

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI  
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISTARI INSTITUTI”  
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**

**YER RESURSLARINI BOSHQARISH FAKULTETI**

**5311200 – “Yerni masofaviy zondlashda innovatsion texnologiyalar”**

**5313400 – “Geodeziya va geoinformatika”**

**bakalavriat ta‘lim yo‘nalishlari talabalari uchun**

**ISHLAB CHIQRISH AMALIYOTI**

**D A S T U R**



**TOSHKENT - 2023**

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO‘JALIGINI  
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI” MILLIY  
TADQIQOT UNIVERSITETI**



**«TASDIQLAYMAN»**

O‘g‘uv ishlari bo‘yicha  
prorektor

*B. Xudayarov*

2023 y.

**ISHLAB CHIQRISH AMALIYOTI**

5311200 – “Yerni masofaviy zondlashda innovatsion texnologiyalar”

5313400 – “Geodeziya va geoinformatika”

**D A S T U R**

**TOSHKENT - 2023**

Ushbu uslubiy qo'llanma institut Ilmiy - uslubiy Kengashining 25-oktabr 2023-yilda bo'lib o'tgan № 3-sonli majlisida ko'rib chiqildi va chop etishga tavsiya etildi.

**Tuzuvchilar:**

- Musayev I.M. - «Geodeziya va geoinformatika» kafedrası,  
dotsenti, texnika fanlari nomzodi
- Inamov A.N. - «Geodeziya va geoinformatika» kafedrası,  
dotsenti, PhD

**Taqrizchi:**

- Mayinov SH. - “Markaziy aerogeodeziya” korxonasi direktori  
o'rinbosari

## KIRISH

O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi ishlab chiqarishini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlaridan biri bu mavjud yer resurslaridan samarali foydalanishdir. Bu maqsadni amalga oshirish uchun xizmat qiladigan tadbirlardan biri yerni masofadan zondlash va geodezik dala tadqiqot ishlarini olib borish hisoblanadi.

“Yerni masofaviy zondlashda innovatsion texnologiyalar” va “Geodeziya va geoinformatika” bakalavriatura talim yo'nalishlari bo'yicha ta'lim olayotgan talabalarning ishlab chiqarish amaliyoti xalq xo'jaligi uchun Geodeziya, geoinformatika, kartografiya, fotogrammetriya va yerni masofadan zondlash sohalarida bakalavrlar tayyorlash tizimining asosiy tarkibiy qismi hisoblanadi.

Ishlab chiqarish amaliyoti dasturi O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risidagi qonuni» va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da qo'yilgan vazifalar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabr PF-5847-son “O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi to'g'risida”gi Farmoni, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 10-dekabr PQ-42-son “Iqtisodiyot tarmoqlari uchun muhandis kadrlarni tayyorlash tizimini innovatsiya va raqamlashtirish asosida tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi Qarorida belgilangan, respublikada innovatsion ta'lim va texnologiyalar transferini qo'llab-quvvatlash tizimini yaratish, ta'lim va ishlab chiqarishni uzviy bog'lash, oliy ta'lim muassasalari faoliyat yo'nalishlarini tubdan takomillashtirish, ularning xalqaro nufuzini oshirish, samarali boshqaruv tizimini tashkil etish vazifalaridan kelib chiqib tayyorlandi.

## ASOSIY QISM

### **Malakaviy amaliyotning maqsadi va vazifasi**

Talabalar bakalavriat yo'nalishi davlat ta'lim standartida (DST) ko'zda tutilgan shakllarda va O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan qabul qilingan malakaviy amaliyot haqidagi Nizom talablari asosida, hamda o'quv rejasida ko'rsatilgan muddatlarda amaliyotdan o'tadilar.

Oliy o'quv yurtida olingan nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni mustahkamlash, rivojlantirish va takomillashtirish malakaviy amaliyot o'tishning asosiy maqsadidir.

Amaliyot o'tish vaqtida malakaviy bitiruv ishlarining (MBI) mavzusini va rahbarini tanlab olish, hamda tanlangan mavzu bo'yicha kerakli ma'lumotlar bankini hosil qilish katta ahamiyat kasb etadi. Buning natijasida MBIni ishlab chiqarish bilan bog'lab, zamonaviy talablar asosida, ma'lum bir ijobiy effekt beradigan darajada ishlab chiqishga, hamda muvaffaqiyatli himoya qilishga asos solinadi.

