

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

**60610600– Dasturiy injiniring bakalavriat ta'lim yo'nalishining malaka talablari**

**ЎЗР ОУМТВ**  
Бўйруқ № 344  
" 7 " 08 2023 йили

**Toshkent-2023**



**ISHLAB CHIQILGAN:**

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

**TASDIQLANGAN VA AMALGA KIRITILGAN:**

O'zbekiston Respublikasi Oliy ta'lim, fan va innovasiyalar vazirligining  
2023-yil «7» 08 dagi 344 - sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.

**JORIY ETILGAN:**

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

Mazkur Malaka talablari "Oliy ta'lim davlat ta'lim standarti. Asosiy qoidalar", "Oliy ta'lim 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 innovasiyalar vazirligiga tegishlidir.

## MUNDARIJA

T/r	bet
1. <b>60610600– Dasturiy injiniring bakalavriat ta’lim yo’nalishining umumiy tavsifi</b> .....	4
1.1. Qo’llanish sohasi.....	4
1.1.1. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi Malaka talabining qo’llanilishi</b> .....	4
1.1.2. Malaka talabining asosiy foydalanuvchilari.....	4
1.2. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi</b> .....	4
1.2.1. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining sohalari</b> .....	4
1.2.2. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob’yektlari</b> .....	4
1.2.3. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari</b> .....	5
1.2.4. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlar kasbiy vazifalari</b> .....	5
<b>2. 60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha bakalavrlarning kasbiy kompetensiyalariga qo’yiladigan talablar</b> .....	6
2.1. Umumiy kompetensiyalar.....	6
2.2. Kasbiy kompetensiyalar.....	7
2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta’minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo’yiladigan talablar.....	7
2.3.1. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi uchun ajratilgan o’quv fanlari, bloklar bo’yicha soatlar va kreditlar</b> .....	7
2.3.2. <b>60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi bo’yicha ta’lim dasturining tuzilishi</b> .....	8
2.4. Kvalifikasiya.....	8
<b>Bibliografik ma’lumotlar</b> .....	9
<b>Kelishuv varag’i</b> .....	10

## **1. 60610600– Dasturiy injiniring bakalavriat ta'lim yo'nalishining umumiy tavsifi**

**60610600– Dasturiy injiniring** ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlash kunduzgi va sirtqi ta'lim shaklida amalga oshiriladi. Barcha ta'lim shakllari bo'yicha o'qitish kredit-modul tizimi asosida tashkil qilinadi. Kunduzgi ta'limda bakalavriat dasturining me'yoriy muddati 4 yil.

### **1.1. Qo'llanish sohasi**

#### **1.1.1. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi Malaka talabining qo'llanilishi.**

Malaka talablari **60610600– Dasturiy injiniring** ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar tayyorlovchi barcha oliy ta'lim tashkilotlari 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 dasturlarni 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 tashkilotining boshqaruv xodimlari (rektor, prorektorlar, o'quv bo'limi boshlig'i, dekanlar va kafedra mudirlari) va professor-o'qituvchilari;

- ta'lim yo'nalishining o'quv reja va fan dasturlarini o'zlashtiruvchi oliy ta'lim tashkilotining talabalari;

- bakalavriat bitiruvchilarining tayyorgarlik darajasini baholashni amalga oshiruvchi Davlat attestasiya komissiyalari;

- ta'limni boshqarish bo'yicha vakolatli davlat organlari;

- oliy ta'lim tashkilotlarini moliyalashtirishni ta'minlovchi organlar;

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

- kadrlar byurtmachilari va ish beruvchi tashkilot va korxonalar;

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

#### **1.2. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining tavsifi.**

##### **1.2.1. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari:**

**60610600 – Dasturiy injiniring** ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatining sohalari davlat va nodavlat korxonalar, tashkilotlar, muassasalar, davlat boshqaruv organlarida axborot-kommunikasiya texnologiyalari sohasida dasturiy injiniring bo'yicha kompleks masalalarni yechish, O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi va tarmoq ilmiy-tatqiqot institutlari, ilmiy-tatqiqot markazlari, ilmiy-ishlab chiqarish birlashmalarida ilmiy-tatqiqot ishlarida ishtirok etishni o'z ichiga oladi.

