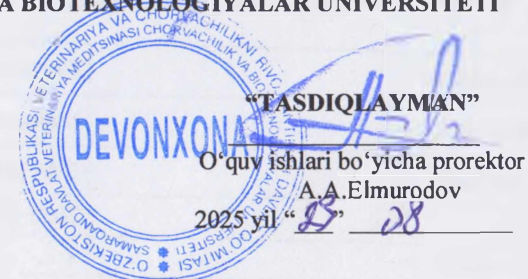


**O ‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**SAMARQAND DAVLAT VETERINARIYA MEDITSINASI,
CHORVACHILIK VA BIOTEXNOLOGIYALAR UNIVERSITETI**



DASTURLASH ASOSLARI

FANI BO‘YICHA

SILLABUS

Kunduzgi ta’lim shakli uchun

Bilim sohasi: 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohasi
Ta’lim sohasi: 710000 – Muhandislik ishi
Ta’lim yo‘nalishi: 60710900 - Texnologik jarayonlar va ishlab
chiqarishni avtomatlashtirish.

Samarqand – 2025



Modul / FAN SILLABUSI
“Chorvachilik va texnologiyalar”
fakulteti
60710900 – Texnologik jarayonlar va ishlab
chiqarishni avtomatlashtirish ta’lim yo’nalishi



Fan nomi:	<i>Dasturlash asoslari</i>
Fan turi:	Majburiy
Fan kodi:	DA11106
Yil:	2025-2026
Semestr:	1
Ta’lim shakli:	Kunduzgi
Mashg’ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	180
Ma’ruza	30
Amaliy mashg’ulotlar	30
Laboratoriya mashg’ulotlari	30
Seminar	—
Mustaqil ta’lim	90
Kredit miqdori:	6
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O‘zbek

Fan maqsadi (FM)	
FM1	Talabalarga dasturlash asoslari fanining o‘qitishdan maqsad - Muhandislik masalalarining yechimlarini aniqlash, raqamli qurilmalarning dasturlash tamoyillari va texnologiyalarining umumiy nazariy bilimlarini berish, dasturiy ta’minotni loyihalash, kodlashtirish hamda uni tahlil qila olish kabi bilimlarni berish hamda amaliyotda tatbiq etish ko‘nikmasini hosil qilish, kompyuter savodxonligini oshirish

Fanni o‘zlashtirish uchun zarur boshlang‘ich bilimlar	
1	Matematika
2	Informatika
3	Axborot texnologiyalari
4	Tabiiy fanlar

