

Ўзбекистон Республикаси
Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги

**60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* бакалаврият таълим
йўналишининг малака талаблари**

Тошкент-2021



1. ИШЛАБ ЧИҚИЛГАН ВА КИРИТИЛГАН:

- Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети;

2. ТАСДИҚЛАНГАН ВА АМАЛГА КИРИТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий ва ўрта махсус, профессионал таълим йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг 2021 йил «24» 08 даги 4 - сонли йиғилишида маъқулланган. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлигининг 2021 йил «25» 08 даги 365 - сонли буйруғи билан тасдиқланган.

3. ЖОРИЙ ЭТИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги.

Мазкур Малака талаблари “Олий таълим давлат таълим стандарти. Асосий қоидалар”, “Олий таълим йўналишлари ва мутахассисликлари классификатори”, Ўзбекистон Республикаси Миллий малака рамкасига мувофиқ ишлаб чиқилган ва расмий меъёрий-услубий ҳужжат ҳисобланади.

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

МУНДАРИЖА

Т/р	бет
1. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> бакалавриат таълим йўналишининг умумий тавсифи	4
1.1. Қўлланиш соҳаси	4
1.1.1. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши Малака талабларнинг қўлланилиши.....	
1.1.2. Малака талабнинг асосий фойдаланувчилари.....	
1.2. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи.....	4
1.2.1. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари.....	
1.2.2. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг объектлари.....	
1.2.3. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари.....	5
1.2.4. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий вазифалари.....	5
2. <i>60531000 – Механика ва математик моделлаштириш</i> таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенциясига қўйиладиган талаблар	6
2.1.1 Умумий компетенциялар.....	7
2.1.2. Касбий компетенциялар.....	7
Библиографик маълумотлар.....	8
Келишув варағи	9

1. 60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* бакалавриат таълим йўналишининг тавсифи

60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар таълим шаклида амалга оширилади. Барча таълим шакллари бўйича ўқитиш кредит-модуль тизими асосида ташкил қилинади. Кундузги таълимда бакалавриат дастурининг меъёрий муддати 4 йил.

1.1. Қўлланиш соҳаси

1.1.1. 60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши Малака талабларнинг қўлланилиши

Малака талаби 60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар тайёрловчи барча олий таълим ташкилотлари учун талаблар мажмуини ифодалайди.

1.1.2. Малака талабнинг асосий фойдаланувчилари:

- мазкур таълим йўналиш бўйича малака талаблари, ўқув режа ва фан дастурларини ишлаб чиқиш ва янгилаш, улар асосида ўқув жараёнини самарали амалга ошириш учун масъул ҳамда ўз ваколат доирасида битирувчиларнинг тайёргарлик даражасига жавоб берадиган олий таълим ташкилотининг бошқарув ходимлари (ректор, проректорлар, ўқув бўлими бошлиғи, деканлар ва кафедра мудирлари) ва профессор-ўқитувчилари;

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

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

- таълимни бошқариш бўйича ваколатли давлат органлари;

- олий таълим ташкилотларини молиялаштиришни таъминловчи органлар;

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

- кадрлар буюртмачилари ва иш берувчи ташкилот ва корхоналар;

- олий таълим ташкилотларига ўқишга кираётган абитуриентлар, уларнинг онаналари ва бошқа манфаатдор шахслар.

1.2. 60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг тавсифи

1.2.1. 60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятининг соҳалари:

фан соҳасидаги бакалавриат таълим йўналиши бўлиб, умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимининг ташкилотлари, Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси ва тармоқ илмий тадқиқот институтлари, давлат бошқаруви органлари, умумий ўрта, ўрта махсус касбий таълимнинг давлат ва нодавлат муассасаларида комплекс масалалар билан боғлиқ касбий соҳалар мажмуасини қамраб олади.