##### **1.2.2. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining ob'yektlari:**

- avtomatlashtirilgan va kompyuter tizimlarining matematik va dasturiy ta'minoti;

- avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari;

- axborotni qayta ishlash, mikroprocessorli tizimlarning dasturiy ta'minoti;

- dasturiy mahsulotlar va hisoblash texnikasini apparat vositalarini ishlab chiqishga joriy etish va foydalanishning samarali jarayonlari;

- axborot-kommunikasiya tizimlarini va texnologiyalari texnik va dasturiy vositalarini loyihalash, sozlash, ishlab chiqarish va amaliyotga tatbiq qilish jarayonlari;

- Davlat interaktiv xizmatlari elektron hukumat tizimlarida elektron xujjat aylanishi va ma'lumotlar bazalarida axborot almashinuvini shakllantirish;

- ilmiy – tatqiqot jarayoni.

**60610600– Dasturiy injiniring** ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavriat bitiruvchilari, loyihalash usullarini tadqiq qilish, kompyuter va kommunikasion texnikaning ishlash tartibi va qoidalarini o'rganish, dasturlash jarayonlarini tahlil qilish, sintezlash va optimizatsiyalash usullarini qo'llash, mahsulotni sertifikatlashtirish, dasturiy ta'minot yaratishda axborot bilan ishlash

jarayonlari bo'yicha matematik modellarni qo'llash, dasturiy ta'minot yaratish, algoritmlari va matematik ta'minotlarini ishlab chiqish, apparat-dasturiy tizimlarni loyihalash va ishlab chiqish, dasturiy va apparat-dasturiy ta'minotni integratsiyalash, elektron hukumat tizimlarida elektron xujjat aylanishi va ma'lumotlar bazalarida axborot almashinuvini shakllantirish dasturiy ta'minotlarini ishlab chiqish, ilmiy-tatqiqot tashkilotlarida kichik ilmiy xodim bo'lib ishlash huquqiga ega bo'ladi.

**1.2.3. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlar kasbiy faoliyatlarining turlari.**

- ishlab chiqarish-sozlash;
- loyihaviy-konstruktorlik;
- foydalanish va servis xizmati ko'rsatish;
- tashkiliy-boshqaruv;
- ilmiy-tatqiqot;
- konsalting xizmati;
- pedagogik (umumi o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida).

**1.2.4. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning kasbiy vazifalari.**

60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha Milliy malaka ramkasining 6-malaka darajasi hamda bakalavr kasbiy faoliyatlarining sohalari, ob'yektlari va turlariga muvofiq bakalavriyat bitiruvchisi quyidagi kasbiy vazifalarni bajarishga qodir bo'lishi lozim:

**Ishlab chiqarish-sozlash faoliyatida:**

- namunaviy texnologik jarayonlarni ishlab chiqish va ularni qo'llash;
- dasturiy ta'minot ishlab chiqarish jarayonlarini amalga oshirish uchun zarur bo'lgan resurslarni rejalashtirish;
- ishlab chiqarish jarayonlarining atrof-muhit muhofazasi, yong'in, texnika va mehnat xavfsizligini ta'minlash;
- ilmiy va amaliy faoliyatda sohaga mos tizimni rivojlantirish va ulardan foydalanish;
- axborot-kommunikasiya tizimlarining texnik vositalari, qurilmalari, uzatish, saqlash va qayta ishlash tizimlarini yig'ish va ishga tushirish bo'yicha ishlarni rejalashtirish va bajarish **qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.**

