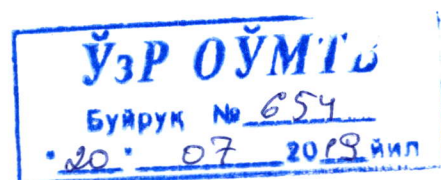


Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

5140300 – Механика бакалавриат таълим йўналишининг малака талаблари

Тошкент 2019



СЎЗ БОШИ

1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети;
- ЎзР ФА Механика ва иншоотлар сейсмик мустаҳкамлиги институти

2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2019 йил « 5 » _____ 07 _____ даги _____ 3 - сонли йиғилишида маъқулланган.

3. ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур малака талабни Ўзбекистон Республикаси ҳудудида расмий чоп этиш ҳуқуқи Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳамда таянч ОТМ га тегишлидир.

МУНДАРИЖА

Т/р	бет
1. 5140300 – <i>Механика</i> бакалавриат таълим йўналишининг умумий тавсифи	4
1.1. Қўлланиш соҳаси	4
1.2. <i>5140300 – Механика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи.....	5
2. 5140300 – <i>Механика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар	6
2.1. Бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар	6
2.2. <i>5140300 – Механика</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари	7
3. 5140300 – <i>Механика</i> бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар	8
3.1. Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар	9
3.2. Малака амалиётига қўйиладиган талаблар	11
3.3. <i>5140300 – Механика</i> бакалавриат таълим йўналиши ўқув режасидаги юклама ҳажми	12

1. 5140300 – *Механика* бакалаврият таълим йўналишининг умумий тавсифи

5140300 – *Механика* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрловчи олий таълимнинг ўқув режа ва фан дастури асосида амалга оширилади, унинг назарий ва амалий машғулотларини тўлиқ ўзлаштирган, якуний давлат аттестациясидан муваффақиятли ўтган шахсга «бакалавр» малакаси (даражаси) ҳамда олий маълумот тўғрисидаги давлат намунасидаги расмий хужжат(лар) берилади.

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

1-жадвал

Ўқув режаси ва фан дастурда кўзда тутилган ўқув шакли, меъёрий муддати ва унга мувофиқ малака даражаси

Ўқув режа ва фан дастурининг номи	Малака (даража)	Таълим дастурини ўзлаштиришнинг меъёрий муддати
Бакалаврият таълим йўналишининг ўқув режаси ва фан дастурлари	Бакалавр	4 йил

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1. Олий таълимнинг ушбу малака талаби 5140300 – *Механика* таълим йўналиши бўйича олий маълумотли бакалаврлар 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 бакалаврият таълим йўналиши бўйича кадрлар тайёрлаш ваколатига эга бўлганда малака талаб асосида ўқув режа ва фан дастурларини амалга ошириш ҳуқуқига эга деб ҳисобланади.

1.1.3. Малака талабнинг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур таълим йўналиш 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;

- таълим йўналишининг 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 ва имтиҳон комиссиялари;

- олий таълим муассасасини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

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

- таълим йўналишини ихтиёрий танлаш ҳуқуқига эга бўлган абитуриентлар ва бошқа манфаатдорлар.

1.2. 5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1. 5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари:

5140300 – Механика таълим йўналиши – илм-фан ва техника соҳасининг йўналиши бўлиб, у инсон фаолиятида табиат жараёнларини, ҳодисалар қонуниятларини математик моделларини яратиш йўли билан ўрганиш ва соҳа истикболини белгилаш, касбий кўникма ва инсон фаолиятининг билим воситалари ва услублари мажмуасини ўз ичига олади. Шунингдек, техника тараққиётида қўлланиладиган воситалар ва усуллар мажмуаларини яратиш ҳам киради.

Йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда бакалаврларнинг касбий фаолият соҳаларида қўшимча ва ўзгартиришлар бўлиши мумкин. Бўлиши мумкин бўлган қўшимча ва ўзгартиришлар муайян таълим йўналишларининг малака талаблари ва ўқув режаларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниши назарда тутилади.

1.2.2. 5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- тушунчалар;
- қонунлар;
- тамойиллар;
- теоремалар;
- методлар;
- амалий механиканинг мазмунини ташкил этувчи асосий моделлар,
- синов-тажриба ўтказиш учун мўлжалланган махсус асбоб-ускуналар;
- умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида таълим жараёни.

Йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда бакалаврларнинг касбий фаолият объектларида қўшимча ва ўзгартиришлар бўлиши мумкин. Бўлиши мумкин бўлган қўшимча ва ўзгартиришлар муайян таълим йўналишларининг малака талаблари ва ўқув режаларини ишлаб чиқишда ҳисобга олиниши назарда тутилади.

5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолияти қуйидагиларни қамраб олади:

- касблар ва лавозимлар миллий классификаторига мувофиқ олий маълумотли шахс эгаллаши лозим бўлган лавозимлар бўйича фаолият кўрсатишни;
- табиат ҳодисаларини механик нуқтаи-назардан ўрганиш усулларини тадқиқот қилишни;
- механик жараёнларни математик моделларини яратиш, таҳлил қилиш ва оптималлаштиришни;
- қаттиқ жисм, суюқлик ва газларда кечадиган ички жараёнларни механик моделлар ёрдамида ўрганишни;
- муҳандислик масалаларининг математик таъминотини ишлаб чиқиш, алгоритмларини қуриш, ечимларини олиш ва уларни механик нуқтаи-назардан таҳлил этишни;
- компьютер технологиялари ва дастурлаш ёрдамида аниқ механик масалаларни ечишни;
- касбий таълим педагогикаси ва ўқитиш технологиясини;

- ўқитишнинг дидактик воситаларини;
- таълимнинг электрон воситаларини;
- умумий ўрта, ўрта махсус ва касб-хунар таълим тизимидаги ўрни ва ролини.

1.2.3. 5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари

- илмий-тадқиқот;
- ташкилий-бошқарув;
- лойиҳа – изланиш;
- ишлаб чиқариш, технологик;
- умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълим муассасаларида педагогик фаолият;

- турли хизматлар кўрсатиш кабиларни ўз ичига олади.

Йўналиш бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда бакалаврларнинг касбий фаолият турларида қўшимча ва ўзгартиришлар бўлиши мумкин.

Таълим йўналиши бўйича тайёрланган бакалаврлар касбий фаолиятларининг муайян турлари таълим жараёнининг манфаатдор иштирокчилари билан ҳамкорликда олий таълим муассасаси томонидан аниқланади.

1.2.4. Таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий мослашув имкониятлари

Таълим йўналиши бўйича бакалавр механик жараёнлар билан боғлиқ бўлган барча ишлаб чиқариш корхоналари ва лойиҳа-конструкторлик ишлари билан фаолият олиб боровчи бўлимларда мазкур соҳа бўйича қайта тайёргарликдан ўтгандан сўнг тегишли йўналиш бўйича касбий фаолият юритиши мумкин.