1.2.2. 60531000 – *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг объектлари:

- бошқалар;

- 60531000 - *Механика ва математик моделлаштириш* таълим йўналиши бўйича бакалавриат битирувчилари фан соҳасидаги бакалавриат таълим йўналишини томонлагандан сўнг умумий ўрта, ўрта махсус, касб-хунар таълими тизимида соҳага оид фанларини ўқитиш бўйича педагогик фаолияти билан шуғулланиш ҳуқуқига эга бўлади.

1.2.3. 60531000 – Механика ва математик моделлаштириш таълим йўналиши бўйича бакалаврлар касбий фаолиятларининг турлари

- илмий-тадқиқот;
- лойиҳа-технологик;
- сервис хизматини кўрсатиш;
- ишлаб чиқариш-технологик;
- ташкилий-бошқарув;
- педагогик (умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-ҳунар таълими тизимида).

1.2.4. 60531000 – Механика ва математик моделлаштириш таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий вазифалари.

60531000 – Механика ва математик моделлаштириш таълим йўналиши бўйича Миллий малака рамкасининг 6-малака даражаси ҳамда бакалавр касбий фаолиятларининг соҳалари, объектлари ва турларига мувофиқ бакалаврият битирувчиси куйидаги касбий вазифаларни бажаришга қодир болиши лозим:

Ташкилий-бошқарув ҳамда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш фаолиятида:

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

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

- турли материаллар ва ускуналар чиқарувчи завод ва корхоналарда, гидротехник иншоотлар, 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;

- замонавий ахборот технологиялардан бошқарувда фойдаланиш, ишлаб чиқариш жараёнлари мониторинги ва сифатини баҳолаш усуллари ва механизмларини ишлаб чиқиш;

- замонавий ахборот технологиялари тизимларини қўллаш механизмларини ишлаб чиқиш;

- соҳага оид инновацияларни амалиётга татбиқ қилишни ташкил этиш;

- 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;

- ишлаб чиқариш жараёнлари ва ресурсларидан фойдаланишни режалаштириш, фавқулудда содир бўлиши мумкин бўлган хавф-хатарларни таҳлил қилиш;

- ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатиш корхоналарига инвестицияларни жалб қилиш механизмларини қўллаш, инвестицион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва бошқаришда қатнашиши керак.

- ижрочилар жамоаси ишини ташкил қилиш;

- фикрлар ҳар хил бўлган шароитда бошқарув қарорини қабул қилиш.

Умумий ўрта ва ўрта махсус, касб-хунар таълими муассасаларида педагогик фаолиятида:

- умумий ўрта таълим муассасаларида математика фанидан педагогик фаолият олиб бориш, касб-хунар таълим муассасаларида механика ва математик моделлаштиришга 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 хужжатларни шакллантириш ва тузиш;

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

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

Ахборот-таҳлилий фаолиятида:

- бошқарув қарорларини қабул қилиш учун ташкилотнинг ташқи ва ички муҳити омиллари тўғрисидаги маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш;

- қарор қабул қилиш, фаолиятни режалаштириш ва бошқариш учун маълумот тўплаш, ташкилотнинг ички ахборот тизимини яратиш ва унинг ишлашини бошқариш;

- ташкилотнинг ички хужжат айланиши тизимини ишлаб чиқиш ва бошқариш, ташкилотлар фаолиятининг турли кўрсаткичлари бўйича маълумотлар базасини юритиш;

- лойиҳалар самарадорлигини баҳолаш;

- ахборот-таҳлил фаолияти натижалари бўйича ҳисобот тайёрлаш;

- бошқарув қарорларининг самарадорлигини баҳолаш.

Илмий-тадқиқот 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;

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

- илмий семинарлар, илмий-техникавий конференциялар ишида бевосита иштирок этиш;

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

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

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

2. 60531000 – Механика ва математик моделлаштириш таълим йўналиши бўйича бакалаврларнинг касбий компетенциясига қўйиладиган талаблар

2.1.1. Умумий компетенциялар:

- давлат сиёсатининг долзарб масалаларини билиши, ижтимоий-иқтисодий муаммолар ва жараёнларни мустақил таҳлил қила олиш;