**Loyihaviy-konstruktorlik faoliyatda:**

- dasturiy ta'minot yaratish, avtomatlashtirilgan tizimlar vositalari, dasturiy mahsulotlarni sinash va ekspluatatsiya qilish loyahasini ishlab chiqish;
- bajarilayotgan tajriba-konstruktorlik va amaliy ishlar mavzusi bo'yicha matematik, imitasion modellarni ishlab chiqish va tatqiqot qilish;
- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish qobiliyatiga ega bo'lish;
- amaliyotda axborot texnologiyalarining xalqaro va kasbiy standartlarini, zamonaviy paradigma va metodologiyalarni, instrumental va hisoblash vositalarini tayyorgarlik ixtisosligiga mos ravishda qo'llash **qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.**

**Foydalanish va servis xizmati ko'rsatish faoliyatida:**

- dasturiy ta'minot tizimlaridan foydalanish va tuzatish;
- axborot-kommunikasiya tizimlari va tarmoqlarini qurilish va montajida ishtirok etish va ularni maxsus vositalar yordamida boshqarish **qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.**

**Tashkiliy-boshqaruv faoliyatda:**

- dasturiy ta'minot yaratish va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash uslublari va mexanizmlarini ishlab chiqish;
- atrof-muhitni muhofaza qilish va mehnat xavfsizligi talablariga mos kelishi borasida ishlab chiqarish jarayonlarini nazorat qilish;
- dasturiy ta'minot ishlab chiqarish faoliyati sifatini boshqarish jarayonlarini ishlab chiqish va tatbiq qilish;
- ishlab chiqarish jarayonida sifatni boshqarish;

- ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;
- birlamchi konstruktorlik, texnologik yoki ishlab chiqarish guruhlarini tashkil qilish va uni boshqarish;

- bajarilayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, uni bajarish va nazorat qilish hamda natijalarni baholash *qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.*

**Ilmiy-tatqiqot faoliyatida:**

- ilmiy-tatqiqot institutlari va ilmiy markazlarda dasturiy ta'minotni yaratishga oid mavzularda ilmiy-tatqiqot ishlarini olib borishda ishtirok etish;

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

- dasturiy injiniringga oid ilmiy to'plamlar, mahalliy va chet el ilmiy-tatqiqot yutuqlarini o'rganish;

- kasbiy faoliyat ob'yekti yo'nalishiga mos yangi ilmiy natijalar, ilmiy adabiyotlar yoki ilmiy-tatqiqot loyihalarini o'rganish;

- ilmiy-tatqiqot institutlari va ilmiy markazlarda eksperimental tadqiqotlar o'tkazish, ularning natijalariga ishlov berish, baholash va boshqa kasbiy faoliyat turlarini bajarish;

- ilmiy-tatqiqot ishlanmalarini tayyorlash, soha adabiyotlari ekspertizasini amalga oshirishda qatnashish;

- tadqiqot natijalari va ishlanmalarini tatbiq etishda qatnashish;

- ma'lumotlarni jamlash, qayta tayyorlash, mavzu bo'yicha ilmiy ma'lumotlarni tizimli tahlil qilish *qobiliyatlariga ega bo'lishi kerak.*

**Konsalting xizmati faoliyatida:**

- dasturiy injiniring sohasida mavjud holatning tahliliy sharhini ishlab chiqish;

- tayyorgarlik ixtisosligiga mos mavzu bo'yicha konsalting xizmatlarini ko'rsatish *qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.*

**Pedagogik faoliyatida (umumiy o'rta ta'lim maktablari va professional ta'limi tizimida):**

- umumiy o'rta ta'lim maktablari, professional ta'limi tizimining ta'lim muassasalarida tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha zamonaviy axborot texnologiyalari fanlari va pedagogik texnologiyalardan foydalanib nazariy hamda amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish;

- o'quv jarayonini tashkil etish va o'tkazilishiga ko'maklashish, tadqiqotlarda ishtirok etish, ma'lumotlarni to'plash, umumlashtirish va tahlil etish;

- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha dars mashg'ulotlarini o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-metodik hujjatlarni shakllantirish, tuzish va ularni tatbiq etish;

- mustaqil ta'lim va ijodiy qidiruv natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi metodlar, vositalar va shakllar jabhalarida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish *qobiliyatlariga ega bo'lishi lozim.*

## **2. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha bakalavrlarning tayyorgarlik darajasiga qo'yiladigan umumiy talablar**

### **2.1. Umumiy kompetensiyalar:**

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

- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatga 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 egallash 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 tasavvurga ega bo'lish.

