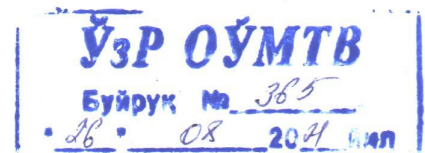


Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

70711001 – Муқобил энергия манбалари (Турлари бўйича)
магистратура мутахассислигининг малака талаблари

Тошкент-2021



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Ислон Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети;
- ЎЗР ФА “Физика-Куёш” ИИЧБ, Физика-техника институти

ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги Олий ва ўрта махсус, профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услугий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2021 йил «16» 08 даги 1 - сонли йўғилишида маъқулланган. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил «14» 08 даги 365 - 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 меъёрий-услугий хужжат ҳисобланади.

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

МУНДАРИЖА

Т/р		бет
1.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> магистратура мутахассислигининг умумий тавсифи	4
1.1.	Қўлланиш соҳаси	4
1.1.1.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.....	4
1.1.2.	Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари.....	4
1.2.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятлари тавсифи	4
1.2.1.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари.....	4
1.2.2.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари.....	4
1.2.3.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари.....	5
1.2.4.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари.....	5
2.	<i>70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)</i> таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар.....	7
2.1.	Умумий компетенциялар.....	7
2.2.	Касбий компетенциялар.....	7
	Библиографик маълумотлар.....	8
	Келишув варағи.....	9

1. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (Турлари бўйича) магистратура мутахассислигининг умумий тавсифи

70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари 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. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича) магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби *70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари 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 баклаврият битирувчилари ва бошқа манфаатдор шахслар.

1.2. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари:

70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича) – “Муҳандислик иши” таълим соҳасига оид мутахассислик бўлиб, барча таълими муассасаларида мутахассисликка оид фанларни ўқитиш, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий тадқиқот институтларида, давлат ва хўжалик бошқаруви органларида, акциядорлик жамиятларида, ишлаб чиқариш корхоналарида, жумладан: куёш ва шамол электр станциялари, уларнинг тармоқлари ва уларнинг жиҳозларини лойиҳалаш, ишлаб чиқариш, монтаж қилиш, созлаш ва ишлатиш билан шуғулланувчи барча саноат ташкилотлари мажмуини камраб олади.

1.2.2. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари 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;
- муқобил энергия манбалари асосидаги (куёш, шамол, геотермал, биогаз ва бошқа турдаги ёқилги ресурслари) қурилмалари диагностикаси ва синовии;
- муқобил энергия манбалари асосидаги (гидравлик, куёш, шамол, геотермал, биогаз ва бошқа турдаги ёқилги ресурслари) қурилмаларни лойиҳалаш тизимлари;
- куёш иссиқлик қурилмалари ва тизимлари;
- муқобил энергия манбалари асосида ишлаб чиқилган электр энергия таъминоти тизимлари;
- муқобил энергия манбалари энергетик қурилмаларини ишлаб чиқариш корхоналари;

1.2.3. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари 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. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари:

70711001 – *Муқобил энергия манбалари (турлари бўйича)* мутахассислиги бўйича Миллий малака рамкасининг 7-малака даражаси ҳамда магистр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ магистратура битирувчиси қуйидаги касбий вазифаларни бажаришга қодир 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 қидириш 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:

- куёш фотоэлектрик станциялари ва уларнинг бутловчи қурилмалари, қисмлари ва узелларини лойиҳалаш;
- шамол электр станциялари ва уларнинг бутловчи қурилмалари, қисмлари ва узелларини лойиҳалаш;
- ишлаб чиқариш корхоналарида лойиҳалаш-технологик ишларини ўрганиш, таҳлил қилиш, ишлаб чиқиш ва қўллаш;
- биомасса энергиясидан фойдаланиш, улар асосидаги энергетик қурилмаларда лойиҳалаш-конструкторлик ишларини ўрганиш, таҳлил қилиш, ишлаб чиқиш ва қўллаш;
- муқобил энергия манбалари асосидаги энергетик қурилмалар (куёш, шамол, биоэнергия, геотермал, гидроэнергия ва бошқ.) ёрдамида истеъмолчиларни электр таъминотини лойиҳалаш бўйича бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ва лойиҳалаш-технологик ишларини тўлиқ бажариш кўникма ва малакасига эга бўлиш;
- илмий-тадқиқот институтлари ва ташкилотларида қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмаларни лойиҳалаш бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ишларини бажариш ва уларни қўллаш тажрибасига эга бўлиш;
- қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали истеъмолчиларни электр таъминотини лойиҳалаш бўйича бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ишларини ҳозирги қуйилган талаблар нуктаи назаридан замонавий ахборот ва рақамли технологияларни қўллаб бажариш кўникмаси ва тажрибасига эга бўлиши.