- хорижий тиллардан бирида касбий фаолиятига оид ҳужжатлар ва ишлар моҳиятини тушуниши, табиий илмий фанлар бўйича касбий фаолияти доирасида зарурий билимларга эга бўлиши ҳамда улардан замонавий илмий асосда касб фаолиятида фойдалана билиш;

- ахборот технологияларини касбий фаолиятида қўллай билиши, ахборотларни йиғиш, сақлаш, қайта ишлаш ва улардан фойдаланиш усулларини эгаллаган бўлиши, фаолиятида мустақил асосланган қарорлар қабул қила олиш;

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

- соғлом турмуш тарзи ва унга амал қилиш зарурияти тўғрисида тасаввурга эга бўлиш.

2.1.2. Касбий компетенциялар:

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

- тегишли бакалавриат йўналиши доирасида танланган мутахассислик бўйича маистратурада олий таълимни давом эттиришга;

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

- Механика ва математик моделлаштириш соҳасида лойиҳавий ва дастурий ҳужжатларни ишлаб чиқиш;

- амалиётда ахборот технологияларнинг халқаро ва касбий стандартларини, замонавий услубларини, инструментал ва ҳисоблаш воситаларини тайёргарлик ихтисослигига мос равишда қўллаш қобилиятларига эга бўлиши керак;

- музокаралар, учрашувлар, ишбилармонлик ёзишмаларини олиб бориш ва онлайн алоқаларни амалга оширишни билиши;

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

-- соҳага оид илмий ва амалий ишлар мавзуси бўйича математик, ахборот ва имитацион моделларни ишлаб чиқиш ва тадқиқ қилиш кўникмаларига эга бўлиш.

Библиографик маълумотлар

УДК 002: 651. 1/7

Гуруҳ Т 55

ОКС 01.040.01

Таянч сўзлар:

касбий фаолият тури, компетенция, модуль, таълим йўналиши, касбий фаолият объекти, касбий фаолият тури, бакалавриятнинг асосий ўқув режа ва фан дастури (бакалаврият дастури), профиль, назарий механика, кинематика, статика, динамика, моддий нуқта, ҳаракат, траектория, тезлик, тезланиш, каттик жисм, фазо, ишқаланиш, масса, механик система, кинетик энергия, потенциал энергия, момент, умумлашган координата, мувозанат ҳолати, туташ муҳит, базис вектор, зичлик, гидростатика, идеал суюқлик, газ, ёпишқоқ суюқлик, гидродинамика, математик моделлаштириш, ламинар ва турбулент оқимлар, эластиклик, потенциал ва уюрмали ҳаракатлар, босим, ток чизиги, материаллар қаршилиги, чўзилиш, сиқилиш, буралиш, эгилиш, эластик жисм, аналитик механика, ҳаракат турғунлиги, ҳаракатни бошқариш, фильтрация, тензор, деформация, куч, тезлик, кўчиш, кучланиш, термодинамика, тўлқин тарқалиши.

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

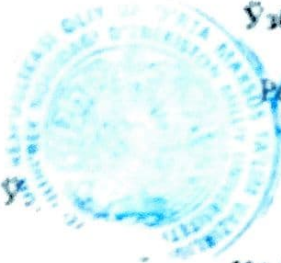
ИШЛАБ ЧИКИЛГАН:

Ўзбекистон Миллий университети

Ректор  И.У. Маджидов

2021 йил « 20 » 08

М.У.



КАДРЛАР БУЮРТМАЧИСИ:

ЎЗР ФА Механика ва иншоотлар сейсмик мустаҳкамлик институти

Директор  К. Султонов

2021 йил « 21 » 08



КЕЛИШИЛГАН:

Ўзбекистон Республикаси

Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги ҳузуридаги Олий таълимнинг ривожлантириш тадқиқотлари ва илгор технологияларини татбиқ этиш маркази

Директор в.б.  М. Эсонов

2021 йил « 25 » 08

М.У.

КЕЛИШИЛГАН:

Тошкент Ирригация ва кишлук хўжалигини механизациялаш муҳандислари институти

Ректор в.б.  Б. Мирзаев

2021 йил « 23 » 08

