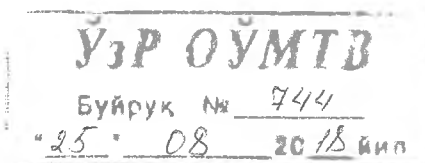


Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим Вазирлиги

5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси
(материаллар бўйича)
магистратура мутахассислигининг малака талаблари

Тошкент



СЎЗ БОШИ

1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Умумий ва ноорганик
кимё институти

2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими йўналишлари бўйича
ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг
2018 йил «18» 08 даги 4 - сонли йиғилишида маъқулланган.

3. ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур малака талабни Ўзбекистон Республикаси ҳудудида расмий чоп
этиш ҳукуки Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим
вазирлиги ҳамда таянч ОТМга тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р		бет
1.	5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) магистратура мутахассислигининг умумий таснифи.....	4
1.1	Қўлланиш соҳаси	4
1.2	5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг таснифи.....	5
2.	5A140502- Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар	6
2.1	Магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар	6
2.2.	5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари.....	7
3.	5A140502- Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар.....	8
3.1.	Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар.....	9
3.2.	Илмий фаолиятга қўйиладиган талаблар.....	10
3.3.	5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми.....	12

**1. 5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)
мутахассислигининг умумий таснифи**

5140500-Кимё таълим йўналиши негизидаги **5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)** мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрловчи олий таълимнинг таълим дастури амалга оширилади, унинг назарий ва амалий машғулотларини тўлиқ ўзлаштирган, якуний давлат аттестациясидан муваффақиятли ўтган шахсга «магистр» малакаси (даражаси) ҳамда олий маълумот тўғрисидаги давлат намунасидаги расмий ҳужжат(лар) берилди.

Ўқув режа ва фан дастурининг меъёрий муддати ва мос малака(даража)си 1-жадвалда келтирилган.

1-жадвал

Ўқув режа ва фан дастурининг муддати ва битирувчиларнинг малака(даража)си

Ўқув режа ва фан дастурининг номи	Малака (даража)	Ўқув режа ва фан дастури ўзлаштиришнинг меъёрий муддати
Мутахассисликнинг ўқув режаси ва фан дастури	Магистр	2 йил

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1. Олий таълимнинг ушбу малака талаблари (ОТ МТ) **5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)** мутахассислиги бўйича магистрлар тайёрлаш ўқув режа ва фан дастурларининг ўзлаштирилишини амалга оширишда Ўзбекистон Республикаси ҳудудидаги барча олий таълим муассасалари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Олий таълим муассасаси мазкур магистратура мутахассислиги бўйича кадрлар тайёрлаш ваколатига эга бўлганда асосий ўқув режа ва фан дастурларини амалга ошириш ҳуқуқига эга, деб ҳисобланади.

1.1.3. Малака талабининг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур магистратура мутахассислиги бўйича фан, техника ва ижтимоий соҳа ютуқларини ҳисобга олган ҳолда ўқув режа ва фан дастурларини сифатли ишлаб чиқиш, самарали амалга ошириш ва янгилаш учун масъул – олий таълим муассасаларининг профессор-ўқитувчилари;

- магистратура мутахассислигининг ўқув режа ва фан дастурларини ўзлаштириш бўйича ўқув-тарбия фаолиятини самарали амалга оширувчи барча ходимлари ва талабалари;

- ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим муассасаларининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари);

- битирувчиларнинг тайёргарлик даражасини баҳолашни амалга оширувчи Давлат аттестация комиссиялари;

- олий таълим муассасасини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

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

- магистратура мутахассисликларидан бирини ихтиёрий танлаш ҳуқуқига эга бўлган бакалаврлар ва бошқа манфаатдорлар.

1.2. 5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг таснифи

1.2.1. 5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятининг соҳалари:

5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги – олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш, умумий ўрта, ўрта махсус,

касб-хунар таълими муассасаларида мутахассисликка оид фанларни ўқитиш; Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтларида, илмий-ишлаб чиқариш бирлашмаларида, "Ўзкимёсаноат" ДАК ва бошқа ишлаб чиқариш корхоналарида материаллар ва моддалар кимёси соҳасига оид комплекс масалаларни ечиш.

Мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда магистрларнинг касбий фаолият соҳаларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин

1.2.2. 5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- фанлар академияси ва тармоқ илмий-текшириш институтлари;
- олий ўқув юр்தларининг илмий-тадқиқот бўлимлари;
- мос касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида педагогик фаолият;
- табиатни муҳофаза қилиш қўмиталари лабораториялари;
- нано ва полимер материалларни ишлаб чиқариш ва уларни қайта ишлаш билан шуғулланувчи корхоналарнинг илмий-тадқиқот лабораториялари;
- полимер маҳсулотлар сифатини назорат қилувчи лабораториялари

Мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда магистрларнинг касбий фаолият объектларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин

1.2.3. Мутахассислик бўйича магистрлар касбий фаолиятларининг турлари:

- *Илмий-тадқиқот фаолияти;*
- *Ишлаб чиқариш фаолияти;*
- *Таълимий-бошқарув фаолияти;*
- *Олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш таълим муассасаларида илмий-педагогик ҳамда умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида (ўрнатилган тартибда);*
- *Турли хизматлар кўрсатиш қабиларни ўз ичига олади.*

Мутахассислик бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда магистрларнинг касбий фаолият турларида қўшимча ва ўзгаришлар бўлиши мумкин.

Мутахассислик бўйича тайёрланган магистрлар касбий фаолиятларининг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

1.2.4. 5A140502 Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) магистрларнинг касбий мослашув имкониятлари:

Материаллар ва моддалар кимёси 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.

1.2.5. Таълимни давом эттириш имкониятлари:

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. 5A140502– Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) магистратура мутахассислиги бўйича магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар

2.1. Магистрларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар:

- илмий дунёқарашга доир билимлар тизимини эгаллаган бўлиши, умумметодологик фанлар асосини, давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши; ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- миллий маънавий ва умуминсоний қадриятлар бўйича ўз нуқтаи назарини оғзаки ва ёзма баён этиши, миллий гоёнинг назарий асосларни англаган ҳолда “Озод ва обод ватан, эркин ва фаровон ҳаёт қуриш” бош гоёсининг моҳиятини ҳамда унинг асосий гоёлари билан мутаносиблиги ва фарқини билиши;
- табиат ва жамиятда юз бераётган жараён ва ҳодисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, инсоннинг маънавий киёфаси ҳақида билимларга эга бўлиши, улардан ҳаётда ва касбий фаолиятида ҳамда замонавий илмий тадқиқотларда фойдалана олиши;
- шахснинг инсон, жамият, атроф муҳитга бўлган муносабатини тартибга солувчи ҳуқуқий ва ахлоқий меъёрларни касбий фаолиятида қўллай олиши;
- янги билимларни мустақил ўзлаштира олиши, такомиллаштириши ва ўз меҳнатини илмий асосда ташкил қила билиши;
- ўзининг индивидуал билимларига таянгани ҳолда ижтимоий ва шахсий аҳамиятга эга бўлган муаммоларни тушуниши ва уларни таҳлил қилиши;
- ўз фаолиятида меъёрий ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана билиши;
- фикрлаш маданияти, муайян тафаккур услубига, оғзаки ва ёзма нутқини аниқ баён қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- ўзлаштирилган билимларни ижодий танқидий қўриб чиқиш ва таҳлил қилиши, улардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- илмий фаолияти натижаларини ҳис қилишга йўналтирилган ижтимоий масъулият шаклланди бўлиши;
- касбий фаолиятда ўзлаштирган фанларнинг асосий қонунларидан фойдаланиши, методларни таснифлаши, методологик тамойиллардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- хорижий тиллардан бирини илмий мулоқот ва касбий малака алмашиш воситаси сифатида эгаллаган бўлиши;
- ахборотни тўплаш, сақлаш, уларга ишлов бериш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллаши;
- ўзининг касбий фаолиятида асосли мустақил қарорлар қабул қила билиши;
- ахборот, билим, маълумотни бир-биридан фарқлаш малакасига эга бўлиши, ахборот технологияларидан фойдалана олиши;
- бугунги ахборотлашган жамият шароитида ахборот технологияларининг моҳияти ва аҳамиятини тушуниш, ахборот хуружи хавфи ва таҳдидларни англаш, ахборот хавфсизлигининг асосий талабларига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- интернет тармоғидан ахборотларни олиш, сақлаш, қайта ишлашнинг асосий усуллари ва воситаларига эга бўлиши, ахборотни бошқариш воситаси сифатида компьютер билан ишлаш қўникмаларига эга бўлиши;
- педагогик фаолиятида ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиши;
- таълим сифати ва самарадорлигини оширишга инновацион ёндашиши;
- илмий фаолияти натижалари бўйича давлат ва хорижда эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаши;
- патент олиш учун иш меъёрий ҳужжатлар тайёрлай олиши;
- давлат, нодавлат ва ноижорат ташкилотлари томонидан эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш малакаларига эга бўлиши лозим.