Ta'lim natijalari (TN)	
	<i>Bilimlar jihatidan:</i>
TN1	“Dasturlash asoslari” fanining maqsadi, vazifalari va predmeti Mantiq asoslari. Mantiqiy amallar va ifodalar. Mantiqiy ifodalarning rostlik jadvalini tuzish. Mantiqiy sxemalar yo‘nalishlari bilimga ega bo‘lishlari kerak;
TN2	Kompyuter yordamida har qanday muammoni hal qilish bosqichlari. Model va uning turlari. Modellashirish. Obyektlarni ifodalash vositalari.bilan ishlovchi dasturiy vositalarni bilishlari lozim;
TN3	Masalalarni kompyuterda echishning algoritmlash bosqichi. Algoritm tushunchasi. Algoritmning asosiy xossalari. Algoritmni ifodalash usullari. Dasturlash tillari va ularni tasniflash. Algoritmning asosiy turlari bilan ishlash bilimga ega bo‘lishlari kerak;
TN4	Chiziqli algoritmlar. Tarmoqlanuvchi algoritmlar. Takrorlanuvchi algoritmlar. Aralash (kombinatsiyalashgan) algoritmlar yaratish texnologiyalarini bilishi kerak;
	<i>Ko‘nikmalar jihatidan:</i>
TN5	Dasturlash tillari. Python dasturlash tilini o‘rnatish. Python dasturlash tilida xatoliklar bilan ishlash. Python dasturlash tilining imkoniyatlari. Python dasturlash tili sintaksisi. Python dasturlash tilida izohlar. Ko‘p qatorli izohlar bilan ishlashni bilish;
TN6	Pythonda dastur yozish qoidalari, O‘zgaruvchilar, ma’lumotlar turlari, Arifmetik amallar, Mantiqiy tip, mantiqiy ifodalar va solishtirish belgilari, Funksiyalar, Lokal va global o‘zgaruvchilar, Modullar Istisnolarni boshqarish vositalarini o‘rganish;
TN7	Python tili sintaksisi, asosiy operatorlari, Bir nechta maxsus holatlar, O‘zgaruvchilar, Operatorlar va ifodalarni o‘rganish;
TN8	Python dasturlash tilida ma’lumot turini aniqlash. Ma’lumot turlarini o‘rnatish. Aniq ma’lumot turini o‘rnatish. Python dasturlash tilida sonlar. Int (butun sonlar). Float (haqiqiy sonlar). Complex (kompleks sonlar). Sonlarni o‘g‘irish. Tasodifiy son (random) modullarini bilish;
TN9	Python dasturlash tilida satrni o‘zgaruvchiga biriktirish. Ko‘p qatorli satr. Satr – bu massiv. Satrlar ustida amallar. Satrga oid funksiyalar. Satrlarni tekshirish. Satrlar formati. Maxsus belgilar va ularning ahamiyatini bilish;
TN10	Python dasturlash tilida ko‘proq qiymatlarda formatlash. Python dasturlash tilida indeks raqamlari orqali formatlash. Python dasturlash tilida nomli indekslar bilan ishlash;
TN11	Python dasturlash tilida list (ro‘yxat). Python dasturlash tilida list() konstruktori. Elementlarga murojaat. Manfiy indeks. Indeks oralig‘i. Element qiymatini o‘zgartirish. Ro‘yxat bo‘ylab sikl. Elementning mavjudligini tekshirish. Ro‘yxatning funksiya va metodlari. Ro‘yxat uzunligi. Element qo‘shish. Elementni o‘chirish. Ro‘yxatdan nusxa olish. Ro‘yxatlarni qo‘shish. count() va index(). sort() va reverse() modullari bilan ishlash;

TN12	Python dasturlash tilida bir elementli to'plam. Elementlarga murojaat. Manfiy indeks. Indeks oralig'i. Element qiymatlarini o'zgartirish. Ro'yxat bo'ylab sikl. Elementning mavjudligini tekshirish. Kortejning funksiya va metodlari. Tuplarning uzunligi. Element qo'shish. Tuple larni qo'shish. count() va index() modullari bilan ishlash;
TN13	Python dasturlash tilida Set to'plamining funksiya va metodlari. To'plamni to'g'ridan-to'g'ri o'zgartiradigan operatsiyalar. Elementlarga murojaat. Element qo'shish. To'plam uzunligi. Elementni o'chirish. clear(). To'plamni qo'shish. Nusxa olish. Muhim funksiyalar bilan ishlash;
TN14	Python dasturlash tilida dict() konstrukturi. Elementlarga murojaat. Qiymatlarni o'zgartirish. Sikldan foydalanish. Kalit so'z mavjudligini aniqlash. Lug'atning funksiya va metodlari. Dictionary uzunligi. Element qo'shish. Elementlarni o'chirish. Nusxa olish. Joylashtirilgan to'plamlar. setdefault().update() modullari bilan ishlash;
TN15	Python dasturlash tilida qiymatlarni tekshirish. Python dasturlash tilida funksiyada mantiq elementlari. Python dasturlash tilida mantiq operatorlari bilan ishlash.

Fan mazmuni

Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)

M1	"Dasturlash asoslari" faniga kirish.
M2	Masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari.
M3	Algoritm tushunchasi va uning xossalari.
M4	Algoritm turlari va tasvirlash usullari.
M5	Dastur va dasturlash tillari haqida.
M6	Python dasturlash tili .
M7	Python dasturlash tili alifbosi.
M8	Python dasturlash tilida ma'lumot turlari.
M9	Python dasturlash tilida satrlar.
M10	Python dasturlash tilida satrlarni formatlash.
M11	Python dasturlash tilida ma'lumot to'plamlari va turlari.
M12	Python dasturlash tilida Tuple (Kortej).
M13	Python dasturlash tilida Set (to'plam).
M14	Python dasturlash tilida Dictionary (lug'at).
M15	Python dasturlash tilida mantiq elementlari va operatorlari.
Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulotlar (A)	
A1	Mantiqiy amallar va ifodalar bilan ishlash.
A2	Chiziqli algoritmlar.
A3	Tarmoqlanuvchi algoritmlar.
A4	Takrorlanuvchi algoritmlar.
A5	Aralash algoritmlar.

