

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish

MALAKA TALABI

Toshkent-2024



ISHLAB CHIQLILGAN VA KIRITILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2024-yil "25" 06 dagi 218 – sonli buyrug'i bilan.

JORIY ETILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori", O'zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

ISHLAB CHIQILGAN VA KIRITILGAN:

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligining
2024-yil "___" _____ dagi ___ – sonli buyrug'i bilan.

JORIY ETILGAN:

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi.

TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:

JORIY ETILGAN:

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori", O'zbekiston Respublikasi Milliy va tarmoq malaka doiralari (ramkasi), kasbiy standartlar va kadrlar buyurtmachilari takliflariga muvofiq ishlab chiqilgan va rasmiy me'yoriy-uslubiy hujjat hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi hududida Malaka talablarini rasmiy chop etish huquqi O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligiga tegishlidir.

MUNDARIJA

T/r		bet
1.	Umumiy tavsifi.....	4
1.1.	Qo'llanish sohasi	4
1.1.1.	Malaka talabining qo'llanilishi.....	4
1.1.2.	Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari	4
1.2.	Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.....	4
1.2.1.	Kasbiy faoliyatining sohalari.....	4
1.2.2.	Kasbiy faoliyatlarining obyektlari.....	4
1.2.3.	Kasbiy faoliyatlarining turlari	5
1.2.4.	Kasbiy vazifalari.....	5
2.	Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar	7
3.	Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar	7
4.	Fanlar katalogining tuzilishi	8
	Bibliografik ma'lumotlar	10
	Kelishuv varag'i.....	11

1. Umumiy tavsifi

60530600 – Mexanika va matematik modellash ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

1.1. Qo'llanish sohasi

1.1.1. Malaka talabining qo'llanilishi.

Malaka talablari 60530600 – Mexanika va matematik modellash ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim muassasalari uchun talablar majmuini ifodalaydi.

1.1.2. Malaka talablarining asosiy foydalanuvchilari:

Mazkur ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari, o'quv reja va o'quv dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, ular asosida o'quv jarayonini samarali amalga oshirish uchun mas'ul hamda o'z vakolat doirasida bitiruvchilarning tayyorgarlik darajasiga javob beradigan oliy ta'lim muassasalarining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

ta'lim yo'nalishining o'quv rejasi va o'quv dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim muassasasining talabalari;

bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestatsiya komissiyalari;

ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

oliy ta'lim muassasalarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

oliy ta'lim tizimini akkreditatsiya va sifatini nazorat qiluvchi vakolatli davlat organlari;

kadrlar buyurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

oliy ta'lim muassasalariga o'qishga kirayotgan abituriyentlar, ularning ota-onalari va boshqa manfaatdor shaxslar.

1.2. Kasbiy faoliyatlarining tavsifi.

1.2.1. Kasbiy faoliyatining sohalari:

Fan sohasidagi bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'lib, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy tadqiqot institutlari;

yuqoridagilar bilan birgalikda, mexanik: ishlab chiqarish sohasida fizik, mexanik, dasturchi, mexanik-tadqiqotchi; diagnostika va davolash markazlari;

yuqoridagilar bilan birgalikda, mexanik dasturchi: eksperimental natijalarni qayta ishlash va tahlil qilishga qaratilgan markazlar;

yo'nalishga oid nazariy tadqiqotlarda matematik tenglamalarni kompyuter dasturlari yordamida yechishga qaratilgan tarmoqlar;

informatsion texnologiyalari; raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt;

davlat boshqaruvi organlari bog'liq kasbiy sohalar majmuasini qamrab oladi.

1.2.2. Kasbiy faoliyatlarning obyektlari:

O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlari, observatoriya, mexanik–fizik va laboratoriyalar;

ishlab chiqarish korxonalari laboratoriyalarida;

davlat boshqaruvi organlari; turli tadbirkorlik sub'ektlarida, nodavlat notijorat va jamoat tashkilotlari; yuqoridagilar bilan birgalikda, ishlab chiqarish ustasi, texnik, muhandis: tabiiy yo'nalishdagi ilmiy-tadqiqot tashkilotlari;

yuqoridagilar bilan birgalikda, mexanik dasturchi: IT korxonalarida; yangi yuqori unumli material va texnologiyalar yaratish hamda ularni ishlab chiqaruvchi korxonalarda muhandis, tadqiqotchi va texnolog bo'lib ishlash;

raqamli texnologiyalar, sun'iy intellektni rivojlantirish ilmiy tadqiqot institutlari; dasturiy ta'minot, axborot-kommunikatsiya texnologiyasi sohasida mutaxassis bo'lib ishlash huquqiga ega bo'ladilar.