Магистр:

- 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 олиш учун тайёрланадилар.

2.2. 5A140502– Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари

Илмий-тадқиқот фаолиятида:

- илмий, амалий тадқиқотлар олиб бориш, тажриба натижаларини қайта ишлаш ва улар асосида илмий асосланган хулосалар чиқариш;
- илмий мақолалар тайёрлаш ва таҳрир қилиш;
- 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;
- ўтказилаётган тадқиқотлар мавзуси бўйича илмий шарҳларни ишлаб чиқиш, рефератлар ва библиографияларни тузиш *қобилиятига эга бўлиши лозим.*
- илмий-тадқиқотларни ўтказиш ва янги илмий ҳамда амалий натижаларни олиш қобилиятига эга бўлиши;
- ечилаётган илмий муаммолар ва топшириқларнинг концептуал ва назарий моделларини ишлаб чиқиш *қобилиятига эга бўлиши лозим.*

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, ёнғин, техника ва меҳнат хавфсизлигини талабларига мослигини мониторинг қилиш;
- касбий этика кодексига риоя қилиш *қобилиятига эга бўлиши лозим.*

Олий, малака ошириш ва қайта тайёрлаш таълим муассасаларида илмий-педагогик ҳамда умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида педагогик фаолият (ўрнатилган тартибда);

- умумий ўрта, ўрта махсус касб-хунар таълим тизимининг таълим муассасаларида тайёргарлик йўналишида назарда тутилган ўқув фанлари бўйича замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб бакалаврият ва

магистратура ўқув режаларида ўзлаштирилган фанлар доирасида назарий, амалий ва лаборатория машғулотларини ўтказиш;

- ўқув жараёнини ташкил этиш ва ўтказилишига кўмаклашиш, тадқиқотларда иштирок этиш, маълумотларни тўплаш, умумлаштириш ва таҳлил этиш;
- ўқув фанларини ўқитиш методикасини эгаллаши;
- замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ноанъанавий ўқув машғулотларини ўтказиш;
- ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-методик ҳужжатларни тузиши, тайёрлаш ва расмийлаштириш;
- ўқитилаётган фан бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларидан фойдаланиш;
- мустақил таълим ва ижодий қидирув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги методлар, воситалар ва бошқа соҳаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш;
- электрон (e-learning) ва мобил (m-learning) ўқитиш учун ўқув-методик мажмуаларни ишлаб чиқиш;
- узлуксиз таълим тизимининг Давлат таълим стандартлари, Давлат талаблари ва бошқа ўқув-меъёрий ҳужжатларни ишлаб чиқиш 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 мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

3. 5A140502– Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)

магистратура мутахассислиги ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

Магистратура мутахассислиги ўқув режаси ва фанлар дастурлари бакалаврият таълим йўналишининг ўқув режаси ва фанлар дастурлари билан узлуксизлик ва узвийлик таъминланишини инобатга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабалар томонидан қуйидаги мажбурий блоклар ўзлаштирилишини назарда тутиши зарур:

- умумметодологик фанлар;
- мутахассислик фанлари;
- илмий фаолият.

Ўқув режа ва фанлар дастурлари мажбурий ўқув фанлари билан бир қаторда талабалар танлаган фанларни ҳам ўз ичига олиши лозим.

Талабаларнинг ўқув режа ва фанлар дастурларини ўзлаштиришида ўқув фанларининг бир қанча масалалари ва муаммолари бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши зарур.

Ўқув режа ва фан дастурини ишлаб чиқишда ОТМ республика иқтисодиёти ва ижтимоий тармоқлари, бошқарув ва ҳўжалик юритиш субъектлари учун фундаментал, айниқса, юқори ва инновацион технологиялар бўйича чуқур билим ҳамда амалий кўникмаларга эга бўлган кадрлар эҳтиёжини ҳамда узвийлик ва узлуксизлик тамойилларини ҳисобга олиши керак.

ОТМлар ўқув режа ва фан дастурини фан, таълим, техника, маданият, санъат, иқтисодиёт, технология ва ижтимоий соҳа ривожланишини ҳисобга олган ҳолда мунтазам равишда янгилаб туриши лозим.

Ўқув режа ва фан дастурини ишлаб чиқишда ОТМ томонидан битирувчиларнинг умуммаданий компетенцияларини (ижтимоий ўзаро таъсир, ўз-ўзини ташкил қилиш ва бошқариш, тизимий-фаолият тавсифидаги компетенцияларни) шакллантиришдаги имкониятлари аниқланган бўлиши керак. ОТМ ўзининг ижтимоий-маданий муҳитини шакллантиришга, шахснинг ҳар томонлама ривожланиши учун зарур бўлган шароитларни яратишга масъул.

ОТМ ўқув жараёнини ижтимоий-тарбиявий ривожлантиришга, талабаларнинг ижтимоий ташкилотлар ишида, спорт ва ижодий тўғаракларда, магистрларнинг илмий жамиятларида иштирокига кўмаклашиши лозим.

Компетентли ёндашувни амалга ошириш, ўқув жараёни машғулотларини ташкил этишда фаол ва интерфаол (компьютер стимуляторлари, ишбилармонлар ўйини, муайян вазиятларни кўриб чиқиш ва ҳ.к.) шаклларни ўтказишни, талабаларнинг касбий кўникмаларини шакллантириш ва ривожлантириш мақсадида аудиториядан ташқари иш билан биргаликда жаҳон педагогик амалиётида қўлланиладиган замонавий педагогик технологиялар, ўқитишнинг самарали стратегиялари, методлари ва услубларини кенг қўллашни назарда тутиши керак.

Фанларнинг ўқув дастурини шакллантиришда ОТМ талабаларининг ҳуқуқлари ва мажбуриятлари билан таништиришга, талабалар учун танлов фан (модул, курс) лари мажбурий эканлигини тушунтириши керак.

Талабаларда билим, амалий малака ва кўникмаларни тўлиқ шакллантириш учун ОТМ ўқув режа ва фан дастури ўқув фанлари (модуллари) бўйича лаборатория ишлари ва амалий машғулотларни қамраб олиши керак.

Магистратура мутахассислиги ўқув режасига мувофиқ равишда магистрлик диссертациясининг ҳимояси билан тугалланиши шарт.

3.1. Ўқув режанинг ўқув фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

Умумметодологик фанлар блоки:

илмий–тадқиқот методологияси, илмий тадқиқотлар асослари, тадқиқот жараёнини тавсифлаш, хулосаларни таърифлаш ва олинган натижаларни баҳолаш, эмпирик ва назарий тадқиқот усулларини фарқлаш, кенгайтирилган тадқиқот режасини ишлаб чиқиш, фундаментал, амалий, инновацион лойиҳаларнинг бир-биридан фарқини билиши;

таълимга технологик ёндашув, ўқув мақсадларини аниқлаштириши, педагогик фаолиятни оқилона режалаштириши ва ташкил этиши;

амалий хорижий тилни ўзлаштириши лозим.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланадиган олий таълимнинг магистратура мутахассисликлари ўқув режаларидаги умумметодологик фанлар блокига қўйиладиган умумий талаблар асосида белгиланади

Мутахассислик фанлари блоки:

махсус ҳоссага эга бўлган полимер материалларнинг олиниши, уларнинг хоссалари бўйича билимларни шакллантириш;

махсус ҳоссага эга бўлган полимер материаллар фани назарий асослари, муҳим махсус хоссали полимер материаллар вакиллари;

полимерлар кимёси соҳаси бўйича олиб бориладиган тадқиқотларнинг усулларини, махсус ҳоссага эга бўлган полимер материаллар олиш учун қўлланиладиган юқори молекуляр бирикмалар ва уларнинг турли хил жабхалардаги ўрни;

замонавий физикавий кимё: назария ва амалиёт фанидаги қонунларини ёритиб бериш, шу қонунларнинг қўлланиш соҳаларини ўргатиш ва аниқ кимёвий масалаларни ҳал қилишда ушбу қонунларнинг амалий имкониятларини тўғри тушунтириш;

классик, кимёвий, статистик ва номувозанат термодинамикани турли жараёнларга қўллашни;