Таҳлил ва назорат фаолиятида:

- давлат, маҳаллий ҳукумат ва хўжалик юритувчи субъектларнинг электр таъминоти ва электр энергиясидан оқилона фойдаланиш бўйича Ўзбекистон Республикаси қонунлари ҳамда меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни билиши ва улардан ўз ф
- қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали электр ва иссиқлик таъминотини лойиҳалаш соҳасида ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ҳамда назарий моделларини ишлаб чиқиш ва илмий-тадқиқот натижалари бўйича тавсиялар ва ишланмаларни амалиётга татбиқ этиш;
- қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали истеъмолчиларни узлуксиз электр таъминотини лойиҳалаш бўйича ишлар сифатини ошириш ва уни ривожлантириш йўлларини ишлаб чиқиш;
- Ўзбекистонда ҳамда хорижда қайта тикланувчи энергетика соҳасида электр таъминотининг сифатини яхшилашга оид жараёнлар ҳамда ходисаларни характерлайдиган кўрсаткичларни таҳлил қилиш ва қиёслаш, иктисодий 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, ёнғин, техника ва меҳнат хавфсизлигини талабларига мослигини мониторинг қилиш;
- касбий этика қоидаларини риоя қилиш.

Ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

- қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали электр таъминоти тизими объектлари, жараёнлари, тизимлари, жиҳозлари ва техник воситаларидан самарали фойдаланиш;
- тизимлар, технологик жараёнлар, уларнинг элементлари ва технологик ҳужжатларни ишлаб чиқишда ижрочилар жамоаси таркибида иштирок этиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали электр таъминоти тизими объектлари, жараёнлари, тизимлари, жиҳозлари ва техник воситаларининг эксплуатация хавфсизлигини таъминлаш;

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

- техникавий-иқтисодий таҳлил қилиш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг самарали усуллари ташкил ва қўллаш;

- қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали электр ва иссиқлик таъминотида таъмирлаш, монтаж, фойдаланишга топшириш ҳамда жиҳозларини ишлатиш бўйича мавжуд ҳолатларнинг аналитик шарҳини ишлаб чиқиш;

- Муқобил ва қайта тикланувчи энергетика ихтисослигига мос мавзулардаги лойиҳаларни экспертиза қилиш бўйича эксперт гуруҳларида иштирокчи сифатида қатнашиш;

- пуллик таълим хизматларини ташкил этиш ва амалга ошириш;

- ихтисосликка мос мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш.

2. 70711001 – Муқобил энергия манбалари (Турлари 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 билиш;

- 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;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмаларнинг ишчи параметрларини аниқлаш бўйича синовларни ўтказиш кўникмаларига эга бўлиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали истеъмолчиларни электр ва иссиқлик таъминотидаги жараёнларни бошқариш, кузатиш ва ўзлаштириш кўникмаларига эга бўлиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар орқали электр таъминотини лойиҳалаштиришда технологик интизомга риоя қилинишини назорат қилишни билиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмаларни ўрнатишни лойиҳалаштиришнинг замонавий усулларини билиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмаларни кенг жорий қилиш орқали энергия ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича тадбирларни ишлаб чиқиш ва татбиқ қилиш малакасига эга бўлиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар ёрдамида истеъмолчиларга иссиқлик ва электр энергия етказиб бериш узлуксизлигини таъминлаш учун зарур бўлган чора-тадбирлар ишлаб чиқиш кўникмаларига эга бўлиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар ва бутловчи жиҳозларини монтаж қилиш, созлаш, синаш ва фойдаланишга топшириш қоидалари ва технологиясини билиш;

- муқобил ва қайта тикланувчи энергия турлари асосидаги энергетик қурилмалар жиҳозларини, конструкциялар ва асбоб-ускуналарнинг техник ҳолатини текшириш ва қолдиқ ресурсини баҳолаш кўникмаларига эга бўлиш.

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, муқобил энергия манбалари, муқобил энергия манбалари асосидаги қурилмалар, гидроэнергетика, гидроэнергетик қурилма, сув, иссиқлик, фойдали иш коэффициентлари, иш режими, лойиҳалаш, қайта тикланувчи энергия манбаи, қуёш энергияси, шамол энергияси, биомасса, геотермал, қуёш электр станцияси, шамол электр станцияси, баҳолаш, сифат назорат, давлат аттестацияси, мустақил таълим, ўқув фанлари блоклари, мундарижа, олий таълим муассасаси, таълим жараёни, профил, 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.