1.2.5. Таълимни давом эттириш имкониятлари

5140300 – *Механика* таълим йўналиши бўйича бакалавр касбий тайёргарликдан кейин:

5A140301 - *Назарий механика*;

5A140302 - *Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси*;

5A140303 - *Суюқлик ва газ механикаси* магистратура мутахассисликлари бўйича икки йилдан кам бўлмаган муддатда магистратурада ўқишни давом эттириши мумкин.

Шунингдек, ўрнатилган тартибда мустақил тадқиқотчилик асосида илмий-тадқиқот ишларини олиб бориши мумкин.

2. 5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар

2.1. Бакалаврларнинг тайёргарлик даражасига қўйиладиган умумий талаблар:

- дунёқараш билан боғлиқ тизимли билимларга эга бўлиши; гуманитар ва ижтимоий-иқтисодий фанлар асосларини, жорий давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиши;

- Ватан тарихини билиши, маънавий миллий ва умуминсоний қадриятлар масалалари юзасидан ўз фикрини баён қила олиши ва илмий асослай билиши, миллий истиқлол ғоясига асосланган фаол ҳаётий нуқтаи назарга эга бўлиши;

- табиат ва жамиятда кечаётган жараён ва ҳодисалар ҳақида яхлит тасаввурга эга бўлиши, табиат ва жамият ривожланиши ҳақидаги билимларни эгаллаши ҳамда улардан замонавий илмий асосларда ҳаётда ва ўз касб фаолиятида фойдалана билиши;

- инсоннинг бошқа инсонга, жамиятга ва атроф муҳитга муносабатини белгиловчи ҳуқуқий ҳамда маънавий мезонларни билиши, касб фаолиятида уларни ҳисобга ола билиши;

- ахборот йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усуллари эгаллаган бўлиши, ўз касб фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиши;

- тегишли бакалаврият йўналиши бўйича рақобатбардош умумқасбий тайёргарликка эга бўлиши;

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

- соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисида илмий тасаввур ҳамда эътиқодга, ўзини жисмоний чиниқтириш уқув ва кўникмаларига эга бўлиши лозим.

Бакалавр:

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

- тегишли бакалаврият йўналиши доирасида танланган мутахассислик бўйича магистратурада олий таълимни давом эттиришга;

- кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш тизимида қўшимча касб таълими олиш учун тайёрланадилар.

2.2. 5140300 - Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий фаолиятларига қўйиладиган малака талаблари

Илмий-тадқиқот фаолиятида:

- механика ва математик моделлаштириш усуллари, ҳамда компьютер технологиялари қўлланиладиган соҳаларда тадқиқот олиб бориш;

- илмий семинарлар, илмий-техникавий конференциялар ишида ҳамда илмий-тадқиқот ишларини бажаришда бевосита иштирок этиш;

- илмий, амалий тадқиқотлар олиб бориш, тажриба натижаларини таҳлил қилиш;

- илмий муаммоларни ечишда тизимий ёндошишдан фойдаланиб тадқиқотларнинг янги усуллари ишлаб чиқиш ва ҳаётга тадбиқ этишда қатнашиши;

- интернет тармоғида энг янги илмий маълумотларни мақсадга йўналган ҳолда кидириш ва топиш қобилиятига эга бўлиши керак.

Ташкилий-бошқарув фаолиятида:

- ишлаб чиқариш жараёнлари ва уларнинг ресурсларини режалаштириш, бўлиши мумкин бўлган хавф-хатарларни таҳлил қилиш, лойиҳа жамоасини бошқариш;

- илмий тадқиқот корхоналари фаолиятининг сифатини бошқариш жараёнларини ишлаб чиқиш ва татбиқ қилиш;

- замонавий ахборот технологиялари тизимларини қўллаш ва уларнинг механизмларини ишлаб чиқиш;

- атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва меҳнат хавфсизлиги талабларига мос келиши борасида ишлаб чиқариш жараёнларини назорат қилишда иштирок этиш;

- касбга оид муаммолар ечимларини амалиётга татбиқ этиш;

- ишлаб чиқариш жараёнида сифатни бошқариш;

- ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш;

- фикрлар ҳар хил бўлган шароитда бошқарув қарорларини қабул қилиш;

- бажараётган фаолияти бўйича иш режасини тузиш ва уни бажариш, назорат қилиш ва амалга оширган ишининг натижаларини баҳолаш қобилиятига эга бўлиши керак.

Лойиҳа – изланиш фаолиятида:

- Фанлар Академияси ва тармоқ институтларида амалий ва илмий-тадқиқот,

тажриба-конструкторлик ишларини олиб бориш;

- бажарилаётган тажриба-конструкторлик ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, ахборот ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқот қилиш;

- лойиҳавий ва дастурий ҳужжатларни ишлаб чиқиш;

- амалиётда ахборот технологияларнинг халқаро ва касбий стандартларини, замонавий парадигма ва методологияларни, инструментал ва ҳисоблаш воситаларини (тайёргарлик профилига мос равишда) қўллаш қобилиятига эга бўлиши керак.

Ишлаб чиқариш, технологик фаолиятида:

- турли материаллар ва ускуналар чиқарувчи завод ва корхоналарда, мелиорация ва суғориш билан боғлиқ илмий-техник муассасаларда ишлаш;

- намунавий технологик жараёнларни ишлаб чиқиш ва уларни қўллаш;

- илмий ва амалий фаолиятда автоматлаштирилган тизимларнинг инструментал воситалари ва муҳитларини ривожлантириш ва улардан фойдаланиш қобилиятига эга бўлиши керак.

Таълим муассасаларидаги илмий ва педагогик фаолиятда:

- умумий ўрта таълим муассасаларида педагогик фаолият олиб бориш, шу жумладан математика фанидан, касб-ҳунар таълим муассасаларида механикага оид фанлардан дарс олиб бориш шунингдек, ўқув-услубий ишларни бажариш каби касбий фаолият турларини амалга ошириш;

- замонавий ахборот ва педагогик технологиялардан фойдаланиб ностандарт ўқув машғулотларини ишлаб чиқиш ва ўтказиш;

- ўқитилаётган фанлар бўйича дарсларни ўтказиш учун зарур бўлган ўқув-методик ҳужжатларни шакллантириш ва тузиш;

- ўқитилаётган фан бўйича машғулотларни ўтказиш учун ўқитишнинг техник воситаларини ишлаб чиқиш ва улардан фойдаланиш;

- мустақил таълим ва ижодий қидирув натижасида ўқитилаётган фан ҳамда педагогик фаолият соҳасидаги усуллар, воситалар ва шакллар жабҳаларида ўз-ўзини мунтазам такомиллаштириб бориш қобилиятига эга бўлиши керак.

Турли хизматлар кўрсатишда:

- йўналиш бўйича жараёнларни математик модели ва масалаларни аналитик ҳамда сонли ечиш тизимлари соҳасида мавжуд ҳолатнинг таҳлилий шарҳини ишлаб чиқиш;

- пуллик таълим хизмат кўрсатиш фаолиятини ташкил этиш ва амалга ошириш;

- йўналишга мос илмий мавзу бўйича турли хизматларни кўрсатиш қобилиятига эга бўлиши лозим.