## **2.2. Kasbiy kompetensiyalar:**

– dasturiy ta'minot yaratish va ularning ekspluatatsiyasi bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarish jarayonlari monitoringi va sifatini baholash uslublari va mexanizmlarini ishlab chiqish;

– dasturlash jarayonlarini tahlil qilish, sintezlash va optimizatsiyalash usul-larini qo'llash, mahsulotni sertifikatlashtirish;

– dasturiy ta'minot yaratishda axborot bilan ishlash jarayonlari bo'yicha matematik modellarni qo'llash;

– dasturiy ta'minot yaratish, algoritmlari va matematik ta'minotlarini ishlab chiqish;

– apparat-dasturiy tizimlarni loyihalash va ishlab chiqish;

– dasturiy va apparat-dasturiy ta'minotni integratsiyalash;

– ilmiy-tatqiqot tashkilotlarida kichik ilmiy xodim bo'lib ishlash;

– umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik liseylar, texnikumlarda "Dasturiy injiniring" ga oid fanlardan o'rnatilgan tartibda dars berish;

– umumiy o'rta ta'lim maktablari, akademik liseylar, texnikumlarda va maktabdan tashqari muassasalarda ishlash;

– mos ta'lim yo'nalishlar bo'yicha ta'limni amalga oshiruvchi vazirliklar, uning tarmoq boshqarmalari va muassasalarida metodist, mutaxassis va boshqa lavozimlarda ishlash.

## **2.3. Umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashni ta'minlaydigan fanlar va amaliyotlarga qo'yiladigan talablar.**

Talabalar umumiy va kasbiy kompetensiyalar, bilim va ko'nikmalarni egallashi o'quv rejasiga mantiqiy ketma-ketligida kiritiladigan **majburiy va taylov** fanlarni o'zlashtirish, amaliyotlarni o'tish hamda boshqa o'quv mashg'ulot va akademik vazifalarni bajarish yordamida amalga oshiriladi.

Majburiy fanlar - bakalavriat ta'lim yo'nalishi bo'yicha bevosita umumiy va kasbiy kompetensiyalarni egallashga qaratilgan, zarur tayanch bilim va ko'nikmalarni ta'minlaydigan fanlar majmuasidir.

Tanlov fanlari - ta'lim yo'nalishi doirasida ixtisoslashuvdan kelib chiqib chuqurlashtirilgan, qo'shimcha bilim berish, bevosita ixtisosligi uchun zarur kompetensiyalarni kengaytirishga xizmat qiladigan, shuningdek, talabning shaxsiy qiziqishlari, ijodiy yondashuvlari va iqtidorini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan fanlar majmuasidir.

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

malakaviy amaliyot - umumkasbiy va ixtisoslik fanlaridan nazariy bilimlarni mustahkamlash va amaliy (ishlab chiqarish) jarayonlari bilan uyg'unlashtirish, tegishli amaliy ko'nikmalar, kompetensiyalar va malakalarni shakllantirishga qaratiladi;

pedagogik amaliyot — pedagogik mahoratini oshirishga qaratiladi.

### **2.3.1. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi uchun ajratilgan o'quv fanlari, bloklar bo'yicha soatlar va kreditlar:**

<b>O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari</b>	<b>Kunduzgi ta'lim shakli uchun fanlarga ajratilgan soat</b>	<b>Ajratilgan kredit</b>
Majburiy fanlar	4620	154
Tanlov fanlar	1800	60
Malakaviy amaliyot	360	12
Yakuniy davlat attestatsiyasi	420	14

2.3.2. 60610600– Dasturiy injiniring ta'lim yo'nalishi bo'yicha ta'lim dasturining tuzulishi:

