

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича)
магистратура мутахассислигининг малака талаблари

Тошкент-2021



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Ислон Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети;
- Иссиқлик электр станциялари (ИЭС) АЖ

ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 202_ йил «__» _____ даги ____ - сонли йиғилишида маъқулланган. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 202_ йил «__» _____ даги ____ - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур Малака талаблари “Олий таълим давлат таълим стандарти. Асосий қоидалар”, “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификатори”, Ўзбекистон Республикаси Миллий малака рамкасига мувофиқ ишлаб чиқилган ва расмий меъерий-услубий ҳужжат ҳисобланади.

Ўзбекистон Республикаси ҳудудида Малака талабларини расмий чоп этиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигига тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р	бет
1. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) магистратура мутахассислигининг умумий тавсифи	4
1.1. Қўлланиш соҳаси.....	4
1.1.1. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.....	4
1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари.....	4
1.2. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятлари тавсифи	4
1.2.1. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари.....	4
1.2.2. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари.....	4
1.2.3. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари.....	5
1.2.4. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари.....	5
2. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар.....	7
2.1. Умумий компетенциялар.....	7
2.2. Касбий компетенциялар.....	7
Библиографик маълумотлар.....	9
Келишув варағи.....	10

**1. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит
(тармоқлар бўйича) магистратура мутахассислигининг умумий
тавсифи**

70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрлаш кундузги таълим шаклида амалга оширилади. Мутахассислик бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Магистратура дастурининг меъёрий муддати 2 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1.70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби **70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича)** магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи барча олий таълим муассасалари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур магистратура мутахассислиги бўйича малака талаблари, ўқув режа ва фан дастурларини ишлаб чиқиш ва янгилаш, улар асосида ўқув жараёнини самарали амалга ошириш учун масъул ҳамда ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасасининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари) ва профессор-ўқитувчилари;

- магистратура мутахассислигининг ўқув режаси ва фан дастурларини ўзлаштирувчи олий таълим муассасасининг талабалари;

- магистратура битирувчиларининг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация комиссиялари;

- таълимни бошқариш бўйича ваколатли давлат органлари;

- олий таълим муассасаларини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

- олий таълим тизимини аккредитация ва сифатини назорат қилувчи ваколатли давлат органлари;

- кадрлар буюртмачилари ва иш берувчи ташкилот ва корхоналар;

- олий таълим муассасаларига ўқишга кираётган баклавриат битирувчилари ва бошқа манфаатдор шахслар.

1.2. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1.70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари:

70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) – муҳандислик соҳасидаги мутахассислик бўлиб, иссиқлик энергиясини ишлаб чиқувчи, узатувчи, тақсимловчи ва улардан фойдаланувчи, ҳар хил шаклдаги мулк, саноат корхоналари, коммунал хўжаликлари ва бошқа ташкилотларда энергия истеъмолини самарадорлигини ошириш бўйича комплекс масалаларни ечиш; Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтларида; илмий, техникавий ва технологик масалалар билан боғлиқ академик, илмий-тадқиқот ва муассаса ташкилотлари; илмий-тадқиқот марказлари; илмий-ишлаб чиқариш бирлашмалари; олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш, ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида мутахассисликка оид фанларни ўқитиш каби соҳаларни қамраб олади.

1.2.2. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- олий таълим, қайта тайёрлаш ва малака ошириш, профессионал таълим муассасаларида педагогик фаолият;
- Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтлари ва марказларида ҳамда олий таълим муассасаларида илмий-тадқиқот фаолияти ва жараёнлар;
- қайта тайёрлаш ва малака ошириш таълим тизими муассасалари;
- давлат бошқаруви ва унинг турли ҳудудий бўлинмалари;
- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва истеъмол қилиш жараёнлари;
- иссиқлик энергия истеъмолчилари;
- иссиқлик таъминоти тизимида ишлатиладиган технологиялар ва уларнинг жиҳозлари;
- саноат корхоналари ва шаҳарларни иссиқлик таъминоти тизимларининг жиҳозлари;
- мутахассислик соҳаси технологик ва конструкторлик илмий-ишлаб чиқариш муассасалари.