3. 5140300 – Механика бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фан дастурлари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

5140300 – Механика бакалавриат таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурлари умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими билан узлуксизлик ва узвийлик таъминланишини инobatга олган ҳолда ишлаб чиқилиши ва талабаларнинг куйидаги мажбурий фанлар блокларини ўзлаштиришини назарда тутиши зарур:

гуманитар ва табиий-илмий фанлар;

умумкасбий фанлар;

ихтисослик фанлари;

кўшимча фанлар.

Касб фаолияти кўникмаларини эгаллаш учун малака амалиётлари ўтилиши назарда тутилиши шарт.

Ўқув режалар мажбурий ўқув фанлари билан бир қаторда талабалар танлаган фанларни ҳам ўз ичига олиши шарт.

Бакалаврият таълим йўналиши ўқув режаси ва фанлар дастурларини ўзлаштиришда талабаларнинг ўқув фанларига оид бир қанча масалалар ва муаммолар бўйича мустақил билим олиши назарда тутилиши лозим.

Бакалаврият таълим йўналиши ўқув режасига мувофиқ равишда якуний давлат аттестацияси билан тугалланиши шарт.

3.1. Ўқув режа фанлари блоклари мазмунига қўйиладиган умумий талаблар

Гуманитар фанлар бўйича:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги томонидан тасдиқланадиган олий таълимнинг бакалаврият таълим йўналишлари ўқув режаларидаги гуманитар фанларга қўйиладиган умумий талаблар асосида белгиланади.

Табиий-илмий фанлар бўйича:

- ўрта махсус, касб-хунар таълими билан узвийлик ҳамда узлуксизликни инobatга олган ҳолда билишнинг математик усуллари, информатика ҳамда ахборот тўплаш, уларни қайта ишлаш ва узатиш усуллари ҳақида олий даражадаги тасаввурларни шакллантириши; назарий механика, умумий физика қонуниятларини ўрганиш ва улар асосида турли жараёнларни математик моделлаштириш тўғрисида тасаввурга эга бўлиши лозим.

- механика бакалаврият йўналиши бўйича рақоботбардош умумкасбий тайёргарликка эга бўлиши; янги билимларни мустақил эгаллай билиши, ўз устида ишлаши ва меҳнат фаолиятини илмий асосда ташкил қила олиши;

- фазода текислик ва тўғри чизиқларнинг ўзаро вазиятини аниқлаш; эллипс, гипербола, параболанинг турли тенгламалари тузиш; иккинчи тартибли чизиқларнинг уринмаси ва диаметрлари тенгламаларини тузиш;

- назарий физиканинг асосий қонунлари ва уларнинг тадбиқ қилиш чегаралари;

- ҳодиса эҳтимоллигини классик, геометрик, аксиоматик ҳамда статистик таърифларига кўра ҳисоблаш; тасодифий миқдор сонли характеристикаларини ҳисоблаш;

- механика ва физика масалаларини ечишнинг айирмали усулларини амалиётга қўллаш бўйича билим, уқув, малака ва кўникмаларни шакллантирилиши лозим.

Умумкасбий фанлар блоки:

- сонли тўпламларнинг чегараларини топа олиш; кетма-кетлик ва функция лимитини ҳисоблай олиш; биринчи ва иккинчи ажойиб лимитлар ҳамда улардан келиб чиқадиган муҳим лимитлардан фойдаланган ҳолда аниқмасликларни очишни бажара олиш; функцияларни узлуксизликка ва текис узлуксизликка текшира олиш; функциянинг ҳосиласи ва дифференциалини ҳисоблай олиш; дифференциал ҳисобнинг асосий теоремаларини қўллай олиш; юқори тартибли ҳосила ва дифференциалларни ҳисоблай олиш;

- аниқмас интеграл ҳисоблай олиш; аниқ интеграл ёрдамида юза, ёй узунлиги ва ҳажм ҳисоблашни бажара олиш; аниқ интегрални тақрибий ҳисоблашни бажара олиш;

- функционал кетма-кетлик ва қаторларнинг яқинлашиши ҳамда текис яқинлашишини аниқлай олиш; даражали қаторлар ва уларнинг яқинлашиш соҳаларини топа олиш; Эйлер интеграллари ёрдамида ҳосмас интегралларни ҳисоблай олиш;

- каррали интегралларда ўзгарувчиларни алмаштиришни бажара олиш; кутб, цилиндрик ва сферик координаталар системаларига ўтишни бажара олиш; эгри чизиқли интегралларни ҳисоблай олиш; сирт интегралларини ҳисоблай олиш;

- комплекс ўзгарувчили функциянинг интегрални ҳисоблаш; Кошининг интеграл теоремасидан фойдалана олиш;

- оддий дифференциал тенгламаларни интеграллаш усуллари қўллаш. Чегаравий масалалар ечимларининг ягона ва мавжуд эканлигини исботлаш. Тор тебраниш тенгламаси учун аралаш масалаларни Фурье усули билан ечиш; иссиқлик тарқалиш тенгламаси учун бошланғич-чегаравий масалаларни ечиш;

- нукта ва система динамикасига тегишли асосий теоремаларни масалаларни ечишда қўллаш; механик системаларнинг мувозанат тенгламалари ёрдамида реакция кучларини аниқлаш; механик системаларнинг кинематик ва динамик характеристикаларини аниқлаш;

- вектор ва тензор объектлар ва улар устида амалларни бажариш; деформация ва кучланиш тензорлари, бош йўналишлар ва бош қийматларни аниқлаш; деформация ва кучланишлар назарияларида олинган асосий формулаларни қўллаш;

- материаллар қаршилиги масалаларини ечишда чегаравий шартларни танлай олиш, ЭХМ дан фойдаланиб сонли ечимлар ола билиш ҳамда уларни таҳлил қилиш;

- ўз педагогик фаолиятини режалаштириш; таълим муассаларида ўқитиш ва тарбиялашнинг замонавий – метод ва технологияларини қўллаш; ўқувчини рағбатлантириш, унинг фаолиятини назорат қилиш, истеъдоди, иқтидорини рўёбга чиқариш бўйича, тадбирлар ишлаб чиқиш.

- ўқув жараёнида турли анкета ва бошқа усулларни қўллай олиш; болаларнинг психологиясига хос хусусиятларни ўрганиш бўйича экспериментлар ўтказиш;

- ёшлар психологияси бўйича олиб борилган эксперимент ва кузатувларни расмийлаштириш борасида илмий билимлар, амалий маҳорат ва кўникмаларни шакллантириши керак.