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayorgarlik ko'rilmagan bo'lsa;
- fan bo'yicha mashg'ulotlarga doir hech qanday tasavvurga ega bo'lmasa;
- fan bo'yicha matnlarni boshqalardan ko'chirib olganligi sezilib tursa;
- fan bo'yicha matnda jiddiy xato va chalkashliklarga yo'l qo'yilgan bo'lsa;
- fanga doir berilgan savollarga javob olinmasa;
- fanni bilmasa.

Fan o'qituvchisi haqida ma'lumot

Mualliflar:	L.U.Safarova – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasining mudiri (PhD), dotsent S.T.Ravshanov – SamDVMCHBU, "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasining o'qituvchisi.
E-mail:	safarova.lola@gmail.com
Tashkilot:	Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasining
Taqrizchilar:	A.Inatov - Samarqand davlat pedagogika instituti, "Aniq va amliy fanlar" fakulteti dekani o'rinbosari, t.f.f.d, (PhD) dotsent I.R.Rahmatullayev – Toshkent Kimyo Xalqaro Universiteti Samarqand filiali O'quv uslubiy bo'lim boshlig'i, fizika-matematika fanlari nomzodi, dotsent

Mazkur Sillabus "Axborot texnologiyalari, tabiiy va aniq fanlar" kafedrasining 2025 yil "26" 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan ma'qullangan.

Mazkur Sillabus universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2025-yil "26" 08 1 sonli yig'ilishi bayoni bilan tasdiqlangan.

O'quv-uslubiy boshqarma boshlig'i

Fakultet dekani

Kafedra mudiri

Tuzuvchilar

Sh.Qurbanov

B. Nuriddinov

L. Safarova

L. Safarova

S. Ravshanov

8	https://obuchalka.org/20210601133045/informacionno-kommunikacionnie-tehnologii-shinibekov-d-a-uskenbaeva-r-k-2017.html
9	https://t.me/GENT_GPT_UZ_bot GENT AI UZ
10	ChatGPTBot Midjourney
11	Чат с YandexGPT Yandex Foundation Models
12	https://chatgpt.org/ru/chat ChatGPT на русском

Talabaniing fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

a) 5 baho olish uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yorita olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymaslik;
- fan bo'yicha mavzu materiallarining nazariy yoki amaliy ahamiyati haqida aniq tasavvurga ega bo'lsa;
- fan doirasida mustaqil erkin fikrlash qobiliyatini namoyon eta olsa;
- berilgan savollarga aniq va lo'nda javob bera olsa;
- konspektga puxta tayyorlangan bo'lsa;
- mustaqil topshiriqlarni to'liq va aniq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy-huquqiy hujjatlarni to'liq o'zlashtirgan bo'lsa;
- fanga tegishli mavzulardan biri bo'yicha ilmiy maqola chop ettirgan bo'lsa;
- tarixiy jarayonlarni sharxlay bilsa;

b) 4 baho olish uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini tushungan, fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiy va mantiqiy chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- fanning mazmunini amaliy ahamiyatini tushingan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturi doirasida bajarsa;
- fan bo'yicha berilgan savollarga to'g'ri javob bera olsa;
- fan bo'yicha konspektini puxta shakllantirgan bo'lsa;
- fan bo'yicha mustaqil topshiriqlarni to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa meyoriy xujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa.

d) 3 baho olish uchun talabaniing bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fan haqida umumiy tushunchaga ega bo'lsa;
- fandagi mavzularni tor doirada yoritib, bayon qilishda ayrim chalkashliklarga yo'l qo'yilmasa;
- bayon qilish ravon bo'lmasa;
- fan bo'yicha savollarga mujmal va chalkash javoblar olinsa;
- fan bo'yicha matn puxta shakllantirilmagan bo'lsa.

e) quyidagi hollarda talabaniing bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