1.2.3. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари

- илмий тадқиқот фаолияти;
- педагогик фаолият;
- лойиҳавий-конструкторлик фаолияти;
- таҳлил ва назорат фаолияти;
- ташкилий-бошқарув фаолияти;
- ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолияти.

1.2.4. 70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари:

70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) мутахассислиги бўйича Миллий малака рамкасининг 7-малака даражаси ҳамда магистр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ магистратура битирувчиси қуйидаги касбий вазифаларни бажаришга кодир бўлиши лозим:

Илмий тадқиқот ва педагогик фаолиятида:

- илмий, амалий тадқиқотларни ўтказиш, тажриба натижаларини таҳлил қилиш ва улар асосида илмий асосланган хулосалар чиқариш, илмий янгиликларни кашф этиш;
- илмий мақолалар, маърузалар, рисола, ўқув адабиётлар тайёрлаш ва таҳрир қилиш, ўтказилаётган тадқиқотлар мавзуси бўйича илмий шарҳларни ишлаб чиқиш, рефератлар ва библиографияларни тузиш;
- илмий адабиётлар ва интернет тармоғида энг янги илмий, конструкторлик, технологик ва эксплуатацион ютуқлар ҳақидаги маълумотларни мақсадга йўналган ҳолда кидириш ва топиш;
- илмий семинар, конференция ва симпозиумларни ташкил этиш, ўтказиш ҳамда фаол иштирок этиш;
- мос мутахассислик мавзуси бўйича илмий лойиҳаларни ишлаб чиқиш, ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ва назарий моделларини ишлаб чиқиш;
- олий таълим, қайта тайёрлаш ва малака ошириш, профессионал таълим муассасаларида мутахассислиги бўйича педагогик ва ўқув-услубий фаолият юритиш;
- ўқув жараёнини ва илмий фаолиятни ташкил қилиш, замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан, ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиб ўқув машғулотларини ўтказиш;
- электрон (e-learning), мобил (m-learning), масофавий ахборот технология ва ўқув-методик мажмуаларни мукамал ўзлаштириш;
- педагогик ва илмий маҳорати ҳамда малакасини мунтазам ошириб бориш.

Лойиҳавий-конструкторлик фаолиятида:

- энергия турларини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги энергия тежамкор технологиялар ва қурилмаларни лойиҳалаш;

- энергия тежамкор технологияларни лойиҳалаш-конструкторлик ишларини ўрганиш, таҳлил қилиш, ишлаб чиқиш ва қўллаш;

- ишлаб чиқариш корхоналарида лойиҳалаш-технологик ишларини ўрганиш, таҳлил қилиш, ишлаб чиқиш ва қўллаш;

- саноат корхоналари ва коммунал хўжаликда иссиқлик энергия таъминотини лойиҳалаш бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ва лойиҳалаш-технологик ишларини тўлиқ бажариш кўникма ва малакасига эга бўлиш;

- илмий-тадқиқот институтлари ва ташкилотларида ҳам саноат корхоналари ва шаҳарларнинг электр таъминотини лойиҳалаш бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ишларини бажариш ва уларни қўллаш тажрибасига эга бўлиш;

- саноат корхоналари ва коммунал хўжаликда иссиқлик энергия таъминотини лойиҳалаш бўйича бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ишларини ҳозирги қийилган талаблар нуқтай назаридан замонавий ахборот ва рақамли технологияларни қўллаб бажариш кўникмаси ва тажрибасига эга бўлиши.

Таҳлил ва назорат фаолиятида:

- давлат, маҳаллий ҳукумат ва хўжалик юритувчи субъектларнинг иссиқлик энергиясидан оқилона фойдаланиш бўйича Ўзбекистон Республикаси қонунлари ҳамда меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни билиши ва улардан ўз фаолиятида фойдалана олиш;

- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги энергия тежамкор технологиялар ва қурилмаларни лойиҳалаш соҳасида ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ҳамда назарий моделларини ишлаб чиқиш ва илмий-тадқиқот натижалари бўйича тавсиялар ва ишланмаларни амалиётга татбиқ этиш;

- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги энергия тежамкор технологиялар ва қурилмаларни лойиҳалаш бўйича ишлар сифатини ошириш ва уни ривожлантириш йўлларини ишлаб чиқиш;

- Ўзбекистондаги ҳамда хориждаги иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги энергия тежамкор технологиялар ва қурилмаларни лойиҳалашга оид жараёнлар ҳамда ҳодисаларни характерлайдиган кўрсаткичларни таҳлил қилиш ва қиёслаш, иқтисодий хавфсизликка таҳдид солувчи хавф-хатарларни аниқлаш.