физик-кимёвий усулларни реал жараёнларни талқин қилишга қўллаш;

термодинамика ва кинетика қонуниятларига асосланган ҳолда физик-кимёвий жараёнларни бошқариш; кимёвий реакцияларнинг механизмлари ва қонуниятларини билган ҳолда кинетик тенгламаларни тузиш;

каталитик жараёнларни бошқариш кўникмаларига эга бўлиши керак;

моддалар ва материаллар физик-кимёси фанида нанозаррачаларни олиниш усуллари;

нанообъектларнинг қўлланилиши, нанофан ва нанотехнология орасидаги боғаниш; наноолмослар, фуллеренлар ва уларнинг хосилалари;

юқори молекуляр бирикмалар эритмалар назарияси: П. Флори ва М. Хаггинснинг статистик назарияси ва унинг ҳозирги замон талқини;

юқори молекуляр бирикмалар эритмаларининг гидродинамик хоссалари ва полимерларнинг молекуляр массаларини аниқлашни ҳозирги замон мутлоқ усуллари;

магистратура мутахассислиги бўйича назарий ва амалий билимларни, уқув ва кўникмаларни шакллантириши;

магистратура мутахассислиги бўйича билимлар базасини яратиш, жамлаш ва улардан фойдаланиш кўникмаларини ривожлантириши;

магистратура мутахассислиги бўйича илмий-тадқиқот ишларини бажариш, касб фаолиятининг кўзланган натижаларига эришишда жараёнларни моделлаштириш ва тизимли ёндашиш борасидаги илмий билимлар, амалий маҳорат ва кўникмаларни таъминлаши керак.

Илмий фаолият блоки илмий тадқиқотлар методологияси ўзлаштирилишини, талабалар томонидан ихтисослашган илмий ва таълим муассасаларида илмий-тадқиқот ва илмий-педагогик ишлар бажарилишини назарда тутиши лозим.

Танлов фанлари:

Танлов фанлари таркиби ва мазмуни соҳа бўйича республика ҳамда хориждаги етакчи мутахассис-олимларнинг муаллифлик курслари ва муаммоли маърузалари асосида, фан, иқтисодиёт, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талаблари асосида шакллантирилади ҳамда белгиланган аудитория соатларининг машғулот турлари бўйича тақсимооти ОТМ Кенгаши томонидан белгиланади.

Курс ишига қўйиладиган талаблар

Курс иши мавзулари масъул кафедра қарори билан мутахассислик фанлари доирасида белгиланиб мазкур фан бўйича олинган билимларни бойитишга хизмат қилиши керак.

3.2. Илмий фаолиятга қўйиладиган талаблар:

Илмий фаолият: илмий-тадқиқот ва илмий-педагогик ишлар бажарилишини, магистрлик диссертациясини тайёрлашни, илмий семинар ва илмий амалиёт (стажировка)ни назарда тутиши лозим.

Илмий-тадқиқот ишларига бўлган талаблар

Илмий-тадқиқот иши ОТМнинг илмий-тадқиқот лабораторияларида, академик ва соҳа илмий-тадқиқот институтларида, корхона ва ташкилотларнинг тадқиқот бўлинмаларида ўтказилади.

Илмий-тадқиқот ишларни таълим муассасаларида, илмий марказларда, чет эл мамлакатларининг корхоналари ва ташкилотларида икки тарафлама ёки бошқа битимлар асосида ўтказишга рухсат этилади.

Илмий-тадқиқот ишининг ҳажми, ташкилий ва илмий-методик таъминланиши кадрлар буюртмачиларининг талабларини ҳисобга олган ҳолда кадрлар тайёрловчи кафедра томонидан ишланган дастурда белгиланади;

Илмий-тадқиқот иши:

– магистратура мутахассислиги бўйича объектлар ва жараёнларнинг намунавий моделлари ва уларни тадқиқ қилиш методикаларини ўрганиш;

- экспериментал тадқиқотларни бажаришда қўлланиладиган стендлар, замонавий аппаратуралар ва бошқа жиҳозларни ўрганиш ва баён қилиш;
- ахборот технологияларининг замонавий воситаларидан фойдаланиб илмий-тадқиқотларни ўтказиш;
- экспериментал тадқиқотлар натижаларига ишлов бериш, уларни таҳлил қилиш ва ақс эттириш, хулосалар чиқариш, илмий мақолалар тайёрлаш, тавсияларни ишлаб чиқиш;
- мустақил тадқиқотчилик фаолиятининг амалий кўникмаларини шакллантириш;
- фан, техника ва технологиянинг энг янги ютуқларига асосланган ахборот базаларини қўллай билиш, улардан магистрлик диссертациясини бажаришда фойдаланишни назарда тутати.

Илмий-педагогик ишга бўлган талаблар

Илмий-педагогик иш ОТМ ҳамда малака ошириш ва қайта тайёрлаш таълим муассасаларида ўтказилади. Шунингдек, мутахассислигига мос ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасасида ҳам ўтказилиши мумкин. Илмий-педагогик иш икки тарафлама ва бошқа битимлар асосида хориж мамлакатлари олий таълим муассасаларида ҳам ўтказилиши мумкин.

Илмий-педагогик иш:

– замонавий педагогик ва ахборот технологияларидан, ўқув-тарбия ишларининг интерактив усулларида фойдаланган ҳолда педагогик фаолият маҳорати ва кўникмаларини шакллантириш;

– ўқув жараёнини илмий-услубий жиҳатдан таъминлашни ташкил этиш, ўқув ва кўникмаларини ҳосил қилиши лозим;

шунингдек:

– махсус фанлар бўйича машғулотларнинг ҳар хил турлари: маърузалар, лаборатория ишлари, амалий ва бошқа машғулотларни ўтказиш бўйича стажировка;

– маъруза матнлари ва машғулотларни ўтказиш режаларини тузиш;

– янги педагогик ва ахборот технологияларни ўрганиш ва қўллаш;

– талабалар билимини баҳолашда рейтинг-назорат тизимини қўллаш;

– талабалар мустақил ишини ташкилий ва ўқув-методик таъминлашни ўрганиш;

– услубий кўрсатмаларни тузиш;

– тарбиявий ишларни ўтказишни назарда тутати.

Магистрлик диссертациясига бўлган талаблар

Магистрлик диссертацияси мавзулари соҳанинг ривожланиш истиқболи ва фан, таълим, техника, технология, иқтисодиётдаги замонавий ютуқлар ҳамда кадрлар буюртмачиларининг талабларини ҳисобга олган ҳолда олий таълим муассасасининг мутахассислар тайёрловчи кафедраси томонидан белгиланади.

Магистрлик диссертацияси мавзусини танлаш ва илмий раҳбарни тайинлаш биринчи ўқув йилининг биринчи икки ойи давомида амалга оширилади. Ишнинг бажарилиши мос мутахассислик бўйича фан доктори илмий даражаси ёки мутахассислар тайёрловчи кафедра бўйича ушбу таълим муассасасида фаолият кўрсатувчи илмий даража ва илмий унвонга эга бўлган ўқитувчи илмий раҳбарлигида бажарилади. Илмий маслаҳатчилар сифатида Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий-тадқиқот институтлари, конструкторлик бюrolари ҳамда ишлаб чиқаришнинг юқори малакали мутахассислари таклиф қилиниши мумкин.

Магистрлик диссертациясининг мазмуни *тизимлаштирилган кўринишида* илмий-тадқиқот (ёки илмий-техникавий ечим) нинг дастлабки асосларини, унинг бажарилиб боришини ва олинган натижаларини қайд қилиши керак. Бунда илмий асослар (ёки илмий-техникавий ечимлар) ҳар тарафлама таҳлил қилиниши, мавжуд муқобил вариантларда кўриб чиқилиши ва улардан бирининг танланишига асосланиши лозим.

Магистрлик диссертацияси натижалари бўйича олинган маълумотни матн ёки кўргазмалар материал кўринишида мустаҳкамланади, унда муаллиф томонидан мавзунинг

назарий ёки амалий аҳамияти исботланади. Матн ва кўргазмалар материал ҳажми ва мазмунининг тавсифи магистрлик диссертацияси мавзусининг йўналиши (илмий ёки илмий-техникавий) ва мутахассислар буюртмачилари талабларига боғлиқ ҳолда мутахассислар тайёрловчи кафедра томонидан белгиланади.

Белгиланган муддатда бажарилган магистрлик диссертацияси Давлат аттестацияси комиссиясига: илмий раҳбар хулосаси, соҳа бўйича илмий ходим ёки мутахассиснинг ташқи тақризи ва мос мутахассисликнинг магистр таълим дастури бўйича шахсий режа бажарилганлиги ҳақидаги маълумотнома билан бирга тақдим этилиши лозим.