Ихтисослик фанлар блоки:

- механик система ҳаракат тенгламаларини тузиш ҳамда уларнинг биринчи интегралларини олиш; олинган натижаларни механик таҳлил қилиш; назарий механика усуллари тўғри ва тескари масалаларни ечишда қўллаш; муайян механик масалаларни ечиш учун назарий маълумотларни қўллай олиш;

- туташ муҳит ҳаракат тенгламаларини туза билиш; гидростатика масалаларини ечиш; Бернулли ва Коши-Лагранж интегралларидан фойдаланиш; ёпишқоқ суюқлик ҳаракати тенгламалари системасининг аниқ ечимларини қуриш;

- эластиклик назарияси масалаларини қўйиш ва ечиш усуллари танлай билиш ҳамда олинган натижани таҳлил қилиш. Чўзилиш, буралиш ва эгилиш масалаларини ечиш ва қўллай билиш. Стержен ва пластинкалар тебраниш масалаларини қўйиш, еча билиш ва таҳлил қилиш;

Қўшимча фанлар блоки:

- юрак-қон томирларининг физиологик фаолиятини ёшга оид ўзгаришларини тадқиқот қилиш усуллари: артериал қонбосимни аниқлаш, унга тавсиф бериш ва амалда фойдаланиш;

- ҳар томонлама тараққий этган шахсни тарбиялаш жараёнида соғлом турмуш тарзи. Гигиена меъёрлари, соғлом организмни таъминлашда овқатланиш кун режимини ташкил этиш;

- таълим сифатига қўйилаётган талаблар ва меҳнат бозори конъюктураси тез ўзгараётган шароитда бакалаврият таълим йўналишлари бўйича ўқув режалар ва фан дастурларининг сафарбарлиги ва мослашувчан бўлишини таъминланиши;

Танлов фанлари:

Таълим йўналиши бўйича фан, техника ва технологияларнинг замонавий ютуқлари, кадрлар буюртмачилари талабларидан келиб чиққан ҳолда танлов фанларининг таркиби ва уларнинг мазмунига қўйилган талаблар ҳамда аудитория соатларининг машғулот турлари бўйича тақсимоти ОТМ Кенгаши томонидан белгиланади.

Курс ишига қўйиладиган талаблар

Курс иши мавзулари факультет кенгаши қарори билан белгиланган фанлар доирасида ишчи ўқув режасида кўрсатилади. Курс ишлари белгиланган фанлардан олинган билимларни бойитишга хизмат қилади.

3.2. Малака амалиётига қўйиладиган талаблар

Талабалар умумқасбий фанларни ўзлаштиришида олган билимларини назарий ва амалий мустақкамлайдилар; техникавий, лойиҳалар ва технологик жараёнлар турларини ўрганадилар; тажриба натижаларини қайта ишлаш усулларини ўзлаштирадилар; автоматлаштирилган тадқиқот тизимини ўрганадилар.

Биринчи босқич малака амалиёти танишув амалиёти бўлиб, унда талабалар Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг илмий-тадқиқот институтлари ва бошқа давлат ва нодавлат илмий муассасалари мавзулари ва уларда илмий-тадқиқотларни ташкил қилиш билан яқиндан танишадилар.

Иккинчи ва учинчи босқич малака амалиётларида талабалар Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академиясининг илмий-тадқиқот институтлари ҳамда мос кафедралар томонидан бажарилаётган илмий муаммоларга ва математиканинг барча йўналишларига тегишли асосий илмий натижаларни қисман ўрганган ҳолда аниқ масалаларни мустақил ечадилар ва таҳлил қиладилар.

Бакалавр малака амалиёти якунида:

- амалиёт раҳбари томонидан қўйилган мавзу бўйича зарурий маълумотларни тўплаш ва масалани ўрганилганлик ҳолатини таҳлил қилиши;
- масалани тадқиқ усулини танлаш, аналитик ёки сонли усуллар ёрдамида ечишни билиш ва фойдалана олиши;
- масалани ечиш учун зарур даражада компьютер технологиясидан фойдалана олиши;
- олинган илмий ёки амалий натижалардан хулоса чиқариши;
- малака амалиёти бўйича ёзма ҳисобот тайёрлаш ва уни ҳимоя қилиши керак.

Педагогик амалиёт:

Умумий ўрта, ўрта махсус, касб-ҳунар таълим муассасаларининг фаолияти, ўқув режа ва дарс жадвалини тузиш жараёнлари билан танишадилар, дарсларда иштирок этадилар. Таълим корхонаси раҳбарияти томонидан уюштириладиган суҳбатларда иштирок этадилар. Синф раҳбари, унинг иш режаси, мактаб ҳужжатлари: синф журнали, ўқувчилар кундалик дафтари, ўқувчининг фан дафтарлари билан танишадилар. Синф раҳбари томонидан ўтказиладиган синф соатлари, мажлислари, суҳбатларда қатнашадилар; бириктирилган синф дарсларида, предмет ўқитувчилари дарсларида иштирок этиб, дарсларни биргаликда таҳлил қиладилар. Аудитория билан муомала ва дарс ўтиш кўникмаси ва малакасига эга бўладилар. Фанни ўқитишда турли хил методлардан фойдаланиш, ўқитувчилар билан мулоқот қилиш ҳамда ўқитишнинг ҳозирги замон техник воситаларидан эркин фойдалана олиш кўникмаларига эга бўладилар. Дарсларни эркин таҳлил қила олиш; ўқувчилар билимини баҳолай билиш тажрибаларини ҳосил қиладилар.

Битирув малакавий ишига қўйиладиган талаблар

Битирув иши мавзулари таълим муассасасининг битиртирувчи кафедралари томонидан истеъмолчи ташкилотлар талабларини, шунингдек замонавий фан, техника, технологиялар ютуқларини ҳисобга олган ҳолда белгиланади.

Битирув иши топшириғи, одатда талабаларга учинчи курс тугатганидан кейин берилади. Иш умумкасбий ва ихтисослик фанларини ўрганганлик меъёрига кўра тўртинчи курс мобайнида, шунингдек, мазкур стандартда бажариш учун ажратилган вақт мобайнида бажарилади.

Битирув ишининг ҳажмини бакалаврлар тайёрловчи кафедра белгилайди.

3.3. 5140300 – Механика бакалаврият таълим йўналиши 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. Кундузги ўқиш шакли учун аудитория машғулотларининг энг юқори ҳажми ҳафтасига 30 соат қилиб белгиланиши лозим.

Жорий, оралик ва якуний аттестацияларни ҳисобга олган ҳолда ўқув режа ва фан дастурининг умумий ҳажми 4 йиллик ўқув даври учун ҳафталик ўқув юкламалардан келиб чиққан ҳолда белгиланади.

Бакалавриатура йўналишларининг ўқув режалари ва фанлар дастурлари мазмуни олий малакали илмий ва илмий-педагог кадрлар тайёрлашнинг бирламчи ва бошланғич босқичи сифатида йўналиш 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 20 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.

Бакалавриатура йўналишлари унинг ўқув режаларига мувофиқ равишда якуний давлат аттестацияси билан тугалланиши шарт.