Ташкилий-бошқарув ҳамда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

- замонавий ахборот технологиялар тизимидан фойдаланиб ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш методлари ҳамда механизмларини ишлаб чиқиш;

- ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш;

- бажарилаётган иш режасини тузиш ва бу ишни назорат қилиш, ишни бажариш учун зарур бўлган ресурсларни режалаштириш, ўз ишининг натижаларини баҳолаш;

- ишлаб чиқариш жараёнларининг атроф-муҳит муҳофазаси, ёнгин, техника ва меҳнат хавфсизлигини талабларига мослигини мониторинг қилиш;

- касбий этика қоидаларига риоя қилиш.

Ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланишдаги технологиялар ва қурилмаларни энергоаудит ўтказилишида ижрочилар жамоаси таркибида иштирок этиш;

- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги объектлари, жараёнлари, қурилмалари учун энергия

тежамкор чораларни ишлаб чиқиш ва уларни техник-иқтисодий кўрсаткичларини баҳолаш;

- тизимлар, технологик жараёнлар, уларнинг элементлари ва технологик ҳужжатларни ишлаб чиқишда ижрочилар жамоаси таркибида иштирок этиш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг самарали усулларини танлаш ва қўллаш;

- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги энергия тежамкор технологиялар ва қурилмаларни ишлатиш бўйича мавжуд ҳолатларнинг аналитик шарҳини ишлаб чиқиш;

- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги энергия тежамкорлиги ва энергоаудити ихтисослигига мос мавзулардаги лойиҳаларни экспертиза қилиш бўйича эксперт гуруҳларида иштирокчи сифатида қатнашиш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва такомиллаштириш бўйича технологик ечимларни ишлаб чиқиш;

- техникавий-иқтисодий таҳлил қилиш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг самарали усулларини танлаш ва қўллаш;

- пуллик таълим хизматларини ташкил этиш ва амалга ошириш;

- ихтисосликка мос мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш.

2.70710901– Энергия тежамкорлиги ва энергоаудит (тармоқлар бўйича) таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар

2.1. Умумий компетенциялар:

- илмий дунёқарашга доир билимлар тизимини эгаллаган бўлиши, умумметодологик фанлар асоси, иқтисодий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши;

- хорижий тиллардан бирида касбий фаолиятига оид ҳужжатлар ва ишлар моҳиятини тушуниши, илмий тадқиқот ва педагогика методологиясини билиши ва касбий фаолияти ундан замонавий илмий асосда касб фаолиятида фойдалана билиши;

- янги билимларни мустақил эгаллай билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиш;

- ўзлаштирилган билимларни ижодий танқидий кўриб чиқиш ва таҳлил қилиши, улардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;

- ўз фаолиятида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана олиши, ўзининг касбий фаолиятида асосли мустақил қарорлар қабул қила билиши;

- интернет тармоғидан ахборотларни олиш, сақлаш, қайта ишлашнинг асосий усуллари ва воситаларига эга бўлиши, ахборотни бошқариш воситаси сифатида компьютер билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиши;

- ахборот технологияларидан фойдалана олиши, ахборотлашган жамият шароитида ахборот технологияларининг моҳияти ва аҳамиятини тушуниш, ахборот хуружи хавфи ва таҳдидларни англаш, ахборот хавфсизлигининг асосий талабларига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши.