Магистрлик диссертацияси Давлат аттестация комиссияси ва жамоа олдида очик ҳимоя қилинади.

Илмий семинарға бўлган талаблар

Илмий семинар магистратура талабаларида тадқиқот ишларини олиб бориш ва магистрлик диссертацияларини тайёрлаш кўникмаларини шакллантиришга, магистрантнинг назарий-методологик тайёргарлигини чуқурлаштириш ва йўналтиришга, илмий-тадқиқот фаолияти технологияларини амалий эгаллашларини таъминлашга йўналтирилган. Илмий семинарнинг асосий мақсади магистратура талабаларида илмий коммуникация кўникмасини шакллантириш, илмий-тадқиқот иши натижаларини унинг турли босқичларида муҳокамасини ташкил этишдан иборат. Илмий семинар ОТМ да ёки ЎзФА ва тармоқ илмий-тадқиқот институтларида 1, 2, 3 семестрлар мобайнида ўтказилади.

Илмий семинар:

– магистрлик диссертацияси мавзуи бўйича манбаларни (дарсликлар, ўқув қўлланмалар, илмий монографиялар, мақолалар, маърузалар, услубий адабиётлар ва х.к.) ўрганиш;

– маълумотларни таҳлил қилиш ва умумлаштириш;

– амалга оширилган тадқиқотлар натижалари бўйича маъруза тайёрлаш ва илмий семинарда маъруза қилишни назарда тутати.

Илмий амалиёт (Стажировка).

Илмий амалиёт илмий-тадқиқот иши ва магистрлик диссертациясини бажариш жараёнида амалга оширилади. Илмий амалиёт (Стажировка) магистратура мутахассислиги бўйича мақсадли касбий таълим ўқув режа ва дастурларини ўзлаштириш, магистратура талабаларида илмий-тадқиқот компетенцияларини шакллантириш, индивидуал илмий изланиш ва тажриба-синовларни ўтказиш мақсадида ташкил этилади.

Илмий амалиёт (Стажировка):

– илмий тадқиқот олиб бориш, назарий ва амалий билимларни чуқурлаштириши;

– материаллар ва моддалар кимёсининг бошқа соҳа ва тармоқларидаги замонавий техника ва технологияларда қўлланилиши билан таништириши;

– амалий касбий ва илмий-тадқиқот компетенцияларни шакллантириши;

– касбга самарали мослашувни таъминлаши лозим.

Бунда илмий амалиёт (стажировка)га йўлланган магистратура талабаси ўқув жараёни жадвалини индивидуал график асосида ҳам бажариши кўзда тутилади. Ушбу ҳолатда стажировкани ташкил этиш тартиб-қоидалари амалдаги норматив-ҳуқуқий ҳужжат (Низом) асосида олиб борилади.

3.3. 5A140502– Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича) магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми

Барча турдаги аудитория ва аудиториядан ташқари ўқув ишларини ўз ичига олган ўқув юкласининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 54 соат қилиб белгиланади. Ишлаб чиқаришдан ажралган ҳолда (кундузги) ўқиш шакли аудитория машғулотларининг энг

юкори ҳажми ҳафтасига - 30 соатгача қилиб белгиланиши мумкин. Қолган соатлар ҳажми мустақил таълим учун ажратилади.

Жорий, оралик ва якуний аттестацияларни ҳисобга олган ҳолда ўқув режа ва фан дастурининг умумий ҳажми 2 йиллик ўқув даври учун ҳафталик ўқув юкламалардан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Магистратура мутахассисликларининг ўқув режалари ва фанлар дастури мазмуни олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлашнинг бирламчи ва бошланғич босқичи сифатида мутахассислик бўйича чуқур фундаментал ва амалий билимлар беришни кўзда тутган ҳолда шакллантирилади.

Фаол ва интерфаол шаклларда ўтказилаётган машғулотларнинг улуши дастурнинг асосий мақсади, талабалар контингенти хусусиятлари ва муайян фан мазмуни билан аниқланади. Талабаларнинг академик гуруҳлари учун маъруза соатлари ҳажми аудитория вақтининг 50 фоизидан ошмаслиги керак. Фан мавзуларининг камида 40 фоизи (умумий юклама ҳажмига нисбатан) мустақил таълим тарзида ўзлаштирилиши лозим.

Талабаларнинг ўқув режалар ва фанлар дастурларини ўзлаштиришида ўқув фанларининг бир қанча масалалари ва муаммолари бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши зарур.

Магистратура мутахассисликлари унинг ўқув режаларига мувофиқ равишда якуний давлат аттестацияси билан тугалланиши шарт.

Ўқишнинг норматив муддати 2 йил бўлганда ўқув жараёни 100 ҳафтани ташкил этиши зарур.

Назарий таълим ва илмий фаолият	54 ҳафта
Аттестациялар ва давлат аттестацияси	7 ҳафта
Илмий амалиёт (стажировка)	21 ҳафта
Таътиллار	18 ҳафта
Жами	100 ҳафта

Таълим дастурини ўзлаштиришда бир қатор масалалар ёки интеграллаштирилган курслар муаммолари бўйича талабаларнинг мустақил таълими кўзда тутилади.

Ўқиш даврининг умумий ҳажми қуйидагича тақсимланиши зарур:

назарий таълим - 35-55 %;

аттестация - 4-7 %;

таътиллар - 15-20 %;

илмий фаолият - 45-65 %.

Илмий фаолият магистратура талабасининг яқка тартибдаги календарь иш режаси асосида амалга оширилади ва қуйидагиларга бўлинади:

илмий тадқиқот иши, илмий-педагогик иш ва магистрлик диссертациясини тайёрлаш - 40-60 %;

илмий семинар - 10-20 %;

илмий амалиёт (стажировка) - 20-50 %.

назарий таълим ҳажми магистратура мутахассислигига қараб қуйидаги тарзда фанлар блоклари бўйича тақсимланади:

умумметодологик фанлар - 16 %;

мутахассислик фанлари - 54 %;

танлов фанлари - 30 %.

Библиографик маълумотлар

УДК: 002:651.1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

термодинамика, энтропия, реакция тезлиги, статистика, кинетика, наноматериаллар, нанотехнологиялар, наноматериаллар синтези, электрон микроскопия, квант, нанозаррачалар, золь-гель технология; Конфаймент эффекти, ўлчам эффекти, мезозарралар, нанодаврийлик, наносирт, нанотешиклар, наноғовак, нонанайчалар, композицион материаллар, боғловчилар, тўлдирувчилар, диспергирлаш, терморреактив, термопласт. изотроп, анизотроп, эмульгатор, полимер эритмалар, ковушқоқлик, χ -параметр, θ - харорат, бўқиш, иккинчи вириал коэффициент, функционал полимерлар, реакцияон қобилият, стимул-сезгир, букилувчанлик.

Ижодий гуруҳ раиси ва ўринбосари



Ижодий гуруҳ раиси	Ш.Қодирова	Кимё факультети декани	
Ижодий гуруҳ раиси ўринбосари	Д.Гафурова	Полимерлар кимёси кафедраси мудири	

Ижодий гуруҳ аъзолари

Т/р	Ўқув фанлари (курелар)и нинг номи	Таянч ОТМдан		Турдош ОТМдан, асосий кадрлар истеъмолчиларидан	
		Ф.И.Ш., ловозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо	Ф.И.Ш., ловозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо
2.00	Мутахассислик фанлари				
2.01	Махсус хоссага эга бўлган полимер материаллар	Мухамедиев М.Г. кимё фанлари доктори, проф.		Сағдиев Н.Ж. кимё фанлари номзоди, катта илмий ходим	
2.02	Замонавий физикавий кимё: назария ва амалиёт	Акбаров Х.И. кимё фанлари доктори, проф.		Сидиков А.С. кимё фанлари доктори, проф.	
2.03	Моддалар материаллар кимёси ва физик-	Мухторов А.П. физика-математика фанлари номзоди, доц.		Ихтиёрова Г.А. кимё фанлари доктори, проф.	

Ишлаб чикувчилар, келишилган асосий турдош олий таълим
муассасалари ҳамда кадрлар истеъмолчилари

ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:

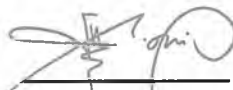
Ўзбекистон Миллий университети

Ректор  проф. А.Р.Марахимов

2018 йил « 04 » 08



ЎЗР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти
Директор Зокиров Б.С.



