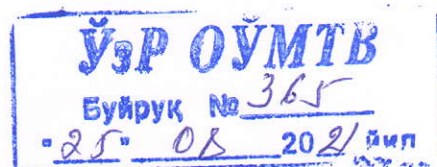


Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

70530101 – *Кимё (фан йўналиши бўйича)* магистратура
мутахассислигининг малака талаблари

Тошкент



ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- МирзоУлуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
- Ўзбекистон Республика Фанлар академияси Умумий ва ноорганик кимё институти

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 2021 йил «24» 08 даги 4 - сонли йиғилишида маъқулланган.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил «25» 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-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.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> магистратура мутахассислигининг умумий таснифи	4
1.1.	Қўлланиш соҳаси.....	4
1.1.1.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.....	4
1.1.2.	Малака талабларининг асосий фойдаланувчилари.....	4
1.2.	70530101– <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрларкасбий фаолиятлари таснифи	4
1.2.1.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари.....	4
1.2.2.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари.....	5
1.2.3.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари.....	5
1.2.4.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари.....	5
2.	70530101 – <i>Кимё (фан йўналиши бўйича)</i> таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар.....	7
2.1.	Умумий компетенциялар.....	7
2.2.	Касбий компетенциялар.....	7
	Библиографик маълумотлар.....	9
	Келишув варағи	9

1. 70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) магистратура мутахассислигининг умумий тавсифи

70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи кундузги таълим шаклларида амалга оширилади. Барча таълим шакллари бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Магистратура дастурининг меъёрий муддати 2 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1.70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) магистратура мутахассислиги малака талабининг қўлланилиши.

Малака талаби **70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича)** магистратура мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи барча олий таълим ташкилотлари 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 ташкилотининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари) ва профессор-ўқитувчилари;

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

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

- таълимни бошқариш бўйича ваколатли давлат органлари;

- олий таълим ташкилотларини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

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

- кадрлар буюртмачилари ва иш берувчи ташкилот ва корхоналар;

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

1.2. 70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1.70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг соҳалари:

70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) – Табiiй фанлар, математика ва статистика соҳасидаги мутахассислик бўлиб, барча таълими муассасаларида мутахассисликка оид фанларни ўқитиш, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий тадқиқот институтлари, марказлари, илмий ишлаб чиқариш бирлашмаларида, ишлаб чиқариш корхоналарида илмий тадқиқот фаолиятини юритиш, маҳсулотлар сифатини аниқлаш ва таҳлил қилиш лабораторияларида кимё соҳасига оид комплекс масалаларни ечиш, турли мулкчилик шаклидаги корхоналарида, нодавлат ва нотижорат ташкилотларида, марказий ва маҳаллий давлат бошқаруви органларида, шунингдек кимётармоқлари ва соҳаларини ривожлантиришини таъминлаш, истиқболлини белгилашга, касбий кўникмага, мутасаддилик қобилиятига йўналтирилган инсон фаолиятининг воситалари, усуллари, методлари ва услубларининг мажмуасини қамраб олади.

1.2.2. 70530101 – Кимё (фан йўналиши 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;
- табиатни муҳофаза қилиш кўмиталари лабораториялари;
- ишлаб чиқариш корхоналарида сифат назорати бўлимлари;
- экологик мониторингларни ўтказадиган марказлари;
- озиқ-овқат маҳсулотлари сифат ўтказадиган лабораториялари;
- саноат чиқиндилари, биологик объектлар ва доривор препаратлар, табиий оқава сувлар, кимё саноати хом ашёлари ва маҳсулотлари, ер ости қазилма бойликлари, руда маҳсулотлари, кимёвий ўғитлар ва макроэлементлар анализи;
- кимёвий реактивлар ва моддалар анализи;
- илмий-тадқиқот институтлари;
- ёнғин ҳавфсизлиги, божхона хизмати, криминалистика ва фавқулотда вазият.

1.2.3. 70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари

- илмий тадқиқот фаолияти;
- педагогик фаолият;
- ташкилий-бошқарув фаолияти;
- ишлаб чиқариш фаолияти;
- хизмат кўрсатиш фаолияти.