T.r.	Fanning malakaviy kodi	O'quv fanlari, bloklari va faoliyat turlarining nomlari	Umumiy yukdamaning hajmi, soatlarda	Kredit miqdori	Semestri
<b>1.00</b>		<b>Majburiy fanlar</b>	<b>4620</b>	<b>154</b>	<b>1-7</b>
1.01	HIST14MBK	O'zbekistonning eng yangi tarixi	120	4	1
1.02	RELS14MBK	Dinshunoslik	120	4	2
1.03	PHIL14MBK	Falsafa	120	4	2
1.04	FRLG14MBK	Xorijiy til	240	8	1,2
1.05	CALC18MBK	Hisob(Calculus)	180	6	1
1.06	PHYS16MBK	Fizika	300	10	1,2
1.07	DFEQ14MBK	Differensial tenglamalar	120	4	2
1.08	DSST16MBK	Diskret tuzilmalar	120	4	2
1.09	PROG16MBK	Dasturlash	360	12	1,2
1.10	ACWR12MBK	Akademik yozuv	120	4	1
1.11	DTBS16MBK	Ma'lumotlar bazasi	180	6	3
1.12	CYSF16MBK	Kiberxavfsizlik asoslari	180	6	3
1.13	DTSA16MBK	Ma'lumotlar tuzilmasi va algoritmlar	180	6	3
1.14	ELEC16MBK	Elektronika va sxemalar	180	6	3
1.15	CORG16MBK	Kompyuterni tashkil etish	180	6	3
1.16	CMNT16MBK	Kompyuter tarmoqlari	180	6	4
1.17	FOAI16MBK	Web ilovalarni yaratish	180	6	4
1.18	ITSI16MBK	Dasturiy injiniringga kirish	180	6	4
1.19	SOTE16MBK	Dasturiy taminotni testlash	240	8	5
1.20	PSAP16MBK	Dasturlash uslublari va paradigmlar	180	6	5
1.21	DOSS16MBK	Dasturiy ta'minot tizimlarini loyihalash	180	6	7
1.22	MADE16MBK	Mobil ilovalarni ishlab chiqish	180	6	6
1.23	PBST16MBK	Ehtimollik va statistika	180	6	4
1.24	OSYS16MBK	Operatsion tizimlar	180	6	5
1.25	INDP12MBK	Individual loyiha	120	4	6
1.26	EMBS16MBK	Dasturiy ta'minot sifatini ta'minlash	120	4	6
1.27	PHED10MBK	Jismoniy tarbiya*			
<b>2.00</b>		<b>Tanlov fanlar</b>	<b>1800</b>	<b>60</b>	<b>4-8</b>
		<b>Jami:</b>	<b>6420</b>	<b>214</b>	<b>1-8</b>
		Malakaviy amaliyot (ishlab chiqarish va bitiruv oldi amaliyotlar)	360	12	6,8
		Yakuniy davlat attestatsiyasi	420	14	8
		<b>Jami:</b>	<b>780</b>	<b>26</b>	
		<b>Hammasi:</b>	<b>7200</b>	<b>240</b>	

Izoh: Jismoniy tarbiya fakultativ fan.

2.4. Kvalifikatsiya: muhandis, dasturchi.



## Bibliografik ma'lumotlar

UDK 002: 651. 1/7

Guruh T 55

OKS 01.040.01

---

### **Tayanch so'zlar:**

Kasbiy faoliyat turi, kompetensiya, modul, ta'lim yo'nalishi, kasbiy faoliyat ob'yekti, kasbiy faoliyat sohasi, bakalavriatning asosiy o'quv reja va fan dasturi, qonun, qoida, qaror, oliy ta'lim, o'quv jarayoni, dasturiy injiniringa kirish, algoritmlarni loyixalash, dasturiy ta'minot tizimlarini loyixalash, dasturlash uslublari va paradigmalari, operasion tizimlar, dasturiy ta'minot arxitekturasi, dasturiy ta'minot sifatini ta'minlash, mobil ilovalarini ishlab chiqish, dasturiy ta'minot qurilmasi va evolyusiyasi, bitiruv malakaviy ishi, baholash, sifat nazorat, davlat attestasiyasi, mustaqil ta'lim, o'quv fanlari bloki, mundarija, oliy ta'lim muassasasi, ta'lim jarayoni, profil, amaliyot ob'yekti, kadrlar sifati, yuklama, yuklama hajmi, ichki nazorat, yakuniy davlat nazorati, davlat-jamoatchilik nazorati, tashqi nazorat, moddiy-texnik baza.