Amaliyotning maqsadi «Geodeziya», «Kartografiya» «Geoinformatika» va «Masofadan zondlash» fanlari bo'yicha olingan nazariy bilimlarni amaliy ko'nikmalar bilan mustahkamlash va chuqurlashtirishdan iborat.

Amaliyot talabalarga quyidagi Geodeziya, kartografiya va kadastr ishlarini bajarish bo'yicha amaliy ko'nikmalar beradi:

- Geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash ishini yuritish uchun tayyorgarlik ishlarini o'tkazish;
- Geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlashni yuritish asoslash, ularni texnik va huquqiy rasmiylashtirish;
- viloyat, tuman va alohida qishloq xo'jalik korxonalarining geoma'lumotlar bazasidan foydalanish va ularni tahlil qilish;
- qishloq xo'jaligi yerlari hisobini yuritish, yuqori aniqlikdagi ob'yektlarni tadqiq etish orqali elektron raqamli xaritalarni yaratishda geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash ishlarni olib borish;

- Geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash ishlarini yuritish xizmati sifatini oshirish uchun davlat geodezik tarmoqlari asosida dala tadqiqot ishlarini olib borish masalalarini o'rganish.

Talabalar ishlab chiqarish amaliyotini o'tish davrida quyidagilarni bajarishlari zarur:

- amaliyot dasturi bo'yicha belgilangan topshiriqlarni bajarish;
- amaliyot o'tish joyda korxonalar yoki tashkilotning ish tartibiga rioya qilish;
- berilgan topshiriqlarning sifatli va o'z vaqtida bajarilishini ta'minlash;
- ilg'or ish tajribalarini targ'ibot qilish;
- amaliyot kundaligini o'z vaqtida to'lg'azish va hisobot uchun materiallar to'plash.

### **Amaliyot o'tish joyi va amaliyotga rahbarlik**

Ishlab chiqarish amaliyotini talabalar universitet bilan ishlab chiqarish korxonalarida o'rtasida tuzilgan shartnomaga asosan Kadastr agentligi va uning tasarrufidagi korxonalar va tashkilotlar hamda viloyatlardagi boshqarmalarda o'taydilar.

Ishlab chiqarish amaliyotiga rahbarlik qilish ikki tomonlama: kafedra tomonidan tayinlangan rahbar va ishlab chiqarish korxonasi tomonidan tayinlangan rahbar integratsiyasi asosida olib boriladi.

### **Ishlab chiqarish amaliyotining rejasi**

Ishlab chiqarish amaliyoti o'quv rejasiga binoan 8 hafta muddatga belgilangan. Amaliyot o'tish davri quyidagi tartibda tashkil qilinadi.

### **Amaliyot o'tish rejasi**

<b>T/r</b>	<b>Ish turlari nomi</b>	<b>Amaliyot o'taydigan tashkilotlar</b>	<b>Muddati</b>
1	Elektron raqamli xaritalarni yaratish va ularga davlat standarti bo'yicha shartli belgilar berish, xaritalarni	"Kartografiya" davlat ilmiy ishlab-chiqarish korxonasi	1 hafta

	nashr qilish kabi masalalar o'rganiladi.		
2	Geoma'lumotlar bazasini yaratish, masofadan zondlash, fazoviy tahlillarni amalga oshirish, vegetatsiya indeksini yartish, vektor va rastr ma'lumotlarini geofazoviy bog'lash va transformatsiya qilish masalalari o'rganiladi.	Davlat kadastrlari palatasi	3 hafta
3	Zamonaviy geodezik asboblari, ya'ni, elektron taxeometr, sun'iy yo'ldosh to'lqin qabul qilgich qurilmalari(GPS/GNSS) va elektron (va lazerli)nivelirlarda dala tadqiqot ishlarini olib borish, ularni davlat geodezik tarmoqlariga bog'lash asosida aniqligini oshirish hamda raqamli xaritalarini tuzish kabi masalalar o'rganiladi.	Respublika aerogeodeziya markazi	4 hafta

### **Ishlab chiqarish amaliyoti davrida talaba tomonidan bajariladigan ilmiy tekshirish ishlari**

Amaliyot o'tish davrida talaba ilmiy-tekshirish ishlarini olib boradi. U quyidagi maqsadda o'tkaziladi:

- nazariy bilimlarni chuqurlashtirish;
- geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash bo'yicha bajariladigan ishlar uslubini yanada to'laroq o'zlashtirish.