2018 йил « 04 » 08



Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги хузуридаги
Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини
Ривожлантириш маркази

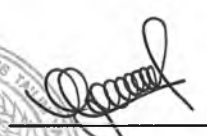
Директор  проф. Б.Х.Рахимов

2018 йил « 04 » 08



КЕЛИШИЛГАН:

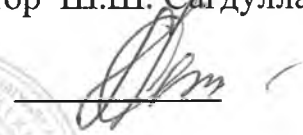
Тошкент кимё-технология институти
Ректор Ш.Муталов



2018 йил « 07 » 08



ЎЗР ФА Ўсимлик моддалари
кимёси институти
Директор Ш.Ш. Сагдуллаев



2018 йил « 07 » 08



Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари, ўқув
режаларини ишлаб чиқарувчилар ва асосий кадрлар истеъмолчилари
ўртасида

КЕЛИШУВ ДАЛОЛАТНОМАСИ

Тошкент ш.

“ 08 ” 08 2018 йил

Биз қуйида имзо чекувчилар - Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети ректори А.Р. Марахимов, ТКТИ ректори Ш.А. Муталов, ЎзР ФА Биоорганик кимё институти директори Ш.И.Салихов., ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти директори Б. Зокиров, ЎзР ФА Ўсимлик моддалари кимёси институти директори Ш.Ш. Сагдуллаев, ЎзМУ профессор-ўқитувчилари билан биргаликда “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”га мувофиқ 5140500 – Кимё таълим йўналиши ва 5A140501- Кимё (фан йўналиши бўйича), 5A140502- Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича), 5A140503 – Нефть ва газ кимёси ва технологияси магистратура мутахассисликлари бўйича ишлаб чиқиладиган малака талабларини муҳокама қилиб, унинг мазмуни билан танишиб, келишув ҳақида ушбу далолатномани туздик:

Юқоридаги таълим йўналиши ва магистратура мутахассисликлари бўйича малака талабларининг ишлаб чиқилишида кадрлар истеъмолчилари: ЎзР ФА ИТИлари, “Ўзкимёсаноат” корхоналари лабораториялари, илмий тадқиқот марказлари томонидан қўйилган талаблар инобатга олинган.

Таълим йўналиши ва магистратура мутахассисликлари бўйича малака талабларининг ишлаб чиқилишида Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-2909 сонли 2017 йил 20-апрелдаги “Олий таълимни ривожлантириш” ҳақидаги Қарорини ижросини таъминлаш, Олий ва ўрта махсус таълими вазирлигининг 2016 йил 11 февралдаги “Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг 2016 йил 5 февралдаги 07/1-73-сонли топшириғи ижроси тўғрисида”ги 66-сонли буйруғига асосан, ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг фан, таълим, соғлиқни сақлаш ва спортни ривожлантириш бўйича устувор вазифаларни амалга ошириш чора-тадбирлари дастурининг 14-бандига асосан магистратура мутахассисликлари малака талабларини хорижий тажриба асосида такомиллаштириш мақсадида 3та магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари хорижий тажрибалар асосида ишлаб чиқиладигани ҳақида ахборот берилди ва муҳокама қилинди.

Ишлаб чиқилган малака талаблари мазмуни билан танишиб, келишув ҳақида ушбу далолатномани туздик:

Таълим йўналишлари:

5140500 – Кимё

5141300-Нефть ва газ кимёси

5141400-Полимер ва композицион материаллар кимёси

Мутахассисликлар:

5A140501 – Кимё (фан йўналиши бўйича)

5A140502 –Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)

5A140503 – Нефть ва табиий газ кимёси ва технологияси

Юқоридаги таълим йўналиши ва магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари ва ўқув режаларининг ишлаб чиқилишида кадрлар истеъмолчилари томонидан қўйилган талаблар инобатга олинган.

Таълим йўналиши ва магистратура мутахассисликлари бўйича ўқув режалари ва малака талаблари “Таълим тўғрисида”, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг Қонунлари, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2015 йил 10 январдаги “Олий таълимнинг давлат таълим стандартларини тасдиқлаш тўғрисида”ги 2001 йил 16 августдаги 343-сонли қарорига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида”ги 3-сон Қарори ва Олий таълим соҳасидаги тартибга солувчи бошқа норматив –ҳуқуқий ҳужжатларга ҳамда халқаро тажрибаларга мувофиқ ишлаб чиқилган.

Ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режаларни ўрнатилган тартибда тасдиқлаш учун тавсия этиш мақсадга мувофиқ.

**Мирзо Улугбек номидаги Ўзбекистон
Миллий университети ректори**

А.Р. Марахимов

**Тошкет кимё-технология институти
ректори**

Ш.А. Муталов

**ЎзР ФА Биоорганик кимё институти
директори**

Ш.И. Салихов

**ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё
институти директори**

Б.С.Зокиров

**ЎзР ФА Ўсимлик моддалари кимёси
институти директори**

Ш.Ш. Сагдуллаев

**5A140502-МАТЕРИАЛЛАР ВА МОДДАЛАР КИМЁСИ
(ЙЎНАЛИШЛАР БЎЙИЧА) МУТАХАССИСЛИГИНИНГ МАЛАКА
ТАЛАБЛАРИ ВА ЎҚУВ РЕЖАСИГА
ТАҚРИЗ**

Ҳозирги куннинг муҳим вазифаларидан бири билимдон, замонавий илмларни яхши эгаллаган мутахассисларни тайёрлаш ҳисобланади. Шу сабабли магистратуранинг малака талаблари ва ўқув режасига ўзгартиришлар киритилиши юқоридаги вазифаларни бажаришга қаратилгандир.

5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича) мутахассислиги бўйича магистрларни тайёрлаш бозор иқтисодиёти, кимё саноатини янада ривожланиши, бозорда полимер ва наноматериаллар ишлаб чиқариш суръатларини ортиши билан боғлиқ. Янги тайёрланган малака талабларида умумметодологик фанлар ҳажми камайган, мутахассисликлар фанлари мазмуни умумлаштирилган, истимолчилар эҳтиёжларини ҳисобга олган ҳолда шаклантириш мумкин бўлган мутахассисликнинг танлов фанлари ўқув соатлари ҳажми мақбуллаштирилган шунингдек, мустақил талимга ажратилган ўқув соатлар ҳажми магистрантларни фанларга мустақил тайёргарлик кўриш имконини беради.

Мазкур мутахассисликлар фанлари ўқув режасида махсус хоссага эга бўлган полимер материаллар, замонавий физикавий кимё: назария ва амалиёт, моддалар ва материаллар физик-кимёси каби фанлар кадрлар буюртмачилари таклифларига асосан киритилган бўлиб, бу соҳада таълим олган магистрларни полимерлар ва наноматериаллар ишлаб чиқариш саноатида ўз билимларини қўллай олишларига замин яратади.

Ушбу Малака талаблари лойиҳаси ва ўқув режаси Республикамизда *5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича)* мутахассислиги бўйича жаҳон андозаларига мос магистрлар тайёрлаш имконини беради.

**ТТЕСИ кафедра мудирини,
кимё фанлари доктори, проф.**



А. С. Рафиков

5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича)

мутахассислигининг малака талаблари ва ўқув режасига

ТАҚРИЗ

Магистратуранинг таълим йўналишлари малака талаблари, ўқув режалари ва намунавий фан дастурларининг қайтадан кўриб чиқилиши ва янгиланиши замон талаби бўлиб, кадрлар сифатини оширишда муҳим аҳамиятга эга.

Ушбу малака талаблари халқаро тажриба, техника, технологиялар, фан ривожланиши даражаси ва ютуқлари, иқтисодиёт устуворлиги шароитларида кадрларга нисбатан ишлаб чиқаришда, амалиётда қўйиладиган талаблар ҳисобга олинган ва илмий асосланган ҳолда ишлаб чиқилган. Малака талабларига киритилган умумметодологик ва мутахассислик фанлари мазмунан қайта ишланган, такрорланишларга йўл қўйилмаган. 5A140502–Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича) магистратура мутахассислигининг малака талаблари ва ўқув режаси олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлашнинг бирламчи ва бошланғич босқичи сифатида мутахассислик бўйича чуқур фундаментал ва амалий билимлар беришни кўзда тутган ҳолда шакллантирилган.

Ушбу лойиҳа ва ўқув режасида келтирилган фанлар ҳажми ва мазмуни “магистр” академик даражасидаги мутахассис учун етарли деб ўйлайман.

Ўқиш жараёнида бажариладиган лаборатория ишлари ва бошқа амалий машғулотлар талабаларда касбий маҳорат, мустақил эксперимент қўйиш малакасини шаклланиши ва кўникмалар пайдо бўлишини таъминлайди.