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bitiruvchilar pedagogik qayta tayyorlashdan o'tgan taqdirda, professional ta'lim yo'nalishi muassasalarida ta'limning vakolatli boshqaruv organlari tomonidan aniqlanadigan umumkasbiy va ixtisoslik fanlarini o'qitish bo'yicha pedagogik faoliyati bilan shug'ullanish huquqiga ega bo'ladi.

1.2.3. Kasbiy faoliyatlarining turlari:

- *ilmiy-tadqiqot;*
- *loyiha-izlanish;*
- *ishlab chiqarish-texnologik;*
- *tashkiliy-boshqaruv;*

1.2.4. Kasbiy vazifalar.

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, obyektlari va turlariga muvofiq, bakalavriat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni samarali bajarishga qodir bo'lishi lozim:

Ilmiy-tadqiqot faoliyatida:

kichik ilmiy xodim va yordamchi lavozimlarda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishi;

ilmiy-uslubiy va boshqa texnik ishlarni bajarish;

mexanika va matematik modellashtirish usullari, hamda kompyuter texnologiyalari qo'llaniladigan sohalarda tadqiqot olib borish;

ilmiy-amaliy seminarlar, ilmiy-texnikaviy konferensiyalar ishida bevosita ishtirok etish;

ilmiy-amaliy tadqiqotlar olib borish, tajriba natijalarini tahlil qilish;

ilmiy tadqiqot institutlari va ilmiy markazlarda iqtisodiyotning dolzarb yo'nalishlari yuzasidan ilmiy tadqiqot ishlarini amalga oshirishda qatnashish;

ilmiy muammolarni yechishda tizimli yondoshishdan foydalanib, tadqiqotlarning yangi usullarini ishlab chiqish va hayotga tatbiq etishda qatnashishi;

internet tarmog'ida eng yangi ilmiy ma'lumotlarni maqsadga yo'nalgan holda qidirish va topish;

Loyiha-izlanish faoliyatda:

Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tadqiqot institutlarida amaliy va ilmiy tadqiqot, tajriba konstruktorlik ishlarini olib borish;

bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, axborot va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiq qilish;

loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarini, instrumental va hisoblash vositalarini (tayyorgarlik profiliga mos ravishda) qo'llash qobiliyatiga ega bo'lish;

Ishlab chiqarish-texnologik faoliyatida:

turli materiallar va uskunar chiqaruvchi zavod va korxonalarda, melioratsiya va sug'orish bilan bog'liq ilmiy-texnik muassalarda ishlash;

ishlab chiqarish jarayonlari va ularning resurslarini rejalashtirish, bo'lishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlarni tahlil qilish, loyiha jamoasini boshqarish;

namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;

ilmiy va amaliy faoliyatda avtomatlashtirilgan tizimlarning instrumental vositalari va muhitlarini rivojlantirish va ulardan foydalanish;

Tashkiliy-boshqaruv faoliyatida:

tashkilot, korxona va ularning alohida bo'linmalar tashkiliy tuzilmasini optimallashtirish, xodimlarning professional tayyorgarlik darajasini oshirib borishni tashkil qilish va boshqarish, mehnat salohiyatidan samarali foydalanishni rejalashtirish, mehnatni rag'batlantirish tizimini yo'lga qo'yish;

zamonaviy axborot texnologiyalaridan boshqaruvda foydalanish, ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash usullari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

zamonaviy axborot texnologiyalari tizimlarini qo'llash mexanizmlarini ishlab chiqish;

sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq etishni tashkil etish;

atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilishda ishtirok etish;

kasbga oid muammolar yechimlarini amaliyotga tatbiq etish;

ishlab chiqarish jarayonida sifatni boshqarish;

ishlab chiqarish jarayonlari va resurslaridan foydalanishni rejalashtirish, favqulodda sodir bo'lishi mumkin bo'lgan xavf-xatarlarni tahlil qilish.

ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish korxonalariga investitsiyalarni jalb qilish mexanizmlarini qo'llash, investitsion loyihalarni ishlab chiqish va boshqarishda qatnashishi kerak;

ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;

fikrlar har xil bo'lgan sharoitda boshqaruv qarorini qabul qilish;

pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;

ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.

2. Kasbiy kompetensiyalariga qo'yiladigan talablar.

davlat siyosatining dolzarb masalalarini bilishi, ijtimoiy-iqtisodiy muammolar va jarayonlarni mustaqil tahlil qila olish;

mantiqiy fikrlashlarni rivojlantirish, to'g'ri xulosa chiqarish, matematik

madaniyatni shakllantirish;

xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda kasb faoliyatida foydalana bilish;

axborot texnologiyalarini kasbiy faoliyatida qo'llay bilishi, axborotlarni yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olish;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

sog'lom turmush tarzi va unga amal qilish zaruriyati to'g'risida tassavvurga ega bo'lish.

ta'lim oliy ma'lumotli shaxslar egallashi lozim bo'lgan lavozimlarda mustaqil ishlashga;

tegishli bakalavriat yo'nalishi doirasida tanlangan mutaxassislik bo'yicha magistraturada oliy ta'limni davom ettirishga;

kadrlarni qayta tayyorlash va malaka oshirish tizimida qo'shimcha kasb ta'limi olish uchun tayyorlanadilar;

mexanika va matematik modellashtirish sohasida loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;

amaliyotda axborot texnologiyalarning xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy uslublarini, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak;

muzokaralar, uchrashuvlar, ishbilarmonlik yozishmalarini olib borish va onlayn aloqalarni amalga oshirishni bilishi;

yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olish;

sohaga oid ilmiy va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, axborot va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiq qilish ko'nikmalariga ega bo'lish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak.

3. Amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.

Malaka amaliyoti – umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi.

Ta'lim yo'nalishi bo'yicha quyidagi amaliyotlar o'tkaziladi:

1. O'quv tanishuv amaliyoti;
2. Ishlab chiqarish amaliyoti;
3. Bitiruv oldi amaliyoti.

4. Fanlar katalogining tuzilishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklar va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yuklamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Fan o'tiladigan semestr
1.00		Majburiy fanlar	5040	168	
1.01	O'YT1104	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.02	FAL1204	Falsafa	120	4	2
1.03	XT1104	Xorijiy til	120	4	1
1.04	TIK1204	O'zbek (rus) tili	120	4	2
1.05	DIN1304	Dinshunoslik	120	4	3
1.06	AT1104	Axborot texnologiyalari	120	4	1
1.07	UPP1504	Umumiy pedagogika va psixologiya	120	4	5
1.08	DAS12308	Dasturlash asoslari	240	8	2,3
1.09	MIM1704	Mexanika va informatika o'qitish metodikasi	120	4	7
1.10	FIZ1106	Fizika	180	6	1
1.11	MAQ13410	Materiallar qarshiligi	300	10	3,4
1.12	NZM123418	Nazariy mexanika	540	18	2,3,4
1.13	TMM14508	Tutash muhitlar mexanikasi	240	8	4,5
1.14	DFT13408	Differensial tenglamalar	240	8	3,4
1.15	MM1606	Matematik modellashirish	180	6	6
1.16	MAN112318	Matematik analiz	540	18	1,2,3
Mexanika va matematik modellashirish bo'yicha majburiy fanlar					
1.17	CHANG11212	Chiziqli algebra va analitik geometriya	360	12	1,2
1.18	DFG1404	Differensial geometriya	120	4	4
1.19	ENM1704	Ehtimollar nazariyasi va matematik statistika	120	4	7
1.20	KM1704	Kompyuterli modellashirish	120	4	7
1.21	MFT15608	Matematik fizika tenglamalari	240	8	5,6
1.22	SU1506	Sonli usullar	180	6	5
1.23	SGM15608	Suyuqlik va gazlar mexanikasi	240	8	5,6
1.24	DQM16708	Deformatsiyalanuvchan qattiq jismlar mexanikasi	240	8	6,7
2.00		Tanlov fanlar	1080	4,5,6,7	36
Kvalifikatsiya		Mexanik, dasturchi			
Mexanika va matematik modellashirish (suv xo'jaligi) bo'yicha majburiy fanlar					
1.17	MKG1106	Muhandislik va kompyuter grafikasi	180	6	1
1.18	QMDZ156714	Qurilish mexanikasi, inshootlar dinamikasi va zilzilabardoshligi	420	14	5,6,7
1.19	IM1206	Irrigatsiya va melioratsiya	180	6	2
1.20	GTI1504	Gidrotexnika inshootlari	120	4	5
1.21	EN1705	Elastiklik nazariyasi	150	5	7
1.22	AMM16711	Amaliy masalalarni modellashirish va sertifikatlangan dasturlar yordamida echish (Ansys, Plaxis, Abaqus)	330	11	6,7
1.23	TXU1704	Taqribiy xisoblash usullari (CHAvACHEU)	120	4	7
1.24	GM1704	Gidromexanika	120	4	7
2.00		Tanlov fanlar	1080	4,5,6,7	36
Kvalifikatsiya		Muhandis-dasturchi (suv xo'jaligida)			
		Jami	6120	204	
		Malaka amaliyot	840	28	4,6,8
		BMI (Yakuniy davlat attestatsiyasi)	240	8	8
		HAMMASI	7200	240	