5140300 – Механика таълим йўналиши бўйича бакалаврларни тайёрлашнинг таълим дастури таълимнинг кундузги шакли бўйича 4 йил ўқишга мўлжалланган бўлиб, қуйидаги вақт тақсимотига эга:

Ўқув даврининг умумий ҳажми қуйидагича тақсимланади:

- назарий ва амалий таълим 56 %;
- аттестациялар 11 %;
- таътил 18 %;
- малакавий ва педагогик амалиёт 12 %;
- якуний давлат аттестацияси 3%

Назарий таълим ҳажми «Гуманитар билим соҳаси»га мувофиқ фанлар блоклари бўйича қуйидагича тақсимланади:

- гуманитар ва табиий илмий фанлар 29 %;
- умумкасбий фанлар 44 %;
- ихтисослик фанлар 21 %;
- қўшимча фанлар 6 %.

Ўқув йилида таътил даврининг умумий ҳажми 6 - 10 ҳафта қилиб белгиланади.

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 тури, бакалавриятнинг асосий ўқув режа ва фан дастури (бакалаврият дастури), профиль, назарий механика, кинематика, статика, динамика, моддий нуқта, ҳаракат, траектория, тезлик, тезланиш, қаттиқ жисм, фазо, ишқаланиш, масса, механик система, кинетик энергия, потенциал энергия, момент, умумлашган координата, мувозанат ҳолати, туташ муҳит механикаси, базис вектор, зичлик, гидравлика, идеал суюқлик, газ, ёпишқоқ суюқлик, гидромеханика, ламинар ва турбулент оқим, эластиклик, потенциал ва уюрмали ҳаракатлар, ток чизиғи, материаллар қаршилиги, чўзилиш, сиқилиш, буралиш, эгилиш, эластик жисм, аналитик механика, ҳаракат турғунлиги, ҳаракатни бошқариш, фильтрация, тензор, деформация, куч, тезлик, кўчиш, тўлқин тарқалиши.

5140300- Механика бакалавриат таълим йўналиши бўйича таълим дастурининг тузилиши

Т.р.	Фанлар блоклари ва блокларининг номлари	Умумий юкломанинг ҳажми, соатларда
1.00	Гуманитар ва табиий-илмий фанлар	1808
1.01	Ўзбекистон тарихи	78
1.02	Ўзбекистонни ривожлантириш стратегияси. Фуқаролик жамияти	78
1.03	Фалсафа	128
1.04	Диншунослик	64
1.05	Ўзбек (рус) тили	150
1.06	Хорижий тил	272
1.07	Жисмоний тарбия ва спорт*	136
1.08	Дастурлаш асослари	238
1.09	Чизиқли алгебра	204
1.10	Аналитик ва дифференциал геометрия	204
1.11	Назарий физика	136
1.12	Математика ўқитиш методикаси	120
2.00	Умумқасбий фанлар	2759
2.01	Математик анализ	680
2.02	Оддий дифференциал тенгламалар	238
2.03	Математик физика тенгламалари	188
2.04	Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика	82
2.05	Комплекс ўзгарувчи функциялар назарияси	134
2.06	Назарий механика	629
2.07	Туташ муҳитлар механикаси	474
2.08	Умумий психология ва педагогика	240
	<i>Танлов фанлари</i>	94
3.00	Ихтисослик фанлари	1248
3.01	Механика масаларини компьютерда ечиш	64
3.02	Материаллар қаршилиги	272
3.03	Гидравлика	128
3.04	Гидродинамика	94
3.05	ТММнинг ҳисоблаш усуллари	118
3.06	Аналитик механика	118
3.07	Эластиклик назарияси	118
	<i>Танлов фанлари</i>	336
4.00	Қўшимча фанлар	395
4.01	Ёш физиологияси ва гигиена	60
	Жами	6210
	Малакавий ва педагогик амалиётлар	1242
	Яқуний давлат аттестацияси	324
	Аттестация	1188
	Жами	2754
	ҲАММАСИ	8964

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

ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН:



Ўзбекистон Миллий университети

Ректор А.Р. Марахимов

2019 йил « _____ » _____

КАДРЛАР БУЮРТМАЧИСИ:

ЎЗР ФА Механика ва иншоотлар сейсмик
мустаҳкамлиги институти директори



Директор Х. Сагдиев

2019 йил « _____ » _____

КЕЛИШИЛГАН:

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

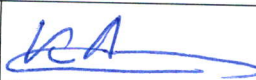
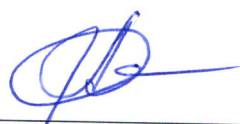


Директор З.Хакимов




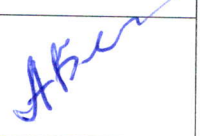



2019 йил « _____ » _____

Ижодий гуруҳ раиси ва аъзолари

Ижодий гуруҳ раиси ва ўринбосари

Ижодий гуруҳ раиси	А.Р.Кутлимуротов	Математика факультети декани	
Ижодий гуруҳ раиси ўринбосари	А.Б. Ахмедов	Математика факультети “Механика ва математик моделлаштириш” кафедраси мудири	

Ижодий гуруҳ аъзолари

Т/р	Ўқув фанлари (курслар)нинг номи	Ф.И.Ш., лавозими, илмий даражаси ва унвони	Имзо
2.00	Мутахассислик фанлари		
3.01	Механика масаларини компьютерда ечиш	А.Б.Ахмедов физика-математика фанлари доктори, доцент	
3.02	Материаллар қаршилиги	Н.Маматова физика-математика фанлари номзоди	
3.03	Гидравлика	А.Закиров физика-математика фанлари номзоди, доцент	
3.04	Гидродинамика	А.Бегматов физика-математика фанлари доктори, профессор	
3.05	ТММнинг ҳисоблаш усуллари	А.Б.Ахмедов физика-математика фанлари доктори, доцент	
3.06	Аналитик механика	Н.А.Коршунова физика-математика фанлари доктори, профессор	
3.07	Эластиклик назарияси	Н.Маматова физика-математика фанлари номзоди	

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 Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастури”да белгиланган вазифаларни амалга ошириш учун амалдаги “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори”даги таълим йўналишлари ва магистратура мутахассисликлари бўйича ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режаларини турдош ОТМ билан

КЕЛИШУВ БАЁННОМАСИ

Тошкент ш.

“ _____ ” _____ 201_ йил

Қатнашдилар: Д.Х.Джумабоев- ЎзМУ ўқув ишлари бўйича проректори (ўқув-услубий бирлашма раиси), Д.Толипов – ЎзМУ ўқув-услубий бошқарма бошлиғи муовини, Н.М.Мажидов– ЎзМУ магистратура бўлими бошлиғи, А.Р.Кутлимуротов – ЎзМУ Математика факультети декани, О.С.Зикиров – ЎзМУ “Дифференциал тенгламалар ва математик физика” кафедраси мудири, Ахмедов А.Б – ЎзМУ “Механика ва математик моделлаштириш” кафедраси мудири, Р.Б.Бешимов – ЎзМУ “Геометрия ва топология” кафедраси мудири, Т.Ў.Отабоев– ЎзМУ Математика факультети ўқув ишлари бўйича декан муовини, кадрлар буюртмачилари ва турдош ОТМ вакиллари (5 киши).