Хулоса қилиб айтиш мумкинки, ушбу лойиҳа ва ўқув режаси Республикамизда 5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (йўналишлар бўйича) мутахассислиги бўйича жаҳон андозаларига мос магистрлар тайёрлаш имконини беради.

ТДТУ қошидаги “Фан ва таълим”

ДУК лаборатория мудири



к.ф.д., проф. Шарипов Х.Т.

**Ўзбекистон Республикаси Олий ва Ўрта махсус таълим Вазирлиги Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети
магистратура мутахассислиги битирувчилари касбий фаолиятларига қўйиладиган умумий малака (касбий компетентлик)
талаблари**

Магистратура мутахассислиги		Магистратура мутахассисликлари учун янгидан яратиладиган малака талабларига киритиладиган кадрлар истеъмоличиларининг магистратура мутахассислиги битирувчилари касбий фаолиятларига қўйиладиган умумий малака (касбий компетентлик) талаблари
шифри	номи	
5A140502	Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)	<p>Касбий фаолиятнинг соҳалари:</p> <ul style="list-style-type: none"> – фанлар академияси ва тармоқ илмий-текшириш институтлари; – олий ўқув юртларининг илмий-тадқиқот бўлимлари; – мос касб-хунар коллежлари ва олий таълим муассасаларида педагогик фаолият; – табиатни муҳофаза қилиш қўмиталари лабораториялари; – нано ва полимер материалларни ишлаб чиқариш ва уларни қайта ишлаш билан шуғулланувчи корхоналарнинг илмий-тадқиқот лабораториялари; – полимер маҳсулотлар сифатини назорат қилувчи лабораториялари. <p>Касбий фаолиятнинг объектлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> – кимёвий реактивлар ва моддалар; – полимер ва наноматериаллар; – полимер материаллар ишлаб чиқариш; – кимё саноати хом ашёлари ва маҳсулотлари; – полимер ва наноматериаллар технологияси; – ер ости қазилма бойликлари, руда маҳсулотлари; – илмий-тадқиқот жараёни; – ўқув жараёни. <p>Касбий фаолиятнинг турлари</p> <ul style="list-style-type: none"> - Илмий-тадқиқот фаолият; - Ишлабчиқариш фаолият; - Ташкилий-бошқарув фаолият; - Олий, малака ошириш, қайта тайёрлаш таълим муассасаларида илмий-педагогик ҳамда ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида педагогик фаолият (ўрнатилган тартибда); - Турли хизматлар кўрсатиш кабиларни ўз ичига олади <p>Касбий фаолиятнинг умумий малака талаблари:</p> <ul style="list-style-type: none"> –илмий дунёқарашга доир билимлар тизимини эгаллаган бўлиши, умумметодологик фанлар асосини, давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши; –ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қилиш қобилиятига эга бўлиши; – миллий маънавий ва умуминсоний қадриятлар бўйича ўз нуқтаи-назарини оғзаки ва ёзма баён этиши, миллий ғоянинг назарий асосларни англаган ҳолда “Озод ва обод ватан, эркин ва фаровон ҳаёт қуриш” бош ғоясининг моҳиятини ҳамда унинг асосий ғоялар билан мутаносиблиги ва фарқини билиши;

- табиат ва жамиятда юз бераётган жараён ва ҳодисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, инсоннинг маънавий қиёфаси ҳақида билимларга эга бўлиши, улардан ҳаётда ва касбий фаолиятида ҳамда замонавий илмий тадқиқотларда фойдалана олиши;
- шахснинг инсон, жамият, атроф-муҳитга бўлган муносабатини тартибга солувчи ҳуқуқий ва ахлоқий меъёрларни касбий фаолиятида қўллаш олиши;
- янги билимларни мустақил ўзлаштириш олиши, такомиллаштириши ва ўз меҳнатини илмий асосда ташкил қила билиши;
- ўзининг индивидуал билимларига таянган ҳолда ижтимоий ва шахсий аҳамиятга эга бўлган муаммоларни тушуниши ва уларни таҳлил қилиши;
- ўз фаолиятида меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатлардан фойдалана билиши;
- фикрлаш маданияти, муайян тафаккур услубига, оғзаки ва ёзма нутқни аниқ баён қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- ўзлаштирилган билимларни ижодий танқидий кўриб чиқиши ва таҳлил қилиши, улардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- илмий фаолияти натижаларини ҳис қилишга йўналтирилган ижтимоий масъулиятга эга бўлиши;
- касбий фаолиятда ўзлаштирилган фанларнинг асосий қонунларидан фойдаланиши, методларни таснифлаши, методологик тамойиллардан илмий фаолиятида фойдалана олиши;
- хорижий тиллардан бирини илмий мулоқот ва касбий малака алмашиш воситаси сифатида сўзлашув даражасида эгаллаган бўлиши;
- ўзининг касбий фаолиятида асосли мустақил қарорлар қабул қила билиши;
- ахборот, билим, маълумотни бир-биридан фарқлаш малакасига эга бўлиши, ахборот технологияларидан фойдалана олиши;
- бугунги ахборотлашган жамият шароитида ахборот технологияларининг моҳияти ва аҳамиятини тушуниш, ахборот хуружи хавфи ва таҳдидларни англаш, ахборот хавфсизлигининг асосий талабларига риоя қилиш қобилиятига эга бўлиши;
- интернет тармоғидан ахборотларни олиш, сақлаш, қайта ишлашнинг асосий усуллари ва воситаларига эга бўлиши, ахборотни бошқариш воситаси сифатида компьютер билан ишлаш кўникмаларига эга бўлиши;
- педагогик фаолиятида ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиши;
- таълим сифати ва самарадорлигини оширишга инновацион ёндашиши;
- илмий фаолияти натижалари бўйича давлат ва хорижда эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаши;
- патент олиш учун меъёрий иш ҳужжатлар тайёрлай олиши;
- давлат, нодавлат ва нотижорат ташкилотлари томонидан эълон қилинган лойиҳаларда иштирок этиш учун лойиҳа тайёрлаш малакаларига эга бўлиши лозим.

ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё
институтининг директори



Б.С.Зокиров

**5А 140502 –Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)
магистратура мутахассислиги малака талабларини ишлаб чиқишига**

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

5А 140502 –Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) магистратура мутахассислиги малака талабларини ишлаб чиқишда куйидаги меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларга асосланилди:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли қарори;

Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғи;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил 14 майдаги 426-сонли буйруғи;

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли Қарори;

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2018 йил 14 майдаги 426-сонли буйруғи;

Малака талабини ишлаб чиқишда бакалаврият таълим йўналиши битирувчиларига кадрлар истеъмолчилар томонидан кўрсатилган малака талаблари ҳисобга олинган.

Малака талабини ишлаб чиқишда бакалаврият таълим йўналиши битирувчиларига кадрлар истеъмолчилар томонидан кўрсатилган малака талаблари ҳисобга олинган.

Ушбу малака талаб “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг мақсади ва вазифаларининг, шунингдек таълим-тарбияга йўналтирилган ҳамда Президент, Вазирлар Маҳкамасининг қарор-фармонларини мукамал амалга оширилишига қаратилган.

Малака талаби дастурида миллий мустақиллик, демократия, бой миллий ва маънавий анъаналар, халқнинг теран интеллектуал имкониятлари ва умуминсоний кадриятлар тамойиллари ҳисобга олинди.

Олдинги магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми билан қиёслаганда янги малака талаби бўйича магистратурада “Умуметодологик фанлар” блокининг умумий юклама ҳажми 30 % дан 16 % гача камайтирилди. “Мутахассислик фанлари” блокада фанлар сони 6 тадан 4 тага камайтирилди. “Танлов фанлар” блокнинг умумий юкламаси 15 %дан 30% гача оширилди. “Илмий фаолият” блокига “Илмий семинар” киритилди.

“Илмий амалиёт” (стажировка) муддати 8 хафтадан 21 хафтага оширилди ва аудитория машғулотларининг хафталик юкламаси 32 соатдан 30 соатга қисқартирилди

Малака талаби асосида таълим олувчиларда чуқур билим, мустақил фикрлаш, юксак касбий малакавий кўникма шаклланиши таъминланади.

Ушбу малака талаби халқаро тажриба, техника, технологиялар, фаннинг ривожланиш даражаси ва ютуқлари иқтисодий устуворлик шароитида кадрларга нисбатан ишлаб чиқариш ва амалиётда қўйиладиган талабларни ҳисобга олган ҳолда илмий асосланади.

