

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар
(қўлланиш соҳаси бўйича) магистратура мутахассислигининг малака
талаблари

Тошкент-2021



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

Ислом Каримов номидаги Тошкент давлат техника университети;
ЎзР ФА Ядро Физика Институтини

ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги 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 меъёрий-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.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислигининг умумий тавсифи</i>	4
1.1.	<i>Қўлланиш соҳаси</i>	4
1.1.1.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши</i>	4
1.1.2.	<i>Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари</i>	4
1.2.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятлари тавсифи</i>	4
1.2.1.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари</i>	4
1.2.2.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари</i>	4
1.2.3.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари</i>	5
1.2.4.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари</i>	5
2.	<i>70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар</i>	7
2.1.	<i>Умумий компетенциялар</i>	7
2.2.	<i>Касбий компетенциялар</i>	7
	<i>Библиографик маълумотлар</i>	9
	<i>Келишув varaғи</i>	10

1. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) магистратура мутахассислигининг умумий тавсифи

70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси 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. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби *70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси 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. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари:

70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича)– “Биотиббиёт муҳандислиги” таълим соҳасига оид мутахассислик бўлиб, барча таълими муассасаларида мутахассисликка оид фанларни ўқитиш, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академиясига тармоқ илмий тадқиқот институтларида, акциядорлик жамиятларида, ишлаб чиқариш корхоналарида, жумладан: тиббий-биологик аппаратлар таъминоти тизимлари, жиҳозларини лойиҳалаш, ишлаб чиқариш, монтаж қилиш, созлаш ва ишлатиш билан шуғулланувчи барча саноат ташкилотлари мажмуини қамраб олади.

1.2.2. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси 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;
- тиббий-биологик аппаратларини ишлаб чиқариш, ўзгартириш, узатиш, тақсимлаш ва истеъмол қилиш жараёнлари;
- тиббий-биологик аппаратларалар тизимида ишлатиладиган жиҳозлар ва уларнинг конструкциялари;
- тиббий-биологик аппаратлар таъминоти тизимларининг жиҳозлари;
- тиббий-биологик аппаратлари реле химояси ва автоматикаси қурилмалари;
- мутахассислик соҳаси технологик ва конструкторлик илмий-ишлаб чиқариш муассасалари.

1.2.3. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси 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. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари:

70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси 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:

- тиббий-биологик аппаратлар таъминотини лойиҳалаш;

- тиббий-биологик аппаратларини лойиҳалаш-конструкторлик ишларини ўрганиш, таҳлил қилиш, ишлаб чиқиш ва қўллаш;

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

- тиббий-биологик аппаратларини таъминотини лойиҳалаш бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ва лойиҳалаш-технологик ишларини тўлиқ бажариш кўникма ва малакасига эга бўлиш;

- тиббий-биологик аппаратларни лойиҳалаш бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ишларини бажариш ва уларни қўллаш тажрибасига эга бўлиш;

- тиббий-биологик аппаратларни таъминотини лойиҳалаш бўйича лойиҳалаш-конструкторлик ишларини ҳозирги қўйилган талаблар нуктаи назаридан замонавий ахборот ва рақамли технологияларни қўллаб бажариш кўникмаси ва тажрибасига эга бўлиши.

Таҳлил ва назорат фаолиятида:

- тиббий-биологик аппаратлардан оқилона фойдаланиш бўйича Ўзбекистон Республикаси қонунлари ҳамда меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларни билиши ва улардан ўз фаолиятида фойдалана олиш;

- тиббий-биологик аппаратлар 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;

- тиббий-биологик аппаратлар таъминотини лойиҳалаш бўйича ишлар сифатини ошириш ва уни ривожлантириш йўллари ишлаб чиқиш;

- тиббий-биологик аппаратлар таъминотини лойиҳалашга оид жараёнлар ҳамда ходисаларни характерлайдиган кўрсаткичларни таҳлил қилиш ва қиёслаш.

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 қоидалариги риоя қилиш.

Ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

- больницаларни тиббий-биологик аппаратлари, тизимлар ва мажмуалар 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;

- тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар таъминоти тизими объектлари, жараёнлари, тизимлари, жиҳозлари ва техник воситаларининг эксплуатация хавфсизлигини таъминлаш;

- ишлаб чиқаришни ташкил этиш ва такомиллаштириш бўйича технологик ечимларни ишлаб чиқиш;
- техникавий-иктисодий таҳлил қилиш;
- ишлаб чиқаришни ташкил этишнинг самарали усулларини танлаш ва қўллаш;
- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар таъминоти тизими қурилмалари, ҳамда жихозларини ишлатиш бўйича мавжуд ҳолатларнинг аналитик шарҳини ишлаб чиқиш;
- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар таъминоти 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. 70711801 – Тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар (қўлланиш соҳаси 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;

- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар тизими курилмаларининг ишчи параметрларини аниқлаш бўйича синовларни ўтказиш кўникмаларига эга бўлиш;

- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар тизими жараёнларини бажариш, маромига етказиш ва ўзлаштириш кўникмаларига эга бўлиш;

- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар лойиҳалаштиришда технологик интизомга риоя қилинишини назорат қилишни билиш;

- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар лойиҳалаштиришнинг замонавий усулларини билиш;

- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар ва мажмуалар таъминоти тизимида энергия ресурсларидан оқилона фойдаланиш бўйича тадбирларни ишлаб чиқиш ва татбиқ қилиш малакасига эга бўлиш;

- касалхоналарда тиббий-биологик аппаратлар, тизимлар курилмалар 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, тиббий-биологик аппаратлар таъминотининг релели ҳимояси, тиббий-биологик аппаратлар сифати, тиббий-биологик аппаратлар таъминоти тизимининг автоматикаси, баҳолаш, сифат назорат, давлат аттестацияси, мустақил таълим, ўқув фанлари блоқи, 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.

КЕЛИШУВ ВАРАҒИ

ИШЛАБ ЧИҚИЛДИ:

Ислом Каримов номидаги
Тошкент давлат техника университети

Ректор  проф. С.М. Турабджанов

202_ йил « _____ » _____



ЎЗР ФА У.А. Арифов номидаги
Ион-плазма ва лазер технологиялари институти

Директор  Х.Б. Ашуров

202_ йил « _____ » _____



КЕЛИШИЛДИ:

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

Директор в.б.  М. Эсанов

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



Беларусь-Ўзбекистон қўшма тармоқлараро
амалий техник квалификациялар
институти

Директор  Н.М. Жабборов

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



“MAGNUM MEDIKAL SERVIS” MChJ

Директор  О.Э. Жиянбаев

202_ йил « _____ » _____



“MEDPROMTEX-INVEST” MChJ

Директор  А. Убайдуллаев

202_ йил « _____ » _____