2.2. Касбий компетенциялар:

- илмий, амалий тадқиқотлар олиб бориш, тажриба натижаларини қайта ишлаш ва улар асосида илмий асосланган хулосалар чиқариш, илмий мақолалар тайёрлаш ва таҳрир қилиш, илмий семинар, конференция ва симпозиумларни ташкил этиш, ўтказиш, илмий лойиҳаларни ишлаб чиқиш кўникмаларига эга бўлиш;

- педагогик фаолиятида ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланишни билиш;
- таълим сифати ва самарадорлигини оширишга инновацион ёндашишни билиш;
- илмий фаолияти натижалари бўйича давлат ва хорижда эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш кўникмаларига эга бўлиши;
- давлат, нодавлат ва нотижорат ташкилотлари томонидан эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш малакаларига эга бўлиши;
- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва бошқариш кўникмаларига эга бўлиши;
- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги технологиялар ва қурилмалар энергоаудитини ўтказиш кўникмаларига эга бўлиш;
- иссиқлик энергиясини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва фойдаланиш жараёнларидаги объектлари, жараёнлари, қурилмалари учун энергия тежамкор чораларни ишлаб чиқиш ва уларни техник-иқтисодий кўрсаткичларини баҳолаш кўникмаларига эга бўлиш;
- саноат корхоналари ва коммунал хўжаликларда иссиқлик энергияси таъминоти лойиҳалаштиришнинг замонавий усуллари билиш ва технологик интизомга риоя қилинишини назорат қилишни билиш;
- саноат корхоналари ва коммунал хўжаликларда иссиқлик энергия таъминоти ва ишлатилиши технологиялари ва қурилмаларида энергия тежамкорлиги бўйича тадбирларни ишлаб чиқиш ва татбиқ қилиш малакасига эга бўлиш;
- саноат корхоналари ва коммунал хўжаликларда иссиқлик энергия таъминоти ва ишлатилиши қурилмаларини монтаж қилиш, созлаш, синаш ва фойдаланишга топшириш қоидалари ва технологиясини билиш.

Библиографик маълумотлар

УДК: 002:651.1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

касбий фаолият тури, компетенция, модуль, касбий фаолият объекти, касбий фаолият соҳаси, магистратура ва бакалавриятнинг асосий ўқув режа ва фан дастури, қонун, қоида, қарор, олий таълим, ўқув жараёни, магистратура, консалтинг, лойиҳа-қидирув, педагогик, илмий-педагогик иш, малака амалиёти, битирув малакавий иш, магистрлик диссертацияси, энергия тежамкорлик, энергоаудит, энергия тежамкор чоралар, техник-иқтисодий кўрсаткич, сифат назорати, давлат аттестацияси, мустақил таълим, ўқув фанлари блоки, мундарижа, олий таълим муассасаси, таълим жараёни, профиль, амалиёт объекти, кадрлар сифати, юклама, юклама ҳажми, илмий фаолият, ички назорат, якуний давлат назорати, давлат-жамоатчилик назорати, ташқи назорат, моддий-техник база, ишлаб чиқариш, лойиҳалаш, илмий тадқиқот жараёни, махсус фанларни ўқитиш методикаси, ахборот-коммуникатив тизимлар, замонавий тадқиқот методлари, ахборот ва замонавий педагогик технологиялар, моделлар ва моделлаш, илмий тадқиқотларни ташкил қилиш, виртуал электрон билим манбалари, дидактика, назария.

Ишлаб чиқувчилар, келишилган асосий турдош олий таълим муассасалари ҳамда кадрлар истеъмолчилари
ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:



Ислон Каримов номидаги
Тошкент давлат техника университети

Ректор  проф. С.М. Турабджанов

2021 йил « _____ » _____



Иссиқлик электр станциялари (ИЭС) АЖ

Бошқаруви раиси  Ф.М. Абдурахмонов

М.Ў.

2021 йил « _____ » _____

КЕЛИШИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
хузуридаги Олий таълимни
ривожлантириш тадқиқотлари ва илғор
технологияларни татбиқ этиш маркази



Директори в.б.  М. Эсанов

2021 йил « _____ » _____

М.Ў.

Тошкент ирригация ва қишлоқ
хўжалигини
механизациялаш муҳандислари институти



Ректори в.б.  проф. Б.С. Мирзаев

2021 йил « _____ » _____

М.Ў.

ЎзР ФА Энергетика муаммолари
институти



Директори  Х.М. Муратов

2021 йил « _____ » _____

М.Ў.

“Тошкент иссиқлик электр маркази”
(ТошИЭМ) АЖ



Директори  В. А. Белоусов

2021 йил « _____ » _____

М.Ў.