* OTM o'quv jarayonlarini tashkil etish xususiyatidan kelib chiqib, semestrlar uchun belgilangan umumiy kredit miqdorini muvofiqlashtirgan holda fanlar o'tiladigan semestrlarni o'zgartirishi mumkin.

** Ta'lim yo'nalishlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda malaka amaliyot ta'lim jarayonining tegishli qismida uzluksiz 15 hafta hajmida belgilanadi. 15 haftalik malaka amaliyoti ma'lum bir semestrga to'liq hajmda qo'yilgan taqdirda fanlar katalogida ushbu semestrdagi o'quv fanlar mashg'ulotlari belgilanmasligi lozim (Masalan, malaka amaliyoti to'liq 6-semestrga qo'yildi, bu holda fanlar katalogining 6-ustunida bironta o'quv fani qatorida 6-semestr qayd etilmaydi. 6-semestr faqat "Malaka amaliyoti" qatorida ko'rsatiladi).

Bibliografik ma'lumotlar

UDK: 002:651.1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

Tayanch so'zlar:

kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'yekti, kasbiy faoliyat turi, bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturi (bakalavriat dasturi), profil, nazariy mexanika, kinematika, statika, dinamika, moddiy nuqta, harakat, traektoriya, tezlik, tezlanish, qattiq jism, fazo, ishqalanish, massa, mexanik sistema, kinetik energiya, potensial energiya, moment, umumlashgan koordinata, muvozanat holati, tutash muhit, bazis vektor, zichlik, gidrostatika, ideal suyuqlik, gaz, yopishqoq suyuqlik, gidrodinamika, matematik modellashirish, laminar va turbulent oqimlar, elastiklik, potensial va uyulmali harakatlar, bosim, tok chizig'i, materiallar qarshiligi, cho'zilish, siqilish, buralish, egilish, elastik jism, analitik mexanika, harakat turg'unligi, harakatni boshqarish, filtratsiya, tenzor, deformatsiya, kuch, ko'chish, kuchlanish, termodinamika, to'lqin tarqalishi.

KELISHUV VARAG'I

Ishlab chiquvchilar, kelishilgan asosiy turdosh oliy ta'lim muassasalari hamda kadrlar iste'molchilari

ISHLAB CHIQILGAN:



Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti

Rektor I.U. Madjidov

2024 yil " " "

KELISHILDI:

O'zbekiston Respublikasi
Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar
vazirligi huzuridagi Oliy ta'limni
rivojlantirish tadqiqotlari markazi
Direktor M. Boltabayev



2024 yil " " "

M.O'.

Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat
texnika universiteti

Rektor S. Turobjonov



2024 yil " " "

O'zR FA M.T.O'rozboyev nomidagi
Mexanika va inshootlar seysmik
mustahkamligi instituti



Direktor K. Sultonov

2024 yil " " "

M.O'.

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti
60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka
talablari va o'quv rejasining ishlab chiquvchilar, turdosh oliy ta'lim muassasalari va
asosiy kadrlar iste'molchilari o'rtasida

KELISHUV DALOLATNOMASI

Toshkent sh.