Кун тартиби:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятни ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисидаги” ПҚ-4358-сонли қарори, 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 Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастури”да белгиланган вазифаларни амалга ошириш бўйича Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети томонидан тайёрланган куйидаги бакалавриат ва 3 та магистратура мутахассисликларининг малака талаблари ва ўқув режалари муҳокамаси:

1. 5140300 – Механика.
2. 5A140301 – Назарий механика.
3. 5A140302 – Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси.
4. 5A140303 – Суюқлик ва газ механикаси.

ЭШИТИЛДИ: Мажлис раиси Д.Х.Джумабоев – Маълумки, олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификаторини таҳлил қилиш жараёнида баъзи таълим йўналишлари ва мутахассисликларининг номлари ўзгартирилди. Шунинг учун мазкур йўналиш ва мутахассисликлар бўйича янги малака талаблари ва ўқув режалари яратиш зарурияти туғилди. 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 Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастури”да белгиланган вазифаларнинг ижросини таъминлаш мақсадида “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари Классификатори” асосида

малака талаблари ва ўқув режалар ишлаб чиқилганини маълум қилди. Шунингдек, ушбу малака талаблари ва ўқув режалар кучайтирилган талаблар асосида ишлаб чиқилганини ҳамда жорий ўқув йили учун қабул қилинган магистрантлар янгиланган мазкур малака талаблари ва ўқув режа асосида ўқишини таъкидлади.

Н.М.Мажидов – Маълумки, аввалги йил магистратура тўғрисидаги Низомнинг янги таҳрири тасдиқланган. Унда магистрлар билими, малака ва кўникмаларига қўйилган талаблар кескин кучайтирилган. Мазкур ўқув режалар ва малака талабларнинг аввалгисидан асосий фарқи назорат таълим соатлари қисқартирилиб, илмий-тадқиқот иши ва магистрлик диссертациясини тайёрлаш учун белгиланган соатлар ҳаммаси кучайтирилган. Шунингдек, талабаларнинг билим ва кўникмаларига қўйилган талаблар ҳар бир фан бўйича шакллантирилди. Бундан ташқари, мутахассислик фанлари учун 428 соат ва танлов фанлари учун 436 соат ҳажмида барча мутахассисликлар бўйича бир хил белгиланди.

Сўзга чиқдилар:

А.Р.Кутлимуротов (ЎзМУ Математика факультети декани) – Юқорида таъкидланганидек, янги ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режалар аввалгисидан анча фарқ қилади. Мазкур малака талаблари ва ўқув режаларни ишлаб чиқишда магистрларга қўйиладиган талаблар, фанларнинг мазмуни замон талабларига жавоб бериши инobatга олинди. Шунингдек, ихтисослик фанлари мутахассисликлар мазмун-моҳиятини тўлиқ очиб беришига ҳам алоҳида эътибор қаратилган.

Бугунги йиғилишимизда кадрлар буюртмачилари ва турдош ОТМ вакиллари иштирок этишмоқда. Ушбу малака талаблари ва ўқув режани такомиллаштириш юзасидан таклиф-мулоҳазаларингиз бўлса марҳамат.

А.Х.Бегматов (СамДУ Механика-математика факультети декани) – Мазкур малака талабларидаги магистрларга қўйилган талаблар, фанларнинг мазмуни ҳозирги замон талабларига тўлиқ жавоб беради, деб ўйлайман. Ихтисослик фанлари мана шу мутахассисликлар мазмун-моҳиятини тўлиқ очиб беради. Умуман, янги ишлаб чиқилган мазкур малака талаблари ва ўқув режалари магистратура тўғрисида қабул қилинган Низомга тўла мос келади ва уни таълим жараёнига татбиқ этиш мақсадга мувофиқдир.

Х.Сағдиев (ЎзРФА Механика ва иншоотлар сейсмик мустаҳкамлиги институти директори) – Биз ЎзМУда ишлаб чиқилган янги малака талаблари ва ўқув режалар билан танишиб чиқдик. Магистратура мутахассисликлари хусусиятларидан келиб чиқиб, ушбу малака талаблари ва ўқув режалар ишлаб чиқилганини таъкидламоқчиман. Мазкур малака талаблари ва ўқув режаларни ўқув жараёнига татбиқ этиш мумкин.

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

1. Ўзбекистон Миллий университети томонидан тайёрланган 5140300 – Механика ва унинг негизидаги 3 та магистратура мутахассисликлари малака талаблари ва ўқув режалари: “Таълим тўғрисида”, “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикасининг қонунлари, 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 Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастури”да, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909 сонли, 2019 йил 17 июндаги “2019/2020 ўқув йилида Ўзбекистон Республикасининг олий таълим муассасаларига ўқишга қабул қилишнинг давлат буюртмаси параметрлари тўғрисида”ги ПҚ-4359 сонли, 27 июлдаги “Олий маълумотли мутахассислар тайёрлаш сифатини оширишда иқтисодиёт соҳалари ва тармоқларининг иштирокини янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-3151-сонли ва 2019

йил 17 июндаги “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4358-сонли Қарорларида белгиланган вазифалар ва олий таълим соҳасини тартибга солувчи бошқа норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга ҳамда халқаро тажрибаларга мувофиқ ишлаб чиқилган. Асосий кадрлар истеъмолчилари бўлган вазирлик, Самарқанд Давлат университети, Механика ва иншоотларнинг сейсмик мустаҳкамлиги институтида экспертизадан ўтказилган.

2. Ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режаларини ишлаб чиқишда турдош ОТМларининг таклиф ва эътирозлари инобатга олинган.
3. Ишлаб чиқилган малака талаблари ва ўқув режаларини ўрнатилган тартибда тасдиқлаш учун тавсия этилсин.

Бирлашма раиси

Бирлашма илмий котибаси



Д. Джумабаев

Ю.Собирхонова

**5140300 – Механика таълим йўналиши
бўйича ишлаб чиқилган малака талабларига
ТУШУНТИРИШ ХАТИ**

5140300–Механика таълим йўналиши бўйича **малака талабларини** ишлаб чиқишда қўйидаги меъёрий-ҳуқуқий ҳужжатларга асосланилди:

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетда талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятни ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисидаги” ПҚ-4358-сонли қарори, Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Хайъат 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 Қарори билан тасдиқланган “2017-2021 йилларда Олий таълим тизимини комплекс ривожлантириш чора-тадбирлар Дастури ижросини таъминлаш бўйича Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги Дастури”да белгиланган вазифалар.

