

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

Рўйхатга олинди:

№ _____

20 ____ йил " ____ "



«ДИКЛАЙМАН»

«ИШЛАБ ЧИҚАРИШ-ТЕХНОЛОГИК» МТУ ўқув ишлари

директори

Б.Худаяров

«ИШЛАБ ЧИҚАРИШ-ТЕХНОЛОГИК»
амалиётининг

Ўқув дастури

Билим соҳаси:	300000	- Ишлаб чиқариш техник соҳа
Таълим соҳаси:	310000	- Мухандислик иши
Таълим йўналиши:	5313200	- Техника ва технологияларнинг техник экспертизаси ва маркетинги (Электр ва электрон техникалар)

Тошкент – 2022

Ўқув дастур “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети “Электротехника ва мехатроника” кафедрасида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар:

- Р.Ж. Баратов – “Электротехника ва мехатроника” кафедраси
мудири, т.ф.н.
- А.М. Денмухаммадиев – “Электротехника ва мехатроника” кафедраси
доценти, т.ф.н.
- А.У. Джалилов – “Электротехника ва мехатроника” кафедраси
доценти, PhD.

Такризчилар:

- Х.М. Муродов – Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси
Энергетика муаммолари институти директори,
т.ф.д. профессор.
- Ш.М. Музаффаров – «Электр таъминот ва қайта тикланувчи энергия
манбалари» кафедраси профессори, т.ф.д.

Ўқув дастур “Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети Илмий-методик кенгашида тавсия қилинган (20__ йил «___» _____даги ___ - сонли баённома).

Кириш

Ҳар қандай мамлакатнинг иқтисодий ривожланишида ташқи алоқалар ва товар айрбошлаш муҳим масалалардан биридир. Мамлакат ички бозорини сифатли саноат маҳсулотлари билан таъминлаш ёки ташқи бозорга халқаро стандартларга жавоб бера оладиган маҳсулотлар етказиб беришда экспертлик хизматлари муҳим роль ўйнайди.

Ўзбекистон республикаси президентининг 2017 йил 7 февралда қабул қилинган ПФ-4947-сонли фармони билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Ўзбекистон республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегияси”да сифатли қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш ва бу маҳсулотларнинг халқаро стандартларга тўла жавоб беришини таъминлаш, тежамкор технологияларни жорий этиш белгиланган.

Ҳозирги пайтда мамлакатимизда сифатли қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари етиштириш ва бу маҳсулотларнинг халқаро стандартларга тўла жавоб беришини таъминлаш мақсадида замонавий қишлоқ хўжалик техникалари, уларнинг эҳтиёт қисмлари олиб келинмоқда. Жумладан, қишлоқ ва сув хўжалигида қўлланиладиган электр ва электрон жиҳозлар, таъминот тармоқлари ва улар таркибига кирувчи қурилмалар келтирилмоқда. Уларнинг тегишли меъёрий-техник талабларга мослиги, ишга яроқлилик даражаси, фавқулотда ҳолатларда ишдан чиқишга олиб келувчи омиллар ҳақида узил – кесил ҳулосалар беришда эса техник экспертлар жуда муҳимдир.

Ўзбекистон республикаси президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш бўйича чора тадбирлар тўғрисида” ги ПФ-2909-сонли, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини ошириш иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-3151-сонли, 2019 йил 29 июлдаги “Қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини чуқур қайта ишлаш ва озиқ-овқат саноатини янада ривожлантириш бўйича қўшимча тадбирлар тўғрисида” ги ПҚ-4406-сонли қарорларида кўрсатилган олий таълим жараёнларида назария ва амалиёт яхлитлигини таъминлаш, талабаларнинг ишлаб чиқариш ва малакавий амалиётларини соҳавий корхона ва ташкилотларнинг ишлаб чиқариш жараёнлари билан чамбарчас боғлаш, талабаларнинг амалий кўникмаларини талаб даражасида шакиллантириш зарурлиги кўрсатиб ўтилган.

Техник экспертиза асосида барча электр ва электрон жиҳозларни ишлаб чиқариш, ташқи бозорда уларнинг харидоргирлиги бўйича маркетинг тадқиқотлар ўтказиш, замонавий техник воситалар харид қилиш, суғурталаш бўйича ҳулосалар бера оладиган инженерлар тегишли билимларга эга бўлишлари зарур. Ушбу жиҳозлар авария ёки бошқа экстремал ҳолатда яроқсиз ҳолга келиш, бунинг оқибатида бошқа зарарлар келиб чиққанда асосий қарорлар махсус мутахассислар томонидан ўтказилган электротехник экспертиза ҳулосаси асосида қабул қилиниши зарур.