1.2.4. 70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий вазифалари:

70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) мутахассислиги бўйича Миллий малака рамкасининг 7-малака даражаси ҳамда магистр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ магистратура битирувчиси куйидаги 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;
- ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-методик ҳужжатларни тузиш, тайёрлаш ва расмийлаштириш;
- ўқитилаётган фанлар бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш;

- мустақил таълим ва ижодий кидирув натижасида ўқитилатган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги усуллар, воситалар ва бошқа соҳаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш;

- электрон (e-learning), мобил (m-learning), масофавий ахборот технология ва ўқув-методик мажмуаларни мукамал ўзлаштириш;

- педагогик ва илмий маҳорати ҳамда малакасини мунтазам ошириб бориш.

Ишлаб чиқариш фаолиятида:

- ишлаб чиқариш фаолияти натижалари бўйича маълумотларни қайта ишлаш усулларида фойдаланиш ва мониторингини олиб бориш;

- фан ва техника ютуқларини ишлаб чиқариш жараёнига тадбиқ этиш;

- иқтисодий ва ижтимоий самарадорликни баҳолаш;

- амалий фаолиятда инструментал воситаларни ва ишлаб чиқариш муҳитини такомиллаштириш қобилиятларига эга бўлиши лозим;

Ташкилий-бошқарув 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 кодексига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

Турли хизматлар кўрсатиш:

- мутахассислик бўйича оила, гендер, демографик сиёсат, бандлик муносабатлари, иқтисодий-ижтимоий ва демографик жараёнларга баҳо бериш ҳамда жараёнлар прогнозини ишлаб чиқиш;

- магистр ихтисослигига мос мавзулардаги лойиҳаларни экспертиза қилиш бўйича эксперт гуруҳларида иштирокчи сифатида қатнашиш;

- пуллик таълим хизматларини ташкил этиш ва амалга ошириш;

- ихтисосликка мос турли хизматларни кўрсатиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) мутахассислиги битирувчилари кадрларни қайта тайёрлаш ва улар малакасини ошириш тизимида қўшимча касб таълимини олиши мумкин.

Шунингдек, магистрлар касбий мослашув имкониятларидан келиб чиққан ҳолда кичик бизнес ва тадбиркорлик фаолиятларини ташкил этиши мумкин.

Магистратура битирувчилари магистр академик даражасини олгандан сўнг олий таълим муассасалари ҳамда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ ИТИларда докторант ва мустақил изланувчи сифатида илмий-тадқиқот ишларини давом эттириши мумкин.

2.70530101 – Кимё (фан йўналиши бўйича) таълим мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий компетенцияларига қўйиладиган талаблар

2.1. Умумий компетенциялар:

- илмий дунёқарашга доир билимлар тизимини эгаллаган бўлиши, умумметодологик фанлар асоси, 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

фаолятини илмий асосда ташкил қила олиш;

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

- ўз фаолятида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана олиши, ўзининг касбий фаолятида 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 фаолятида ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланишни билиш;

- таълим сифати ва самарадорлигини оширишга инновацион ёндашишни билиш;

- илмий фаоляти 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;

- ташкилот, корхона ва уларнинг алоҳида бўлинмалар ташкилий тузилмасини оптималлаштириш, ходимларнинг профессионал тайёргарлик даражасини ошириб боришни ташкил қилиш ва бошқариш, меҳнат салоҳиятидан самарали фойдаланишни режалаштириш, меҳнатни рағбатлантириш тизимини йўлга қўйиш кўникмаларига эга бўлиши;

- тармоқлар ва соҳалар бўйича корхоналарда ресурслардан самарали фойдаланишда хавфсизлик тамойилларини қўллаш билиши;

- бажарилаётган назарий ва амалий ишлар мавзуси бўйича хавфсиз математик, инфорацион ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва татбиқ этиш кўникмаларига эга бўлиши;

- патент олиш учун меъёрий иш ҳужжатлар тайёрлай олиши;

- мутахассисликлари бўйича олий маълумотли шахслар эгаллаши лозим бўлган лавозимларда мустақил ишлашга;

- мутахассисликлари доирасида танланган мутахассислик бўйича олий таълим муассасаларида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ ИТИларда докторант ва мустақил изланувчи сифатида илмий-тадқиқот ишларини давом эттиришга;

- кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш тизимида қўшимча касб таълими олишга;

- вазиятларга таҳдид солувчи кимёвий омилларни бартараф этишга қаратилган чора-тадбирларни амалга ошириш;