Ўқув юкламасининг оддийдан мураккабга қараб тузилишига эришилганлиги натижасида таълим олувчиларнинг қобилиятлари ва эҳтиёжларига кўра таълимни табақалаштириш имкониятлари ҳисобга олинди.

Таълим олувчилар ва битирувчиларни тайёрлаш, таълим фаолияти сифатини баҳолаш мезонлари ва тартибларининг белгиланган меъёрий-қоидаларга мослигига эришилди.

Малака талабнинг қулайлиги – унинг бажарилишини назорат қилиш, меъёр ва талаблари бузилишининг олдини олиш имкониятлари инобатга олинган бўлиб, таълим йўналишининг малака талабини ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этди.

5А 140502 –Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича) магистратура мутахассислигига тажрибада текширувдан ўтган таълим ҳамда ишлаб чиқариш амалий фаолиятларининг илғор меъёрлари киритилди;

Малака талабини ишлаб чиқишда мамлакат ижтимоий-иқтисодий тарақиётининг истикболлари, жамият эҳтиёжи, фан, техника, технология ва маданият ютуқлари, кадрларни тайёрлаш борасида жaxon тенденцияларидан келиб чиқиб, модернизациялашув шароитида кадрлар истеъмолчиларининг талабларини олий таълим мазмунига тезкор жорий этишига тегишли шароитлар яратиш, олий таълим давлат талим стандартларини халқаро амалиётдаги академик стандартлар билан уйғунлаштирилди ҳамда уларни узвийлиги таъминланди.

Ўзбекистон Миллий университети
биринчи проректори



Джумабаев Д.Х.

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги
Ўзбекистон Миллий университетида “Математика ва табиий фанлар” ўқув-услубий
бирлашмаси йиғилишининг 3-сонли
БАЁННОМАСИ

“ 13 ” 07 2018 йил

Тошкент шаҳри

Қатнашдилар: Д.Х.Джумабаев - бирлашма раиси, ЎзМУ проректори, Д.Талипов – раиси муовини, ЎзМУ ўқув-услубий бошқарма бошлиги муовини, бирлашма илмий котиби, бирлашма аъзолари, факультет деканлари, кадрлар буюртмачилари турдош ОТМ вакиллари.

КУН ТАРТИБИ:

1. Ўзбекистон Миллий университети профессор-ўқитувчилари томонидан хорижий тажрибалар асосида ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режаларини, муҳокама қилиш ва уни тасдиқлаш учун тавсия этиш.

ЭШИТИЛДИ:

1. Д.Х.Джумабаев – ЎзМУ “Математика ва табиий фанлар” ўқув-услубий бирлашма раиси. Хурматли мажлис қатнашчилари кун тартибидаги масала бўйича сўзни бирлашма раиси муовини Д.Талиповга берсак. Марҳамат

2. Д.Талипов - ЎзМУ “Математика ва табиий фанлар” ўқув-услубий бирлашма раис муовини. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Ҳайъат кенгашининг 2017 йил 26 апрелдаги 2/3-сонли қарори билан тасдиқланган “Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 2017 йил 20 апрелдаги ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 5 майдаги “Ўзбекистон Республикаси тиббий таълим тизимини янада ислох қилиш чора-тадбирлари тўғрисида“ ПҚ-2959-сонли, 2017 йил 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 4 июндаги “2018/2019 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг Олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилиш тўғрисида”ги ПҚ-3769-сонли, 2018 йил 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруқларида белгиланган вазифаларнинг ижросини таъминлаш мақсадида университетда тажрибали профессор-ўқитувчилардан иборат ишчи гуруҳ тузилди. Жумладан, Кимё факультети кафедралари ишчи гуруҳ аъзолари томонидан куйидаги 3 та таълим йўналиши ва 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича кадрлар истеъмолчилари талаблари ва хорижий тажрибалар асосида Малака талаблари ва ўқув режаларини ишлаб чиқилди:

Таълим йўналишлари:

- 1 5140500 – Кимё
- 2 5141300-Нефть ва газ кимёси
- 3 5141400-Полимер ва композицион материаллар кимёси

Мутахассисликлар:

- 1 5A140501 – Кимё (фан йўналиши бўйича)
- 2 5A140502 –Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)
- 3 5A140503 – Нефть ва табиий газ кимёси ва технологияси

Уларга ишлаб чиқиш ва ИТИларининг мутахассислари, кадрлар буюртмачилари ва истеъмолчилари, турдош ТДПУ билан келишув баённомаси олинган.

Сизлардан тайёрланган 3 та таълим йўналиши ва 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича Малака талаблари ва ўқув режаларини муҳокама қилиб, ўз фикр-мулоҳазаларингизни билдиришларингизни сўрайман.

Сўзга чиқдилар:

1.Б.С.Зокиров-ЎзР ФА Умумий ва ноорганик кимё институти директори (кадрлар буюртмачиси). Хурматли бирлашма аъзолари, Кимё факультети профессор – ўқитувчилари томонидан ишлаб чиқилган 3 та таълим йўналиши ва 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича Малака талаблари ва ўқув режалари қўйилган талабларни ўзида тўлиғича акс эттирган ва меъёр талабларига тўлиқ жавоб беради. Улар олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификаторига мос равишда нефт ва табиий газ кимёси, материаллар ва моддалар кимёси ҳамда кимё фан соҳасида замонавий инновацион технологиялар бўйича чуқур билим ҳамда амалий кўникмаларни бажаришга мўлжалланган. Шунинг учун ишлаб чиқилган 3 та таълим йўналиши ва 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича Малака талаблари ва ўқув режаларини маъқуллайман ва тасдиқлашга тавсия этиман.

2.Бирлашма аъзоларидан: проф.в.б. Тожимухамедов Х.С., профессор Мухамедиев М.Г., доцент Б.У. Сагдуллаев, профессор Х.И. Акбаровлар сўзга чиқиб ишлаб чиқилган 3 та таълим йўналиши ва 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича Малака талаблари ва ўқув режалари ҳақида ижобий фикрлар билдириб, уларни тасдиқлаш учун тавсия бердилар.

3.Д.Х.Джумабаев-бирлашма раиси: Хулоса қилиб айтганда ЎзМУ таянч ОТМ этиб белгиланган таълим йўналишлари ва улар негизидаги магистратура мутахассисликлари учун яратилган малака талаблари ва ўқув режалар олий таълим талаблари ва таёрланаётган кадрлар билимига қўйилаётган талабга тўла жавоб беради, уларда Республикамиз кимё ва нефть ва газ кимёси соҳасида рўй бераётган иқтисодий ислохатлар ҳамда халқаро тажрибалар тўлиғича ўз аксини топган деб ҳисоблайман, ҳамда уларни тасдиқлашга тавсия этиш мумкин.

Шунинг учун муҳокамага қўйилган 3 та таълим йўналишилари ва 3 та магистратура мутахассисликларининг Малака талаблари ва ўқув режаларини маъқуллаш ва тасдиқлаш учун тавсия этишларингизни сўрайман.

ЙИҒИЛИШ ҚАРОР ҚИЛАДИ:

1. Ўзбекистон Миллий университети Кимё факультети профессор-ўқитувчилари томонидан кадрлар истеъмолчилари талаблари ва хорижий тажрибалар асосида ишлаб чиқилган 3 та бакалаврият таълим йўналишлари ва 3 та магистратура мутахассисликлари бўйича малака талаблари ва ўқув режалари маъқуллансин.

2.Хорижий тажрибалар асосида ишлаб чиқилган 3 та бакалаврият таълим йўналишлари ва 3 та магистратура мутахассисликларининг Малака талаблари ва ўқув режаларини Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигида ташкил қилинган ишчи гуруҳ вакиллари томонидан экспертизадан ўтказиш ҳамда ўрнатилган тартибда тасдиқланиши учун Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълимини Ривожлантириш марказига топширилсин.