“ ” _____ 2024 yil

Biz quyida imzo chekuvchilar – O'zR FA Mexanika va inshootlar seysmik mustahkamligi instituti direktori K. Sultonov, Toshkent davlat texnika universiteti rektori S. Turobjonov, Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti rektori I. Madjidov birgalikda O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o'quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, kelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishining Malaka talablari hamda o'quv rejasini ishlab chiqilishida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 20 apreldagi “Oliy ta'lim tizimini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida” PQ-2909-son, 2017 yil 27 iyuldagi “Oliy ma'lumotli mutaxassislar tayyorlash sifatini oshirishda iqtisodiyot sohalari va tarmoqlarining ishtirokini yanada kengaytirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi PQ-3151-son, 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida”gi PQ-3775-son Qarori hamda O'zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta'limning me'yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to'g'risida”gi 259-sonli hamda O'zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O'z DSt 3557:2021 “Oliy ta'limning davlat ta'lim standarti. Oliy ta'lim yo'nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O'zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta'lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me'yoriy-huquqiy hujjatlar, shuningdek, xalqaro talablarga asoslangan.

Mazkur malaka talablari va o'quv rejalarining ishlab chiqilishida asosiy kadrlar iste'molchilari tomonidan qo'yilgan talablar ham inobatga olingan.

Bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha malaka talablari o'quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo'lib hisoblanadi.

Ishlab chiqilgan malaka talablari va o'quv rejani o'rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

O'zR FA Mexanika va inshootlar seysmik
mustahkamligi instituti direktori

K. Sultonov

Islom Karimov nomidagi
Toshkent davlat texnika universiteti rektori

S. Turobjonov

O'zbekiston Milliy universiteti rektori

I. Madjidov

**Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan
60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha
oliy ma‘lumotli bakalavr tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy
bilimlar mazmuniga qo‘yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o‘quv
rejasiga
TA Q R I Z**

“Ta‘lim to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasi Qonunini ijro etish, ta‘lim mazmunini tubdan isloh qilish, tayyorlanayotgan kadrlar sifatining respublikada amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlar talablariga, shuningdek ta‘lim, fan, texnika va texnologiyalar rivojlanishining ilg‘or jahon darajasiga muvofiqligini ta‘minlash bevosita malaka talablarining mazmuniga bog‘liq.

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta‘lim yo‘nalishining malaka talablari va o‘quv rejasi O‘zbekiston Respublikasining “Ta‘lim to‘g‘risida” Qonuni, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 5 iyundagi “Oliy ta‘lim muassasalarida ta‘lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta‘minlash bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-3775-sonli, O‘zR OTFIVning 2023 yil 9 iyundagi “Oliy ta‘limning me‘yoriy-uslubiy hujjatlarini ishlab chiqish jarayonini takomillashtirish to‘g‘risida”gi 259-sonli hamda O‘zR OTFIVning 2024 yil 20 maydagi “O‘z DSt 3557:2021 “Oliy ta‘limning davlat ta‘lim standarti. Oliy ta‘lim yo‘nalishlari va mutaxassisliklari klassifikatori” O‘zbekiston Respublikasining Davlat standartiga o‘zgartirish va qo‘shimchalar kiritish to‘g‘risida”gi 168-sonli buyruqlari, oliy ta‘lim sohasini tartibga soluvchi boshqa normativ huquqiy hujjatlarga hamda xorij tajribalariga muvofiq ishlab chiqilgan.

Bakalavriat ta‘lim yo‘nalishi o‘quv rejasi kredit-modul tizimi asosida shakllantirilgan va kasbiy kompetensiyalariga qo‘yiladigan talablarga muvofiq, talabalar majburiy va tanlov fanlarini o‘zlashtirishi, amaliyotlarni o‘tishi va natijada kasbiy faoliyatida zarur bilim, ko‘nikma va malaka kompetensiyalarini egallashini ta‘minlovchi mazmunda hamda kelgusida ilmiy-pedagogik faoliyat olib borishlari uchun zarur bo‘lgan bilim va ko‘nikmalarga ega bo‘lishini hisobga olgan holda ishlab chiqilgan.