A6	Pythonda o'zgaruvchilarni tavsiflash.	
A7	Pythonda arifmetik amallarni bajarish.	
A8	Pythonda satrlar bilan ishlash.	
A9	Pythonda operator va ifodalar.	
A10	Pythonda sodda masalalarni dasturlash.	
A11	Pythonda mantiqiy masalalarni dasturlash.	
A12	Pythonda tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash If...else operatori.	
A13	Pythonda tarmoqlanuvchi algoritmlarni dasturlash elif operatori.	
A14	Python da shartli tanlash algoritmlariga dastur tuzish	
A15	Pythonda takrorlanuvchi algoritmlarni dasturlash for operatori.	
Mashg'ulotlar shakli: laboratoriya mashg'ulotlar (L)		
L1	Mantiqiy ifodalarning rostlik jadvalini tuzish.	
L2	Model va uning turlari bilan ishlash.	
L3	Chiziqli algoritmlar bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L4	Tarmoqlanuvchi algoritmlar bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L5	Takrorlanuvchi algoritmlar bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L6	Aralash algoritmlar bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L7	Pythonda o'zgaruvchilarni tavsiflash bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L8	Pythonda Int (butun sonlar) tipiga oid masallarini dasturlash.	
L9	Pythonda Float (haqiqiy sonlar) tipiga oid masallarini dasturlash.	
L10	Pythonda Mantiqiy tipga oid masallarini dasturlash.	
L11	Pythonda satrlar bilan ishlash bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L12	Pythonda operator va ifodalar bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L13	Pythonda sodda masalalarni dasturlash bo'yicha laboratoriya topshiriqlarini bajarish.	
L14	Pythonda tarmoqlanuvchi algoritmlarga oid dasturlar tuzish.	
L15	Pythonda takrorlanuvchi algoritmlarga oid dasturlar tuzish.	
Mashg'ulotlar shakli: Mustaqil ta'lim (MT)		
MT1	Raqamli qurilmalarda mantiq asoslari	3
MT2	Masalalarni kompyuterda yechish bosqichlari	3
MT3	Algoritm tushunchasi va uning xossalari	3
MT4	Algoritm turlari va tasvirlash usullari	3
MT5	Dastur va dasturlash haqida	3
MT6	Python dasturlash tilida o'zgaruvchilar	3
MT7	Python dasturlash tilida operatorlar	3
MT8	Pyhon dasturlash tilida ma'lumot turlari	3
MT9	Python dasturlash tilida satrlar	3
MT10	Python dasturlash tilida satrlarni formatlash.	3
MT11	Python dasturlash tilida ma'lumot to'plamlari va turlari	3
MT12	Python dasturlash tilida Tuple (Kortej)	3

MT13	Python dasturlash tilida Set (to'plam)	3
MT14	Python dasturlash tilida Dictionary (lug'at)	3
MT15	Python dasturlash tilida mantiq elementlari va operatorlari	3
MT16	Python dasturlash tilida shart operatorlari va turlari.	3
MT17	Python dasturlash tilida Print operatori.	3
MT18	Python dasturlash tilida F string operatori	3
MT19	Python dasturlash tilida If operatori	3
MT20	Python dasturlash tilida If va else operatorlarini birga qo'llash	3
MT21	Python dasturlash tilida Elif operatorini qo'llanishi.	3
MT22	Python dasturlash tilida For operatori	3
MT23	Python dasturlash tilida While operatori	3
MT24	Python dasturlash tilida Range operatori.	3
MT25	Python dasturlash tilida Ro'yhat elementlarini tanlash	3
MT26	Python dasturlash tilida Fayllarni ochish va yopish operatorlari	3
MT27	Python dasturlash tilida Matnli fayllar. Matnli fayllarga ma'lumotlar yozish.	3
MT28	Python dasturlash tilida Fayllarni o'qish.	3
MT29	Python dasturlash tilida Satrlar bilan ishlash.	3
MT30	Python dasturlash tilida Klass va obyektlar bilan ishlash.	3
Jami:		90
Asosiy adabiyotlar		
1	Noraliev. N.X., Rasulov S.Sh. «Axborot kommunikatsion texnologiyalari» darslik. Toshkent, 2020. – 497 bet	
2	Ibragimov A., «Python asoslari» o'quv qo'llanma. Toshkent, 2019. -112 bet	
3	Mengliyev Sh.A., Abdug'aniev O.A., Shonazarov S.Q., To'rayev D.Sh. «Python dasturlash tili» o'quv qo'llanma. Termiz, 2021.- 157 bet.	
4	Brown and G., Watson. D., «Cambridge IGCSE ICT». Hodder Education, 3rd edition, 2023.-571 pages.	
5	Nathan Marz, James Warren., «Big Data principles and best practices of scalable real-time data systems» Manning Shelter Island. 2015, - 330 pages.	
Qo'shimcha adabiyotlar		
1	Mirziyoyev Sh.M. Birlashgan millatlar tashkiloti bosh assambleyasi 75-sessiyasida so'zlagan nutqini o'rganish va keng jamoatchilik o'rtasida targ'ib qilish. o'quv qo'llanma. Toshkent: "Ma'naviyat" NMIU, 2021. – 280 bet.	
2	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekistonda erkin va farovon yashaylik. Toshkent: "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. - 52 bet.	
3	Mirziyoyev Sh.M. Insonparvarlik, ezgulik va bunyodkorlik-milliy g'oyamizning poydevoridir. Toshkent: "Tasvir" nashriyot uyi, 2021. - 36 bet.	
4	Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston taraqqiyot strategiyasi. Toshkent: "O'zbekiston" nashriyoti, 2022. – 416 bet.	
5	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 28-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida davlat boshqaruvi tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5696 son Farmoni.	

