Mathematical Modelling with Computers. - Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, Inc., 1980. - 292 p.
4. Vazquez J. L. The porous medium equation (Mathematical theory)/ Dpto. de matematicas, Univ. autonoma de Madrid, 2009, 539 p.
5. Арипов М. Методы эталонных уравнений для решения нелинейных краевых задач. Ташкент Фан, 1988, 137 с.
6. Арипов М. Прикладная математика в естествознание и технологии. Ташкент 2012, 562 с.(<http://www.candi.uz>)
7. Абдушукуров А.А. Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика. Университет, 2010 й., 169 б.
8. Баврин И.И. Теория вероятностей и математическая статистика - М.: Высш. шк., 2005.— 160 с: ил.
9. Гмурман В. Е. Теория вероятностей и математическая статистика - М., Высшая школа, 2003.- 479 с.
10. Ермолаев О. Ю. Математическая статистика для психологов. - МПСИ, Флинта, 2002. -336 б.
11. Кобзарь А. И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006. - 816 с.
12. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Введение в математическую статистику: Учебник. М.: Издательство ЛКИ, 2010. —600 б.
13. Кибзун и др. Теория вероятностей и математическая статистика. базовый курс с примерами и задачами. М.: Физматлит, 2002. - 224 б.

Фойдали сайтлар

14. <http://www.nsu.ru/icem/grants/etfm/> ;
15. <http://www.lib.homelinux.org/math/>;
16. <http://www.eknigu.com/lib/mathematics/>;
17. http://www.eknigu.com/info/M_Mathematics/MC
18. <http://www.rsl.ru/>- Российская государственная библиотека;
19. <http://www.msu.ru/>- Московский государственный университет;
20. <http://www.nlr.ru/>- Российская национальная библиотека;
21. <http://www.el.tfi.uz/pdf/enmcoq22.uzk.pdf>;
22. <http://www.el.tfi.uz/pdf/enmcoq22.uzl.pdf>.
23. <http://victor-safronov.narod.ru/systems-analysis/papers/to-question-of-systems-analysis-development.html>.