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta‘lim yo‘nalishi bo‘yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o‘quv rejasi xorij tajribasi asosida uyg‘unlashtirilgan, ta‘lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasb-kor malakasi shakllanishini ta‘minlashga alohida e‘tibor qaratilgan, magistrnlarning fanlarni o‘zlashtirish jarayonida tajriba, ko‘nikmalar hamda tasavvurga ega bo‘lish, qo‘yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to‘g‘ri ko‘rsatilgan. Malaka talablari va o‘quv rejasida fan va texnika oldida turgan dolzarb muammolarni o‘rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg‘ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma‘lumotlarni tahlil qilishga keng o‘rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda ta‘limni demokratlashtirish, insonparvarlashtirish, globallashtirish sharoitida o‘ziga xoslikni saqlash va jahon ta‘lim makoniga

integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilgan. Fanlar uchun belgilangan soatlarning nazariy, amaliy, tajriba, mustaqil ishlar uchun taqsimoti bitiruvchining nazariy bilimlarini mustahkamlash va ularni amaliyotda muvaffaqiyat bilan qo'llash ko'nikmasini shakllantirishga qaratilgan.

Malaka talablari va o'quv rejasini ishlab chiqishda turdosh oliy ta'lim muassasalarining talab va takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavr tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasi oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

O'zR FA Mexanika va inshootlar seysmik

mustahkamligi instituti laboratoriya mudiri, f.m.f.d.



M.O'sarov

Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universitetida ishlab chiqilgan 60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi bo'yicha oliy ma'lumotli bakalavrlar tayyorlashning tayyorgarlik darajasi va zaruriy bilimlar mazmuniga qo'yiladigan talablar yangilangan malaka talablari va o'quv rejasiga

TA Q R I Z

60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi bo'yicha tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasida xorij tajribasi asosida uyg'unlashtirilgan, ta'lim oluvchilarda chuqur bilim, mustaqil fikrlash, yuksak kasbkor malakasi shakllanishini ta'minlashga alohida e'tibor qaratilgan, magistrnlarning fanlarni o'zlashtirish jarayonida tajriba, ko'nikmalar hamda tasavvurga ega bo'lish, qo'yilgan talablarni bilishi va ulardan samarali foydalana olish kabilar to'g'ri ko'rsatilgan. Malaka talablari va o'quv rejasida fan oldida turgan dolzarb muammolarni o'rganish va ularni ijobiy yechimini izlab topishda zamonaviy uslub va texnologiyalarga, seminar mashg'ulotlariga, mustaqil bilim olish hamda olingan ma'lumotlarni tahlil qilishga keng o'rin berilgan.

Malaka talablarini ishlab chiqishda talabaning kelgusida faoliyat olib boradigan obyektlari misolida fan va texnikaning ilg'or yutuqlaridan foydalangan holda jahon ta'lim makoniga integrallashtirish tamoyillariga amal qilingan. Malaka talablaridagi bloklar bo'yicha fanlar tarkibi, ularning o'zaro nisbatlari bitiruvchilarning tanlagan mutaxassisligi bo'yicha olgan nazariy bilimlarini amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini kuchaytirish nuqtai nazaridan qayta ko'rib chiqilgan. Fanlarni shakllantirishda ularning mazmuni jihatidan izchilligi ta'minlangan bo'lib, bugungi kun talabidan kelib chiqib yangi fanlar kiritilgan.

Malaka talablari va o'quv rejasini ishlab chiqishda asosiy kadr iste'molchilari bo'lgan korxona va tashkilotlarning talab hamda takliflari inobatga olingan.

Xulosa qilib aytganda, 60530600 – Mexanika va matematik modellashtirish ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash uchun tuzilgan yangilangan malaka talablari va o'quv rejasida oliy ta'lim o'quv jarayonini jahon andozalari darajasiga yetkazishga yo'naltirilgan bo'lib, har tomonlama yetuk mutaxassislar tayyorlashga oid masalalarni o'z ichiga olgan va sifatli tuzilgan, O'zbekiston Respublikasi davlat standartlash tizimi qoidalari talablarini qoniqtiradi hamda uni tasdiqlashni taklif qilaman.

Toshkent arxitektura-qurilish universiteti
“Qurilish muxandisligi texnologiyasi”
kafedrası professori, fizika-matematika
fanlari doktori, professor

R.A.Abdikarimov