5140300 – Механика таълим йўналишининг малака талаблари “Кадрлар тайёрлаш миллий дастури”нинг мақсади ва вазифаларининг, шунингдек таълим-тарбияга йўналтирилган Президент, ВМ қарор-фармонларини мукамал амалга оширилишига қаратилди;

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

Малака талаблари асосида таълим олувчиларда чуқур билим, мустақил фикрлаш, юксак касбий малакавий кўникма шаклланиши таъминланади;

Ушбу малака талаблари халқаро тажриба, техника, технологиялар, фан ривожланиши даражаси ва ютуқлари, иқтисодий устуворлиги шароитларида кадрларга нисбатан ишлаб чиқаришда, амалиётда қўйиладиган талаблар ҳисобга олинган ҳолда илмий асосланган;

Таълим турлари ва босқичлари бўйича мутахассислик малака талабларининг келишилганлиги ва изчиллиги, шахснинг ҳар томонлама ривожланишини ҳисобга олган ҳолда уларнинг мужассамлигини таъминлашга қаратилди;

Ўқув юкласи оддийдан мураккабга қараб тузилишига эришилганлиги натижасида таълим олувчиларнинг қобилиятлари ва эҳтиёжларига боғлиқ равишда таълимнинг табақалаштириш имкониятлари ҳисобга олинди;

Қиёсий жадвалда кўрсатилган ўзгаришлар тўғрисида тўла маълумот бериб такомиллаштирилди;

Таълим олувчилар ва битирувчиларни тайёрлаш, таълим фаолиятининг сифатини баҳолаш мезонлари ва тартиботи белгиланган меъёр-қоидаларга мослигига эришилди;

Малака талабларининг технологиклиги – унинг бажарилишини назорат қилиш ва унинг меъёрлари ва талаблари бузилишининг олдини олиш имкониятлари инobatга олинган бўлиб, мутахассислик малака талабларининг ишлаб чиқишда муҳим аҳамият касб этди;

5140300 – Механика таълим йўналиши малака талабларига тажрибада текширувдан ўтган таълим ҳамда ишлаб чиқариш амалиёти фаолиятларининг илғор меъёрлари киритилди;

5140300 – Механика таълим йўналиши малака талаблари Ўзбекистон Республикаси давлат стандартлаш тизими қоидалари талабларини тўлиқ қониктиради.

ЎЗМУ ўқув ишлари бўйича проректори

Ижодий гуруҳ раиси муовини



Д.Джумабаев

А.Б.Ахмедов

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий таълим йўналишлари бўйича Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг “Математика ва табиий фанлар” ўқув-услубий бирлашмасининг № __-сонли мажлис баёнидан
КЎЧИРМА

«__» _____ 201__ йил

Тошкент шаҳри

ҚАТНАШДИЛАР: Д. Джумабаев – ЎзМУ ўқув ишлари бўйича проректори, бирлашма раиси - Д. Джумабаев, Д. Талипов – бирлашма раиси муовини, Ғ.Эшонқулов - ЎзМУ ЎУБ бошлиғи, соҳа проректорлари, ўқув ишлари бўйича декан муовинлари, кадрлар буюртмачилари, турдош ОТМ вакиллари, Ю.Собирхонова – бирлашма котибаси.

КУН ТАРТИБИ:

1. МТ ва ўқув режалари муҳокамаси.

Маърузачи: Бирлашма раиси муовини Д.Талипов.

ТИНГЛАНДИ: Малака талаблари (МТ) ва ўқув режалари муҳокамаси хусусида Д.Талипов маърузаси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетидида талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятни ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисидаги” ПҚ-4358-сонли қарори, ва Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 5 майдаги “Ўзбекистон Республикасида 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 ўқишган 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 қўшимча 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 буйруғида белгиланган вазифаларни ижросини таъминлаш мақсадида, ЎзМУ мутахассислари томонидан кадрлар буюртмачилари ва турдош ОТМлар мутахассислари билан биргаликда математика ва табиий фанлар соҳаси учун __ та бакалаврият таълим йўналиши ва __ та магистратура мутахассисликлари учун Малака талаблари (МТ) ҳамда ўқув режалари ишлаб чиқилган. Ушбу МТ ва ўқув режалар сизларнинг эътиборингизга ҳавола қилинмоқда. Мазкур меъёрий ҳужжатларни таълим йўналишлари ва мутахассисликлари бўйича шўьбаларда кўриб чиқиб, ўз фикр-мулоҳазалингизни билдиришингизни сўрайман. Сизларнинг билдирган фикр-мулоҳазаларингиз асосида тегишли тузатишлар киритилиб, ОЎМТВ га тасдиқлаш учун топширилади.

СЎЗГА ЧИҚДИЛАР:

Х.Сағдиев (ЎзРФА Механика ва иншоотларнинг сейсмик мустаҳкамлиги институти директори) – Биз ЎзМУда ишлаб чиқилган янги малака талаблари ва ўқув режалар билан танишиб чиқдик. Магистратура мутахассисликлари хусусиятларидан келиб чиқиб, ушбу малака талаблари ва ўқув режалар ишлаб чиқилганини таъкидламоқчиман. Мазкур малака талаблари ва ўқув режаларни ўқув жараёнига татбиқ этиш мумкин.

ЎУБ раиси муовини Д.Талипов – Юқоридаги билдирилган фикрларни инobatга олиб, қуйидаги МТ ҳамда ўқув режаларини ўқув методик бирлашмада кўриб чиқиб, тасдиқлаш учун тавсия этишларингизни сўрайман:

Ҳар бир таълим йўналиши ва унинг негизидаги магистратура мутахассисликлари рўйхати:

1	Таълим йўналиши: Механика	5140300
2	Назарий механика	5A140301
3	Деформацияланувчи қаттиқ жисм механикаси	5A140302
4	Суюқлик ва газ механикаси	5A140303

Юқоридагиларга асосланиб,

ЙИГИЛИШ ҚАРОР ҚИЛАДИ:

1. Турдош ОТМ вакиллари ҳамда университет профессор-ўқитувчиларини жалб этган ҳолда, Ўзбекистон Миллий университетиде ташкил этилган ижодий ишчи гуруҳлар томонидан, юқорида номлари келтирилган бакалаврият таълим йўналиши ва магистратура мутахассисликларининг МТ ҳамда ўқув режалари Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 20 апрелдаги “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-2909-сонли, 2017 йил 5 майдаги “Ўзбекистон Республикасида 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 ўқишган 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 қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли қарорларида, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 июндаги “2019-2023 йилларда Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университетиде талаб юқори бўлган малакали кадрлар тайёрлаш тизимини тубдан такомиллаштириш ва илмий салоҳиятни ривожлантириш чора тадбирлар тўғрисидаги” ПҚ-4358-сонли қарордаги вазифаларни инobatга олган ҳолда, 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 вазифалар ва Вазирлик томонидан белгиланган тамойиллар асосида ишлаб чиқилганлиги инobatга олинсин.

2. Мутахассислар томонидан аниқланган камчилик ва таклифлар МТ ва ўқув режаларининг охириги лойиҳаларини ишлаб чиқишда инobatга олинсин.

3. Ишлаб чиқилган МТ ва ўқув режаларини тавсия этилган ҳужжатлар илова қилингани ҳолда, ўрнатилган тартибда тасдиққа тавсия этилиши учун Вазирлик ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, касб-хунара таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгаш муҳокамасига тақдим этилсин.