**KELISHUV VAROG'I**

**ISHLAB CHIQLDI:**

**Muhammad al-Xorazmiy nomidagi  
Toshkent axborot texnologiyalari universiteti**



Rektor \_\_\_\_\_ prof. B.Maxkamov

202\_-yil « 24 » 07

M.O'.

**KELISHILDI:**

**O'zbekiston Respublikasi Oliy  
ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi  
huzuridagi Oliy ta'limni  
rivojlantirish tadqiqotlari markazi**



Direktor \_\_\_\_\_ Sh.Yakubov

202\_-yil « 06 » 08

M.O'.

**Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston  
Milliy universiteti**



Rektor \_\_\_\_\_ prof. I.Majidov

202\_-yil « 25 » 07

M.O'.

**Raqamli texnologiyalar va sun'iy  
intellektni rivojlantirish ilmiy-  
tadqiqot instituti**



Direktor \_\_\_\_\_ A.Atabekov

202\_-yil « 25 » 07

M.O'.

**“UNICON.UZ” - Fan-texnika va  
marketing tadqiqotlari markazi DUK**

Direktor \_\_\_\_\_  
o'rinbosari \_\_\_\_\_ T.Mashanpin

202\_-yil « 25 » 07  
M.O'.

**Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti 60610600– Dasturiy injiniring 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.

2023-yil « 25 » 07

Biz quyida imzo chekuvchilar Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti rektori prof. B.Maxkamov, O’zbekiston milliy universiteti rektori prof. I.Madjidov, Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot instituti direktori A.Atabekov, “UNICON.UZ”-Fan-texnika va marketing tadqiqotlar markazi DUK direktori o’rinbosari T. Mashinpin birgalikda Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universitetida ishlab chiqilgan quyidagi magistratura mutaxassisligining malaka talablari va o’quv rejasi mazmuni bilan tanishib chiqib, qelishuv haqida ushbu dalolatnomani tuzdik:

**60610600– Dasturiy injiniring ta’lim yo’nalishi**

Malaka talablari hamda o’quv rejani ishlab chiqilishida O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 8 oktyabrdagi “O’zbekiston Respublikasi oliy ta’lim tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to’g’risida”gi 5847-son farmoni, 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 ishtiroqini ta’minlash bo’yicha qo’shimcha chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-3775-son qarorlari va O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yil 15 iyundagi “2023/2024 o’quv yili uchun davlat oliy ta’lim muassasalariga o’qishga qabul qilishning davlat buyurtmasi parametrlari to’g’risida”gi F-31-son farmoyishiga hamda oliy ta’lim sohasini tartibga soluvchi boshqa me’yeriy-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. Ta’lim yo’nalishi bo’yicha malaka talablari o’quv reja va fan dasturlari hamda boshqa hujjatlarni yaratish uchun asos bo’lib hisoblanadi.

Ishlab chiqarilgan malaka talablari va o’quv rejani o’rnatilgan tartibda tasdiqqa tavsiya etish mumkin.

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi  
Toshkent axborot texnologiyalari  
universiteti rektori

O'zbekiston Milliy universiteti rektori

Raqamli texnologiyalar va sun'iy  
intellektni rivojlantirish ilmiy-tadqiqot  
instituti direktori

“UNICON.UZ” - Fan-texnika va  
marketing tadqiqotlari markazi DUK  
direktor o'rinbosari

prof. B.Maxkamov

prof. I.Madjidov

A.Atabekov

T.Mashanpin