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётни ўтиш талабага назарий билимларини мустаҳкамлашига, мутахассислик бўйича ишлаб чиқариш ва

илғор иш усулларини эгаллашига, жамоада сиёсий, ташкилий ва тарбиявий ишларидан билимлар олишига имкон беради.

“Ишлаб чиқариш-технологик” бўйича амалиётнинг дастури ДТС, ўқув режаси ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий таълим муассасалари талабаларининг малакавий амалиёти ҳақидаги Низом асосида 2 - босқич талабалар учун тузилган.

Дастурнинг хусусияти маънан етук, ижодий изланувчан, муҳим ишлаб чиқариш масалаларини еча оладиган, юқори малакали бакалавр-техник экспертларни (Электр ва электрон техникалар бўйича) тайёрлашдан иборатдир.

Дастур электротехник саноатда чет эл илғор техника ва технологияларини ўзлаштириш бўйича малакавий амалиётни ўтказиш учун тузилган. Амалиёт дастурини бажаришда, талаба электр ва электрон техникалар бўйича техник эксперт ҳамда электр жиҳозлари бўйича 2 ёки 3 - разрядли электр техниги каби касбларга эга бўлиши кўзда тутилган.

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиёти бўйича билим ва кўникмага қўйиладиган талаблар

Талабалар:

- электр ва электрон техникалар, уларнинг элементлари, электротехник қурилмаларни ишлаб чиқариш технологияларини;

- янги электротехник ва электрон қурилмаларни синаш, техник характеристикаларини аниқлаш, ишончлаш, калибрлаш технологияларини;

- ташқи бозорда электротехник ва электрон қурилмаларнинг маркетинги бўйича тадқиқотлар ўтказиш усулларини;

- техник экспертиза турларини;

- қишлоқ ва сув хўжалигида замонавий техника ва технологияларни лойиҳалаш, жорий этиш ва эксплуатацияси бўйича фаолият юритадиган барча корхоналар, инвестиция компаниялари, банклар, давлат, хусусий ва чет эллар билан қўшма корхоналар, суғурта компаниялари ҳақида маълумотга эга бўлиши;

- илғор электр ва электрон техникаларни ишлаб чиқариш технологик жараёнлари ва ишлаб чиқаришни ташкил қилишни ва улардан рационал фойдаланиш усулларини **билиши ва фойдалана олиши;**

- электротехник ва электрон қурилмаларни синаш, техник характеристикаларини аниқлаш, ишончлаш, калибрлаш усуллари;

- ташқи бозорда электротехник ва электрон қурилмаларнинг маркетинги бўйича тадқиқотлар ўтказа олиш;

- электр ва электрон техникалар, уларнинг элементлари, электротехник қурилмаларни лойиҳалаш, ишлаб чиқариш, ташқи бозорга олиб чиқиш бўйича халқаро стандартлар билан ишлай олиш бўйича **кўникмаларга эга бўлиши керак.**

Асосий қисм

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётнинг мақсад ва вазифалари

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётнинг мақсади – қишлоқ ва сув хўжалиги ишлаб чиқариш тармоқлари учун замонавий техника ва технологияларни лойиҳалаш, ишлаб чиқиш, синаш, жорий этиш ва ташқи бозорга олиб чиқиш бўйича фаолият юритадиган барча корхоналар, инвестиция компаниялари, банклар, давлат, хусусий ва чет эллар билан қўшма корхоналар, суғурта компаниялари фаолияти ҳақида билиш ва амалий кўникмага эга бўлишдан иборат.

Қишлоқ ва сув хўжалик тармоқлари учун электр ва электрон техникалар, уларнинг элементлари, электротехник қурилмаларни лойиҳалаш, ишлаб чиқариш, синаш, жорий этиш, техник характеристикаларини аниқлаш, ишончлаш, калибрлаш ҳамда ташқи бозорда электротехник ва электрон қурилмаларнинг маркетинги бўйича тадқиқотлар ўтказиш бўйича эгаллаган назарий билимларни амалий жиҳатдан мустаҳкамлаш муҳим вазифалардан бири.