- замонавий кимё фанларининг асосий тушунчалари, терминлари, кимё йўналиши бўйича замонавий тадқиқот усуллари, замонавий ноорганик, органик, аналитик, физик ва полимерлар кимёсининг асослари, муаммолари ва уларни ҳал этиш йўлларини аниқлашда назарий кимё қонуниятларини билиш ва улардан фойдалана олиш;

- замонавий кимёнинг назарий ва амалий муаммоларини ҳал этиш, олинган билим ва кўникмаларини келажакда қўллаш олиш;

– кимёвий бирикмалар тузилиши ва айрим хоссаларини компьютёрда моделлаш, аорганик ва органик бирикмаларнинг кимёвий реакцион қобилияти, амалда олиниши мумкин бўлган натижаларни аввалдан математик моделлаш ва режалаштириш, органик бирикмаларнинг реакцион қобилиятини аниқлашда ҳозирги эамон компьютёр тизимларини қўллаш;

– ўзининг касбий фаолиятида кимёвий моддалар билан ишлаш усулларни, замонавий физик-кимёвий тахлилда ишлатиладиган ускуналар турларини, қулланиладиган тадқиқот усулларини билиш, анъанавий ва янги усулларни илмий тадқиқотларда қўллаш, муаммолар буйича ечимлар қабул қилиш малакасига эга бўлиш.

Библиографик маълумотлар

УДК: 002:651.1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

касбий фаолият тури, компетенция, модуль, таълим йўналиши, касбий фаолият объекти, касбий фаолият соҳаси, магистратуранинг ўқув режа ва фан дастури (магистратура дастури), профиль, ўқиб ўрганиш натижалари, ўқув даври, e-learning ва m-learning технологиялари, аддитивлик сифатни баҳолаш ва назорати, мустақил таълим, ишлаб чиқариш, ташкилий-бошқарув фаолияти, давлат аттестацияси, ўқув фанлари блоки, олий таълим муассасаси, таълим жараёни, ишлаб чиқариш, лойиҳалаш, илмий тадқиқот жараёни, махсус фанларни ўқитиш методикаси, ахборот-коммуникатив тизимлар, замонавий тадқиқот методлари, ахборот ва замонавий педагогик технологиялар, моделлар ва моделлаш, фан ишчи дастурлари, илмий тадқиқотларни ташкил қилиш.

Ишлаб чиқувчилар, келишилган асосий кадрлар истеъмолчилари

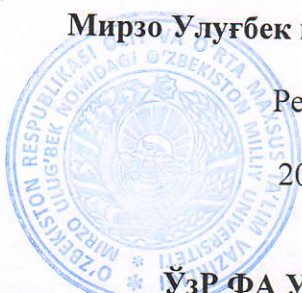
ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:

Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети

Ректор  И.Маджидов

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



ЎЗР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти

Директор  Х.Шарипов

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



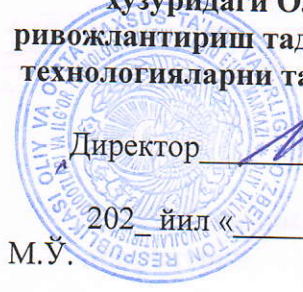
КЕЛИШИЛГАН:

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

Директор  М.Эсонов

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



ЎЗР ФА Биоорганик кимё институти

Директор  Ш.Салихов

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



ЎЗР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти

Директор  Ш.Саъдуллаев

202_ йил « _____ » _____

М.Ў.



Илова

70530101-Кимё (фан йўналиши бўйича) магистратура
мутахассислиги бўйича таълим дастурининг тузилиши

Т/р	Фанлар блоклари, интеграллаштирилган курслар ва блокларнинг номлари	Умумий юкламанинг хажми, соатларда
1.00	Мутахассислик фанлари	510
1.01	Илмий тадқиқот методологияси	60
1.02	Кимёнинг замонавий муаммолари	150
1.03	Тадқиқотнинг замонавий физик кимёвий усуллари	150
1.04	Кимёда замонавий компьютер моделлаштириш усуллари	150
2.00	Танлов фанлари	750
	Жами	1260
3.00	Илмий фаолият	2040
3.01	Илмий-тадқиқот иши ва магистрлик диссертациясини тайёрлаш	900
3.02	Илмий семинар	240
3.03	Илмий-педагогик иш	360
3.04	Илмий амалиёт (стажировка)	540
	ЖАМИ:	3300
4.00	Аттестациялар	300
	ҲАММАСИ	3600

ЎзМУ ўқув ишлари бўйича
проректори



Ш.Тошматов