Мажлис раиси

Д.Х.Джумабаев

Бирлашма котиби

Ю.Собирхонова

2.03	Полимер композицион материаллар	140		100					Ўқув режадан чикарилди
2.04	Полимер материалларни деструкцияси ва стабилизацияси	180		120					Ўқув режадан чикарилди
2.05	Полимер материалларни қайта ишлаш	118		80					Ўқув режадан чикарилди
2.06	Полимер материалларни тадқиқ қилиш усуллари	118		80					Ўқув режадан чикарилди
2.07	Замонавий физикавий кимё: назария ва амалиёт					246		144	Янги киритилди
2.08	Модда ва материаллар физик-кимёси					246		144	Янги киритилди
2.09	Материал ва моддаларнинг сиртидаги ходисалар					130		72	Янги киритилди
3.00	Танлов фанлари	232	15	140	490	30	252	+258	
	Жами	1512	100	996	1620	100	900	+108	
	Илмий фаолият	2700		1812	2430		1350		
	Илмий-тадқиқот ва илмий-педагогик иш, магистрлик диссертациясини тайёрлаш	2322		1552	1026		576		
	Илмий педагогик иш	378			260			-378	Илмий пед. иш Илмий семинар деб номланди
	Илмий семинар				270		144	+270	
	Илмий амалиёт (Стажировка)				1134		630		Янги киритилди
	Агтестациялар	324			378			+54	
	Хаммаси	4212		2808	4428		2460	+216	

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-2909 сонли, 2018 5 июндаги “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президенти Девонининг 2018 йил 4 апрелдаги 5002-сонли топшириғида ҳамда Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирининг 2018 йил 7 июндаги “Олий таълим муассасаларининг янги 2018/2019 ўқув йилига самарали тайёргарлик кўриш ишларини ташкиллаштириш тўғрисида”ги 504-сонли буйруғида белгиланган вазифаларни ижросини таъминлаш мақсадида тасдиқланган ўқув режадаги фанлар сонига мос келади.

Олдинги магистратура мутахассислиги ўқув режасидаги юклама ҳажми билан қиёслаганда янги малака талаби бўйича магистратурада “Умуметодологик фанлар” блокининг умумий юклама ҳажми 30 % дан 16 % гача камайтирилди. “Мутахассислик фанлари” блокада фанлар сони 6 тадан 4 тага камайтирилди.” Танлов фанлар” блокнинг умумий юкламаси 15 %дан 30% гача оширилди.

ЎЗМУ ўқув ишлари проректори



 Д.Джумабаев

**5A140502-Материаллар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)
мутахассисликлари бўйича магистратура давлат таълим стандартининг
халқаро миқёсидаги бошқа таълим стандартлари билан қиёсий таққослаш
Магистратурада таълим жараёнининг умумий кўрсаткичлари**

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (магистратура)	Германия	Россия
1.	Бошланиши	4 йил бакалавриятдан сўнг	4 йил бакалавриятдан сўнг	4 йил бакалаврият ва 5 йил мутахассис
2.	Давомийлиги	2 йил	2 йил	2 йил
3.	Таълим олувчилар сони	4-6	4 ва ундан ортиқ	5 ва ундан ортиқ
4.	Ўтиш жойлари	Университетларнинг кимё факультети базасида	Гамбург, Мюнхен, Кельн, Берлин, Тубинген ва бошқа университетларда.	Россиянинг Москва Давлат университети (МГУ)
5.	Таълим берувчилар	Кимё ихтисослигидан профессор-ўқитувчилар. ЎзМУ ва Ўз.Р. Ф.А. Биоорганик кимё, Ўсимлик моддалари кимёси, Умумий ва ноорганик кимё институти барча бўлим мутахассислари.	Олийгоҳлар профессор-ўқитувчилари ва таълим қилинган мутахассислар.	Университет профессор-ўқитувчилари, таълим этилган мутахассислар Россия Фан Академияси Кимё институтлари
6.	Таълим жараёнини кузатиш ва назорат қилиш	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: университет ва факультетнинг магистратура бўйича масъуллари, Кимё факультетини тегишли кафедралар мудирлари. Таълим берувчи профессор-ўқитувчилар	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: Университет магистратура бўлими. Тегишли кафедра профессор-ўқитувчилари.	Қуйидаги тартибда амалга оширилади: Университет магистратура бўлими. Тегишли кафедраси профессор-ўқитувчилар.

Магистратурада таълим жараёнининг таркиби

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси	Германия	Россия
1.	Назарий таълим	Асосий қисми маъруза, амалий ва семинар ҳамда лаборатория машғулоти тарзида ўқув муассасаларда ўтказилади.	Асосан университет базасида ва семинар дарслари, конференция ва диспутлар тарзида ўтказилади.	Асосан университет базасида ва семинар дарслари, конференция ва диспутлар тарзида ўтказилади.
2.	Амалий таълим	Магистрантлар танлаган мавзу билан боғлиқ ЎзР ФА си қошидаги Кимё институтлари лабораторияларида ёки корхоналарда ишлаб чиқариш жараёнларида қатнашиш орқали	Танлаган диссертация мавзулари бўйича мамлакат ичида ёки хорижда стажировка тарзида	Танлаган диссертация мавзулари бўйича мамлакат ичида ёки хорижда стажировка тарзида
3.	Илмий – тадқиқот ишлари	Магистрлик диссертация мавзусига оид иш кутубхоналар, ЎзР ФА си қошидаги Кимё институтлари лабораторияларида , ишлаб чиқариш корхоналарида тадқиқотлар тарзида олиб борилади. Кафедра профессор-ўқитувчилари илмий раҳбарликка тайинланади.	Германия илмий текшириш институтлари, ишлаб чиқариш корхоналари, хорижий мамлакатларда илмий тадқиқотлар ўтказиш учун грантлар берилди.	Россия илмий текшириш институтлари, илмий тадқиқот муассасаларида аълочи талабаларни хорижий стажировка ёки индивидуал илмий ишларини бажариш тадқиқотларига грант ва субсидалар ажратилади.
4.	Мустақил таълим	Магистрантлар назарий билимларини кутубхона, интернетдан зарур маълумотларни олиш орқали ошириб боришади.	Магистрантлар илмий муассаса, кутубхоналар, ишлаб чиқариш корхоналарида мустақил таълим билан шугулланади.	Магистрантлар илмий муассаса, кутубхоналар, ишлаб чиқариш корхоналарида мустақил таълим билан шугулланади.
5.	Таълим жараёнида баҳолаш	Магистрантларнинг назарий ва амалий кўникмалар, илмий-тадқиқот ишлари бўйича билимларини баҳолаш магистратура рейтинг тизими асосида жорий, оралик , якуний баҳо кўринишида ва ҳар ярим йиллик ва йиллик аттестация кўринишида амалга оширилади. Якуний давлат имтиҳон саволлари оғзаки, тест кўринишида ва амалий билимларини намойиш этиш кўринишида талаб қилинади.	Резидентларнинг назарий билимлари тест саволлари орқали баҳоланади. Амалий кўникмалари ҳар ойда ва ярим йилликда цикл давомида кузатиш ҳамда мустақил намойиш этиш орқали баҳоланади. Якуний давлат имтиҳон ёзма тест кўринишида амалга оширилади.	Резидентларнинг жорий билими, компетенцияси ва ўзлаштириши оралик тест саволлари орқали, билимларни даврий оғзаки кўринишда текшириш, цикллар бўйича ҳар ярим йилда ёзма тест кўринишида амалга оширилади. Ўқув дастури сўнггида резидентлар мутахассислик бўйича барча назарий ва амалий билимларни ўз ичига олган ёзма имтиҳон топширадилар.

Магистратурада таълим жараёнинг мазмуни ва давомийлиги

Ўзбекистон Республикаси	Муд- дати	Германия	Муд- дати	Россия	Муд- дати
5A140502-Материал- лар ва моддалар кимёси (материаллар бўйича)	2-йил	1.Магистратура наук (MSc) в области химии (Freie Universität Berlin) 2.Магистратура передовой спектроскопии в химии (Lille 1) 3.Магистратура химии в экономической (HS Fresenius)	2-йил	1. «химия» 2. «химия, физика и механика материалов» 3. Химическая технология 4. Энерго- и ресурсо- сберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехно- логии 5 Нефтегазовое дело	2-йил

Магистратурада таълим жараёнининг мазмуни ва давомийлиги

Ўзбекистон Республикаси	Муд-дати хафта	Университет Мюнстера (Германия)	Муд-дати	Россия	Муд-дати
1.Махсус хоссага эга бўлган полимер материаллар	18	11.Махсус хоссага эга бўлган полимер материаллар	1 модуль	1.Махсус хоссага эга бўлган полимер материаллар	20
2.Замоновий физикавий кимё нбазария ва амалиёт	18	2.Замоновий физикавий кимё нбазария ва амалиёт	1 модуль	2.Замоновий физикавий кимё нбазария ва амалиёт	20
3. Моддлар ва материаллар физик кимёси	18	3. Моддлар ва материаллар физик кимёси	1 модуль	3. Моддлар ва материаллар физик кимёси	20
4. Материаллар ва моддларнинг сиртидаги ходисалар	18	4. Материаллар ва моддларнинг сиртидаги ходисалар	1 модуль	4. Материаллар ва моддларнинг сиртидаги ходисалар	20