Амалиётнинг вазифалари:

Электроэнергетика саноатида:

- электр ва электрон техникаларни лойиҳалаш;
- электр ва электрон техникаларни ишлаб чиқариш;
- электротехник жиҳозларни синаш;
- электротехник жиҳозларнинг техник характеристикаларини аниқлаш;
- электр ўлчаш, назорат ва бошқарув қурилмаларини калибрлаш;
- электротехник жиҳозларни ишлаб чиқариш бўйича халқаро стандартларни билиш;
- электротехник жиҳозларни ишлаб чиқариш технологияларини амалий жиҳатдан ўрганишдан иборат.

Амалиёт ўтиш жойи

«Электр ва электрон техникалар бўйича» ишлаб чиқариш-технологик амалиёти, институтнинг ўқув режаси ва мазкур дастур асосида ўтказилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 8 майдаги ПҚ-3702-сон қарорига асосан қуйидаги амалиёт ўташ жойлари келтирилган.

«Электр ва электрон техникалар бўйича» техник экспертиза амалиёти (малакавий амалиёт) Ўзбекистон техник жиҳатдан тартибга солиш агентлиги, Ўзбекистон миллий метрология институти, ЎзТест, Тошкент шаҳар ва вилоятларда, «Ўқув-илмий ишлаб чиқариш хўжалиги», Қишлоқ хўжалиги, Сув хўжалиги Вазирликларининг хўжаликлари. Сув хўжалиги вазирлиги Насос станциялар ва энергетика бошқармаларига қарашли насос станциялари, «Ўзбекэнерго» ва «Ўзгидроэнерго», АЖ нинг Тошкент шаҳри ва вилоятлар электр тармоқлари корхоналари (Тошкент шаҳри, Юнусобод тумани, А. Темур кўчаси, 2) “Ўзагросуғурта”, “Ўзагролизинг”, “Ўзбекэкспертиза”,

ТошЭлектроаппарат, УзЭлектроаппарат, “ВМКВ- Agromash” акциядорлик жамияти илғор корхоналарида, «Насос станциялари, энергетика ва алоқа бошқармалари», Тошкент шаҳаридаги иссиқлик электр марказлари ва туманларида, Тошкент шаҳар электр тармоқлар корхонаси ва унинг подстанцияларида, электр ускуналарни таъмирлаш устахоналарида, замонавий Технопаркларда шартномага асосан ўтказилади.

Амалиётни ташкил этиш ва ўтказиш

Амалиётга жўнаш олдидан талабалар амалиётни ўтиш тартиби, меҳнат муҳофазаси ва хавфсизлик техникаси қоидаларига риоя қилиш бўйича кўрсатмалар, амалиёт дастури, кундалик, шахсий топшириқ ҳамда тавсия этиладиган адабиётлар рўйхатини оладилар. Талабанинг амалиёт пайтидаги хуқуқ ва мажбуриятлари корхонанинг ички иш тартиби қоидалари билан белгиланади.

Талаба-амалиётчи иш вақтида доим иш жойида бўлиб ишлаб чиқариш масалалари билан шуғулланиши зарур. Ишлаб чиқариш топшириғини бажаришга талаба фақат иш жойига жавобгар бўлган, ишлаб чиқаришда ўтказиладиган, ишлар учун зарур техника хавфсизлиги қоидалари ҳамда иш жойидаги кўрсатмалар билан танишганидан кейин киришади.

Амалиётнинг тақвимий режаси

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиёти ўқув режасига биноан 8 ҳафта муддатга белгиланган бўлиб, шундан 8 ҳафта амалиёт ўтиш даврини қуйидаги тартибда ташкил қилиш тавсия қилинади.

1. Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги қоидалари ва амалиётни ўташнинг умумий тартиб қоидалари билан танишиш ва натижалар асосида ҳафталик ҳисобот тузиш – **1, 2 - ҳафта.**

2. Электротехник ва электрон жиҳозларни ишлаб чиқариш, харид қилиш, суғурталаш, жиҳозларнинг авария ёки бошқа экстремал ҳолатда яроқсиз ҳолга келиш оқибатида техник экспертизалар ўтказиш жараёнлари билан танишиш ва натижалар асосида ҳафталик ҳисобот тузиш – **3, 4 - ҳафта.**

5. Электротехник ва электрон жиҳозларни харид қилиш, суғурталаш, янги ишлаб чиқилган жиҳозларни ташқи бозорда сотиш масалалари юзасидан маркетинг тадқиқотлар олиб бориш, стратегик маркетинг тадқиқотлар олиб бориш, янги техника ва технологияларни синаш ва хулосалар тайёрлаш жараёнларини ўзлаштириш. Корхоналарнинг маркетинг масалалари билан шуғулланишини яқиндан ўрганиш. Ушбу фаолиятлар бўйича кўникмага эга бўлиш, ўз ихтисослиги бўйича иш ўрини ҳақидаги тасаввурга эга бўлиш.

6. Амалиёт ҳужжатларини расмийлаштириб, якуний ҳисоботни тузиш ва топшириш - **7-8- ҳафта.**

Амалиётнинг таркибий қисми

- Электротехник ва электрон жиҳозларни ҳарид қилиш, суғурталаш, янги ишлаб чиқилган жиҳозларни ташқи бозорда сотиш масалалари юзасидан маркетинг тадқиқотлар олиб бориш, стратегик маркетинг тадқиқотлар олиб бориш, янги техника ва технологияларни синаш ва хулосалар тайёрлаш жараёнларини ўзлаштириш.

- Корхоналарнинг маркетинг масалалари билан шуғулланишини яқиндан ўрганиш.

- Рақамли техника элементлари ва уларнинг программа воситаларини ишлаб чиқиш ва ташқи бозорда сотиш жараёнлари ва ҳужжатлари билан танишиш.

- 1000 Вольтгача ва 1000 Вольтдан юқори кучланишли кабел маҳсулотлари ва тармоқлари экспертизасини ўтказиш ҳужжатлари билан танишиш.

- 1000 Вольтгача ва 1000 Вольтдан юқори кучланишли коммутация аппаратлари экспертизасини ўтказиш ҳужжатлари билан танишиш.

- Куч электроникаси қурилмаларини ишлатиш ва уларни экспертизадан ўтказиш ҳужжатларини ўрганиш.

- Электр қурилмаларини носозликга олиб келувчи сабабларни(ўта юкланиш, қизиш, нотўғри улаш, қисқа туташув ҳолатлари ва бошқалар) чуқур ўрганиш.

- Замонавий АСКУЭ тизими билан яқиндан танишиш, функционал имкониятларини ўрганиш.

- Электр энергиясининг сифат кўрсаткичларини ва уларга тегишли стандартларни ўрганиш.

- Электр энергияси тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси қонунини чуқур ўрганиш.

- Янги таҳрирдаги метрология тўғрисидаги қонуннинг моддалари билан танишиш ва метрологияга тегишли атамаларни ўрганш.

- Талабалар электротехник ва электрон қурилмаларни лойиҳалаш, ишлаб чиқариш, техник характеристикаларини аниқлаш, синовдан ўтказиш, ишончлаш, калибрлаш, суғурталаш, ташқи бозорга олиб чиқиш бўйича ҳужжатларни расмийлаштириш ҳамда бошқа фаолиятларни ўрганишдан иборат.

Амалиёт кундалигини тўлдириш

Талабанинг “Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётини ўтганлигини тасдиқловчи асосий ҳужжат – кундалик ҳисобланади.

Кундаликда амалиётнинг ҳар бир кунда бажарилган ишларнинг тавсифи берилиб, узлуксиз юритилади. Унда талабанинг қайси ишларда қатнашганлиги тўғрисида тўлиқ маълумот берилади. Кундаликдаги ёзувлар аниқ, эскиз ва схемалари билан тўлдириб борилади ва амалиёт раҳбарлари томонидан текширилиб турилади. Амалиёт сўнгида кундаликда ишлаб чиқаришда тайинланган амалиёт раҳбарлари томонидан талабанинг ишига тавсифнома ёзилади.

Намуна учун

«ЎЗБЕКЭКСПЕРТИЗА» АЖ

директори

_____га

ЙЎЛЛАНМА

“Тошкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти” Миллий тадқиқот университети «Қишлоқ ва сув хўжалиги энергия таъминоти» факультетининг ___ босқичидаги қуйидаги иловада (буйруқ № _____) фамилияси ва исми келтирилган талабаларни Сиз бошқараётган корхонага “Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётини ўташ учун 202__ йилнинг «__» _____дан «__» _____гача юборилмоқда. Сиздан талабалар амалиётини ўтиш давомида ҳаёт фаолияти хавфсизлиги қоидаларига риоя қилишни таъминлашингизни сўраймиз.