Tadqiqotlar geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash ishlarini tashkil qilish masalalaridan biri bo'yicha olib boriladi.

Ilmiy-tekshirish ishlarining mazmuni amaliyot rahbari bilan kelishiladi va talaba bajaradigan ishlab chiqarish ishlari mazmuni bilan bog'lanadi. O'tkazilgan ilmiy-tekshirish ishlari natijalari bo'yicha talaba kafedraga referat taqdim etadi.

## **Ishlab chiqarish amaliyoti davrida talaba tomonidan bajariladigan ilmiy tekshirish va ma'naviy- ma'rifiy ishlari**

Amaliyot o'tish davrida talaba ilmiy-tekshirish ishlarini olib boradi. U quyidagi maqsadda o'tkaziladi:

- nazariy bilimlarni chuqurlashtirish;
- geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash bo'yicha bajariladigan ishlar uslubini yanada to'laroq o'zlashtirish.

Tadqiqotlar geodeziya, kartografiya, geoinformatika va yerni masofadan zondlash ishlarini tashkil qilish masalalaridan biri bo'yicha olib boriladi.

Ilmiy-tekshirish ishlarining mazmuni amaliyot rahbari bilan kelishiladi va talaba bajaradigan topshiriqlar ishlab chiqarishdagi dolzarb masalalar mazmuni bilan bog'lanadi. O'tkazilgan ilmiy-tekshirish ishlari natijalari bo'yicha talaba kafedraga referat taqdim etadi.

Amaliyot davrida talaba ishtirok etgan tashkiliy, ma'naviy-ma'rifiy ishlar, shaxsiy o'zining tashabbusi bilan o'tkazilgan tadbirlar to'g'risida yozma ma'lumotlar beradi.



## **Foydalaniladigan adabiyotlar ro‘yxati**

### **Asosiy adabiyotlar:**

1. Engineering Surveying - W.Schofield 2014. – 534 pages.
2. Klyushin E.B. Injenernaya geodeziya. M., Vysshaya shkola. 2000. – 464 s.
3. Nurmatov E.X., Utanov U. Geodeziya. T.: «O‘zbekiston», 2002. – 234 b.
4. Abdullayev T.M., Inamov A. N., Lapasov J.O. Injenerlik geodeziyasi gidrotexnika nshootlarini qurishda geodezik ishlar TIQXMMI, 2019. 152 b
5. Norxxo‘jaev Q.N. Injenerlik geodeziyasi «O‘qituvchi», 1984. – 410 b.
6. Avchiev SH.K. “Amaliy geodeziya”. Darslik. T., Voris, 2010. – 351 b.
7. Nishonboev N.M., Xudoyberganov Sh., Islomov O’P. “Injenerlik geodeziyasi amaliy mashg‘ulotlari bo‘yicha o‘quv qo‘lanma”. T.,TIMI, 2015.-127 b

### **Qo‘shimcha adabiyotlar**

1. Zhiping Lu., Yunying Qu., Shubo Qiao, Geodesy. W.Schofield 2014. – 534 p.
2. Basic Geodesy Rockville, Md. September 2010 – 424 r.
3. History of Geodesy, Institute of Geodesy, University of Stuttgart 2010. – 249 r.
4. Bagratuni G. V., Ganshin V.N., Danilevich B.B. “Injenernaya geodeziya”. Uchebnik. M., Nedra, 1984.-344 s.
5. Muborakov H., Axmedov S. Geodeziya va kartografiya. Toshkent: O‘qituvchi, 2002. – 304 b.
6. Oxunov Z. Geodeziyadan praktikum. Toshkent: Universitet, 2009. 200 b.
7. Hayitov X.J. Injenerlik geodeziyasi fanidan o‘quv amaliyotini o‘tkazish bo‘yicha uslubiy ko‘rsatma. Toshkent.: TIMI, 2012.-64 bet.

### **Axborot manbaalari**

1. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
2. [www.gov.uz](http://www.gov.uz)
3. [www.catback.ru](http://www.catback.ru)
4. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz)
5. [www.nuu.uz](http://www.nuu.uz)

6. [www.geodeziy.ru](http://www.geodeziy.ru)
7. [www.miigaik.ru](http://www.miigaik.ru)
8. [www.gsi2000.ru](http://www.gsi2000.ru).
9. [www.tiame.uz](http://www.tiame.uz)