6	O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 31-martdagi "Veterinariya va chorvachilik sohasida kadrlar tayyorlash tizimini tubdan takomillashtirish to'g'risida"gi PQ-187-son qarori.
7	Рудикова Л. В. «Microsoft Office Excel 2016». — СПб.: БХВ-Петербург: 2017. - 640 стр.
8	Анно Е. И., Самыгина Т. Н. «Информатика в примерах и задачах». Выпуск 5. Microsoft Excel 2016: учебное пособие. Под редакцией профессора Лугачёва М. И. — М.: Экономический факультет МГУ имени Ломоносова М. В., 2018. -206 стр. http://altaev-aa.narod.ru/ot/informatika_v_primerakh_i_zadachakh-microsoft_excel.pdf
9	Анно Е. И., Самыгина Т. Н. «Информатика в примерах и задачах». Выпуск 5. Microsoft Excel 2016: учебное пособие. Под редакцией профессора Лугачёва М. И. — М.: Экономический факультет МГУ имени Ломоносова М. В., 2018. -206 стр. http://altaev-aa.narod.ru/ot/informatika_v_primerakh_i_zadachakh-microsoft_excel.pdf
10	Харвей Грег. «Excel 2016 для чайников». Пер. С англ. – М.: ООО "И.Д.Вильямс" 2016. - 400 стр.
11	Леонтьев В.П. «Office 2016.Новейший самоучитель». – Москва. Эксмо, 2015. - 368 стр.
12	Бекаревич, Ю. Б. Самоучитель Access 2016 / Ю. Б. Бекаревич, Н. В. Пушкина. — СПб.: БХВ-Петербург, 2017. 480 стр.: ил. – (Самоучитель) https://bookland.com/download/1/10/107895/sample.pdf
13	Ковалева М.А.Создание баз данных в Microsoft Access. Учебно-методическое пособие. – М.: Мир науки, 2019. – Сетевое издание. Режим доступа: https://izd-mn.com/PDF/35MNNPU19.pdf
14	Jake Vander., «Plas Python Data Science Handbook Essential Tools for Working with Data», Printed in the United States of America. 2017, - 547 pages.
15	Aurélien Géron., «Hands-on Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow» Published by O'Reilly Media, Inc., 1005 Gravenstein Highway North, Sebastopol, CA 95472. Printed in the United States of America, 2019.- 510 pages.
Axborot manbaalari	
1	https://ziyonet.uz/
2	https://ssuv.uz/uz
3	https://wiki.fenix.help/pedagogika/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii
4	https://ardma.net/instrumenty/tehnologii/informatsionno-kommunikatsionnyye-tehnologii/
5	https://infourok.ru/statya-na-temu-informacionno-kommunikacionnye-tehnologii-4514400.html
6	https://www.maam.ru/detskijasad/informaciono-komunikacionye-tehnologi-v-sovremenom-obrazovani.html
7	https://arm.ssuv.uz/frontend/web/books/6430fcd3696b.pdf