Бирлашма раиси

Бирлашма илмий котибаси



Д. Джумабаев

Ю.Собирхонова

**“Механика” бакалавриат таълим йўналиши бўйича малака талабининг
халқаро миқёсидаги бошқа таълим йўналишлари малака талаблари
билан қиёсий таққослаш**

Бакалавриатурада таълим жараёнининг умумий кўрсаткичлари

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси (бакалавриатура)	Германия (бакалавриатура)	Россия Федерацияси (бакалавриатура)
1.	Бошланиши	Академик лицей ва касб-хунар коллеждарива ўрта мактабни битиргандан сўнг сўнг	Ўрта мактабни битиргандан сўнг	Ўрта мактабни битиргандан сўнг
2.	Давомийлиги	4 йил	4 йил	4 йил
3.	Таълим олувчилар сони	25		
4.	Ўтиш жойлари	Университет кафедрасида ва таълим муассасаларининг илмий тадқиқот бўлимларида, илмий тадқиқот институтларида, илмий муассасалар ва ўқув юртлирининг тадқиқот бўлимларида ўтказилади.	Университет кафедрасида талабаларнинг йўналиши ва илмий тадқиқот мавзуларига тааллуқли бўлган институтларда	Университетлар ва илмий тадқиқот институтларида
5.	Таълим берувчилар	Университет кафедраларида, Фанлар Академияси институтларида фаолият юритаётган профессор-ўқитувчилар ва илмий ходимлар, шунингдек хорижий мутахассислар жалб этилади	Университетда фаолият юритаётган илмий унвонига эга бўлган соҳа мутахассислари ва хорижий мутахассисларни жалб этилади	Университетда фаолият юритаётган илмий унвонга эга бўлган малакали ўқитувчилар, махсус конструкторлик бюрolariда фаолият кўрсатаётган маҳаллий ва хорижий мутахассислар жалб этилади
6.	Таълим жараёнини кузатиш ва назорат қилиш	Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, ДТМ, кафедра мудири, бириктирилган бошқа профессор-ўқитувчилар	Факультет деканати, кафедра мудирлари, профессор ўқитувчи ўзига беркитилган талабалар билан индивидуал тарзда фаолият юритади	Университет ва факультет раҳбарияти ва тегишли кафедра мудирлари ва ўқитувчилар

Бакалавриатурада таълим жараёнининг таркиби

№	Таълим жараёни	Ўзбекистон Республикаси бакалавриатура	Германия (бакалавриатура)	Россия Федерацияси (бакалавриатура)
1.	Назарий таълим	Кафедрадаги ўқитувчилар томонидан назарий билимлар талабаларга берилади	Асосий қисми факультетда маъруза курслари кўринишида ўтказилади.	Асосий қисми маъруза, амалий ва семинар машғулотлари кўринишида асосий базада ўтказилади

2.	Амалий таълим	Таълим муассасасида ва ишлаб чиқариш корхоналари махсус лабораторияларида	Таълим муассасасида ва Университет кафедралари қошидаги махсус лабораторияларда	Университет кафедралари қошидаги махсус лабораторияларда
3.	Илмий тадқиқот ишлари	Бакалавриатурада иқтидорли талабалар танлаган мавзуси бўйича битирув малакавий ишини асосан кафедра шароитида ва Фанлар Академиясининг илмий текшириш лабораторияларида амалга оширади. Кафедра ёки бошқа кафедра профессор-ўқитувчилари (маслаҳатчи) илмий раҳбар этиб тайинланади.	Кафедра профессор-ўқитувчилари раҳбарлигида, илмий дастурлар доирасида тадқиқот ишлари амалга оширилади. Илмий иш давомида рефератлар тақдим қилиши, конференцияларда иштрок қилиши ва илмий иш мавзуси бўйича журналга мақола ёзиши мумкин.	Илмий иш бўйича кафедра ёки ўзининг мавзуси бўйича бошқа мутахассис билан турли институтларда оширилади. Бакалавриатурада ўқиш жараёнида илмий раҳбар танланади.
4.	Мустақил таълим	Талабалар назарий машғулотлар, амалий кўникмалар ва илмий ишлари бўйича асосий база ва бошқа таълим муассасаларида яратилган шароитлардан (таркатма материаллар, кутубхона, интернет тармоғи ва бошқа) фойдаланган ҳолда ўз билимларини оширишлари мумкин.	Талабалар университет қошидаги ва мослаштирилган барча шарт-шароитлардан унумли фойдаланишлари мумкин.	Олийгоҳ таълим йўналиши ўқув дастурига мавофик.
5.	Таълим жараёнида баҳолаш	Талабаларнинг назарий ва амалий кўникмалар, илмий-тадқиқот ишлари бўйича билимларини баҳолаш бакалавриатура рейтинг тизими асосида жорий, оралик, якуний баҳо кўринишида ва ҳар ярим йиллик ва йиллик аттестация кўринишида амалга оширилади. Якуний давлат имтиҳон саволлари оғзаки, ёзма, тест кўринишида ва амалий кўникмаларни намойиш этиш кўринишида талаб қилинади.	Талабаларнинг жорий билими, компетенцияси ва ўзлаштириши оралик тест саволлари орқали, билимларни даврий оғзаки кўринишда текшириш, циклар бўйича ҳар ярим йилда ёзма тест кўринишида амалга оширилади.	Семестрлар давомида асосий фанлардан белгиланган амалий, семинар машғулотлари орқали кредит йиғиб борадилар.

Бакалавриатурада таълим жараёнинг мазмуни ва давомийлиги

Ўзбекистон Республикаси	Муддати	Германия	Муддати	Россия Федерацияси	Муддати
Дастурлаш асослари	1-2-семестр	Programming techniques and languages		Практикум на ЭВМ, Компьютерный практикум по специальности	8-сем 5-7-сем
Чизиқли алгебра ва аналитик геометрия	1-2-семестр	Mathematics II		Алгебра, Линейная алгебра и геометрия	1-сем 2-сем
				Аналитическая геометрия	1-сем
Назарий физика	3-семестр			Физика	1-2-сем

Математика ўқитиш методикаси	6-семестр			Научные основы и методика преподавания естественных дисциплин	8-сем
Мутахассисликка кириш	1-семестр			Введение в специальность	1-сем
Математик анализ	1-4-семестр	Mathematics I		Математический анализ	1-4 сем
Оддий дифференциал тенгламалар	3-4-семестр	Mathematics IV		Дифференциальные уравнения	3-4-сем
Математик физика тенгламалари	5-6-семестр			Уравнение математической физики	5-6-сем
Эҳтимоллар назарияси ва математик статистика	7-семестр	Mathematics IV		Теория вероятностей и математическая статистика	7-сем
Назарий механика	2-5-семестр	Technic Mechanics I,III		Теоретическая механика	2-4-сем
Туташ мухитлар механикаси	3-5-семестр	Continuum Mechanics		Основы механики сплошных сред	4-сем
Гидродинамика	6-семестр	Hydrodynamik I, II		Механика жидкости и газа	5-6-сем
Функционал анализ	8-семестр	Functional analyze		Функциональный анализ	6-сем
ТММ ни ҳисоблаш усуллари	6-семестр	Numerical Methods for mechanics I,II		Численные методы	7-8-сем