ҚСХЭТ факультети декани

А.Ж. Исаков

”Э ва М” кафедраси мудири

Р.Ж. Баратов

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

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

**«ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ ЭНЕРГИЯ ТАЪМИНОТИ»
ФАКУЛЬТЕТИ**

*5313200 – «Техника ва технологияларнинг техник экспертизаси ва
маркетинги (Электр ва электрон техникалар)» ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ
БАКАЛАВРИНИНГ “ИШЛАБ ЧИҚАРИШ-ТЕХНОЛОГИК” АМАЛИЁТИНИ
ЎТАШ УЧУН (3-курс)*

КУНДАЛИК ДАФТАРИ



5313200 – « Техника ва технологияларнинг техник экспертизаси ва маркетинги (Электр ва электрон техникалар)» таълим йўналиши _____
- курс ____ гуруҳ талабасининг

“ИШЛАБ ЧИҚАРИШ-ТЕХНОЛОГИК” АМАЛИЁТ ЎТАШ КУНДАЛИГИ

Фамилияси _____

Исми _____

Отасининг исми _____

Амалиёт ўтайдиган жой _____

Амалиёт ўтайдиган жойдаги раҳбар _____

(Ф.И.Ш., илмий унвони, лавозими)

Институтдаги раҳбар _____

(Ф.И.Ш., илмий унвони, лавозими)

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётни ўтиш вақти «__» ____ 202__ йилдан
«__» ____ 202__ йилгача

Кафедра мудир

Р.Ж. Баратов

«__» _____ 202__ йил.

2. Талабанинг корхона бўлимида кундалик бажарадиган ишлари

Сана	Бириктирилган иш жойи	Бир кунда қилинган ишлар

Институтдаги раҳбарнинг имзоси _____

3. Талабанинг хулоса ва таклифлари

4. Корхона (ташкilot, хўжалик) томонидан тайинланган амалиёт раҳбарининг, талаба ўтаган “Ишлаб чиқариш-технологик” амалиёт ҳақидаги

ХУЛОСАСИ:

М.Ў.

Корхона (хўжалик) раҳбари

_____ (имзо)

_____ Ф.И.Ш.

«__» _____ 20__ йил

**5. “Ишлаб чиқариш-технологик” амалиёт натижаси.
Ҳисоботни қабул қилган профессор-ўқитувчининг
ХУЛОСАСИ**

Бакалаврнинг “Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётни ўзлаштириш
кўрсаткичи (60-100 балл)

Ҳисоботни қабул қилган профессор-ўқитувчининг имзоси _____

«__» _____ 20__ й.

**6. «Э ва М» кафедрасининг “Ишлаб чиқариш-технологик” амалиёти
ҳисоботини қабул қилиш ҳайъати аъзолари таркиби:**

Раис: _____
Ф.И.Ш. _____ имзоси: _____

Аъзолар: _____
Ф.И.Ш. _____ имзоси: _____

Ф.И.Ш. _____ имзоси: _____

Ф.И.Ш. _____ имзоси: _____

«__» _____ 20 йилдан «__» _____ 20 йилгача ўтказган “Ишлаб
чиқариш-технологик” амалиётида ёзган ҳисоботи эшитилди.

Ҳисобот қуйидагича баҳоланди: (60 - 100 балл) _____ балл

“Ишлаб чиқариш-технологик” амалиётининг ҳисоботи

Амалиётнинг мазмуни – электротехник ва электрон жиҳозлар бўйича техник экспертиза малакавий амалиётни ўтувчи талаба амалиёт давомида электротехник жиҳозлар, электр моторлар, генераторлар, трансформаторлар, микроэлектроника элементлари, ярим ўтказгичли асбоблар, интеграл микросхемалар, микропроцессорлар, микроконтроллерлар ва ҳ.к. ишлаб чиқариш технологияларини, электр ўлчаш асбоблари, вольтметрлар, амперметрлар, ваттметрлар, мультметрлар, осциллографлар, фазометрлар, частотамерлар ишлаб чиқариш ва уларга зарур бўладиган эҳтиёт қисмлар техник характеристикаларини ишончлаш, синаш ва калибрлаш жараёнларини, рақамли техника элементлари ва уларнинг программа воситаларини ишлаб чиқиш ва ташқи бозорда сотиш жараёнлари ва ҳужжатлари билан танишиш, янги техника ва технологияларни синаш ва сотиб олиш, мавжуд нуқсонларни аниқлаш, суғурталаш каби фаолият, янги техника ва технологияларни ишлаб чиқариш ва ташқи бозорда сотиш масалалари юзасидан стратегик маркетинг тадқиқотлар олиб бориш фаолиятини ўрганиш, шу билан бирга электротехник ва электрон жиҳозларнинг техник экспертизаси бўйича амалиётни ўтган талаба техник ҳужжатларни, электр схемаларни ўрганиши шарт.

Ҳисобот таркибида қуйидаги маълумотлар келтирилиши керак.

1. Янги техника ва технологияларнинг техник характеристикаларини аниқлаш, синаш ва калибрлаш.

2. Стратегик маркетинг бўйича тадқиқотлар ўтказиш ҳақида маълумотларни ўрганиш.

3. Янги техника ва технологияларни суғурталаш ишларини ўрганиш.

4. Корхоналарда яқин келажада товарлар ишлаб чиқариш ва ташқи бозор бўйича маркетинг тадқиқотларини ўрганиш.

Шунингдек, 3 курс давомида ўқиб-ўрганган мутахассислик фанларидан ҳам қуйидаги мавзулар асосида маълумотлар ёритилиши керак:

5. Электр ўлчашлар ва инструментлар.

6. Микроэлектроника асослари.

7. Электр машиналари ва электр юритма.

8. Рақамли техника асослари ва рақамли системалар.

9. 1000 Вольтгача кучланишли кабел маҳсулотлари.

10. 1000 Вольтдан юқори кучланишли кабел маҳсулотлари.

11. 1000 Вольтгача кучланишли коммутация аппаратлари турлари.

12. 1000 Вольтдан юқори кучланишли коммутация аппаратлари турлари.

13. Куч электроникаси қурилмаларини ишлатиш.

14. Электр қурилмаларини носозликга олиб келувчи сабаблар (ўта юкланиш, қизиш, нотўғри улаш, қисқа туташув ҳолатлари ва бошқалар).

15. Замонавий АСКУЭ тизими, унинг функционал имкониятлари.

Ҳисоботнинг ҳажми А4 форматли стандарт варақлардаги қўлёзмадан иборат бўлиб, 15-25 бет бўлиши керак.

Асосий дарсликлар ва ўқув қўлланмалар рўйхати

1. Ляшко А.А., Ходыкин А.П., Волошко Н.И., Снитко А.П. Товароведение, экспертиза и стандартизация. – М.: Издательско – торговая корпорация “Дашков и Ко”, 2013.- 660 с.
2. Деева Е. М., Курушин Д. А.Товароведение, экспертиза товаров. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 130 с.
3. Райкова Е. Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы. — М.: Издательско-торговая корпорация “Дашков и Ко”, 2012. — 412 с.
4. Атабеков В.Б. Электр тармоқлари ва куч электр қурилмаларини монтаж қилиш. Т.: Ўқитувчи, 2005.- 184 б.
5. Карпова, С. В. Основы маркетинга. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 408 с.
6. Овсянников, А. А. Современный маркетинг.— М.: Издательство Юрайт, 2018. — 376 с.

Қўшимча адабиётлар

7. Правила устройства электроустановок.- М.: Деан, 2007.- 702 с.
8. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. 4-е изд .Москва.: Энергоатомиздат, 1988.- 431 с.
9. Система планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания электрооборудования сельскохозяйственных предприятий. Москва.: ВО Агропромиздат, 1987.- 191 с.
10. Практикум по технологии монтажа и ремонта электрооборудования (Под ред. А.А. Пястолова). Москва.: Агропромиздат, 1990.- 160 с.
11. Р.А. Фатхутдинов. Стратегический маркетинг.- Санкт – Петербург, Питер,.- 2003.

Интернет сайтлар

12. <https://www.fcaudit.ru/training/marketing/promyshlennyj-marketing/>
13. <http://chelexpert.ru/expertiza/novosti/vkp134.html>
14. <https://chelexpert.ru/expertiza/novosti/vkp373.html>