



“TASDIQLAYMAN”

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

R.G'.Jumayev

2023 y

1.23. JAVA DASTURLASH TILI FANI BO'YICHA

SILLABUS

Kunduzgi bo'lim uchun

- Bilim sohasi:** 500000 - **Tabiiy fanlar, Matematika va statistika**
- Ta'lim sohasi:** 540000 - **Matematika va statistika**
- Ta'lim yo'nalishi:** 60540200 - **Amaliy matematika**



Modul / FAN SILLABUSI

Axborot texnologiyalari fakulteti

60540200- Amaliy matematika (yo'nalishlar bo'yicha)

Fan nomi:	Java Dasturlash tili
Fan turi:	tanlov
Fan kodi:	JDT2506
Yil:	3
Semestr:	5
Ta'lim shakli:	Kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	120
Ma'ruza	30
Amaliy mashg'ulotlar	30
Laboratoriya mashg'ulotlari	-
Seminar	-
Mustaqil ta'lim	60
Kredit miqdori:	4
Baholash shakli:	Imtihon
Fan tili:	O'zbek

Fan maqsadi (FM)

FMI	talabalarga qo'yilgan masalani yechadigan kompyuter dasturini tuzish asoslarini o'rgatish. Java dasturlash tili va muhitlari haqida tayanch tushunchalar berish. Java dasturlash tilida sodda algoritmlarni tuzishni o'rgatish. Java dasturlash tilida ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tamoyillarini o'rgatish orqali talabalarning dasturlash savodxonligini rivojlantirishdan iborat.
FMI2	yuqori darajadagi dasturlash tillarida amaliy masalalarni yechish ko'nikmasini hosil qilish. Java dasturlash tilida ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash foydalanib dastur tuzish ko'nikmasini hosil qilish.

Fannni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar

1.	Informatika
2.	Algoritmik tillar va dasturlash
3.	Algoritmlar va berilganlar strukturasi
4.	Dasturlash asoslari

Ta'lim natijalari (TN)	
	Bilimlar jihatidan:
TN1	Yuqori darajadagi dasturlash tillarini, tatbiqiy va hisoblash matematikasi masalalarini yechish algoritmlarini tuzish va bilimga ega bo'lishi;
TN2	obyektga yo'naltirilgan dasturlash konsepsiyalari, inkapsulyatsiya, vorislik, polimorfizm qoidalarini o'rganish va bilimga ega bo'lishi;
TN3	GUI da ishlash va bilimga ega bo'lishi;
	Ko'nikmalar jihatidan:
TN4	Dasturiy vosita yaratish uchun zaruriyatini keltirib chiqaruvchi omillar, dasturlash tamoyillari, dasturni tuzishda loyihalash, dasturni interfeysi va analitikasini yaratish haqida tasavvurga ega bo'lishi, predmet sohani tavsiflashning funksional-yo'naltirilgan va obyektga yo'naltirilgan dasturlashni tavsifini bilishi va ulardan foydalana olish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
	Malakasi jihatidan:
TN5	Tadbiqiy masalalarni yechish algoritmini tuzish, matematik (kompyuter) modelini qurish va uniig dasturiy ta'minotini yaratish, chiziqli ruyxatlar hosil qilish, strukturada berilganlarni jamlash va ko'rsatgichlar bilan ishlash malakasiga ega bo'lishi kerak.

Fan mazmuni	
	Mashg'ulotlar shakli: ma'ruza (M)
M1	Javaga dasturlash tili. Javaning rivojlanish tarixi. Java uchun JDK va Intellij IDEA dasturlash muhiti
M2	Javada o'zgaruvchilar. Javada ma'lumotlar turlari. Unicode tizimi
M3	Javada boshqaruv holatlari. Javada oqimni boshqarish. Java If-else. Javada Switch
M4	Javada takrorlash operatorlari
M5	Javada bir va ko'p o'lchovli massivlar
M6	Javada bir va ko'p o'lchovli massivlar
M7	Javada qism dasturlar
M8	Javada qism dasturlar
M9	Javada OOP tushunchalari. Obyekt va Sinflar
M10	Javada OOP tushunchalari. Obyekt va Sinflar
M11	Javada metod va konstruktorlar. this kalit so'zi.
M12	Sinf osti va sinf usti tushunchasi. Ko'rinish modifikatorlari. Merosxo'rlik va polimorfizm
M13	Sinf osti va sinf usti tushunchasi. Ko'rinish modifikatorlari. Merosxo'rlik va polimorfizm
M14	Javada Abstract sinf va Interfeyslar
M15	Javada Abstract sinf va Interfeyslar
	Mashg'ulotlar shakli: amaliy mashg'ulot (A)
A1	Java dasturlash tili. JDKni o'rnatish
A2	Intellij IDEAni o'rnatish. Javada o'zgaruvchilar va ma'lumot turlari bilan ishlash

A3	Java If-else shart va Switch tanlash operatorlari bilan ishlash
A4	Javada takrorlash operatorlariga oid masalalar yechish
A5	Javada takrorlash operatorlariga oid masalalar yechish
A6	Javada massivlar bilan ishlash
A7	Javada massivlar bilan ishlash
A8	Javada qism dasturlarga oid masalalar yechish
A9	Javada qism dasturlarga oid masalalar yechish
A10	Javada Object Oriented Programming tushunchalari. Obyekt va Sinfning farqi, javada sinflarni yaratish
A11	Javada Object Oriented Programming tushunchalari. Obyekt va Sinfning farqi, javada sinflarni yaratish
A12	Javada qiymat qaytaruvchi va qiymat qaytarmaydigan methodlar. Konstruktorlarning turlari va ulardan foydalanish. this kalit so'zining vazifasi
A13	Javada Enums, Arraylist, LinkedList, HashMap, HashSet lar bilan ishlash
A14	Javada Enums, Arraylist, LinkedList, HashMap, HashSet lar bilan ishlash
A15	Javada fayllar bilan ishlash
Mustaqil ta'lim (MT)	
1.	Javada ko'p oqimlilik va parallel programmash
2.	Paketlar yasash
3.	Bir nechta sinf ishtirok etgan tizim tuzish
4.	Obyektlarni klonlash
5.	Bir nechta tizimlar orasidagi interfeysni fayllar orqali tashkil etish
6.	Foydalanuvchi interfeysi uchun swing paketidan foydalanish
7.	Abstrakt sinflar va interfeyslar
8.	Polimorfizm va merosxo'rlik
9.	Javada lists (ro'yxatlar), Stacks (steklar) Queues (navbatlar) va Priority Queues (ustuvor navbatlar)
10.	Grafik User Interface (GUI) asoslari
11.	Javada grafika bilan ishlash
12.	Java ma'lumotlar bazasini boshqarish

Asosiy adabiyotlar

1.	Y. Daniel Liang. Introduction to Java Programming. 9 th editon, John Wiley & Sons, Inc. 2012. 768 p.
2.	Barry Burd. Java For Dummies. 6 th edition. Wiley, © 2014. 432 p.
3.	Herbert Schildt. Java: A Beginner's Guide, Eighth Edition. McGraw Hill LLC, © 2018. 720 p.
4.	Герберт Шилдт, Джеймс Холмс. Искусство программирования на JAVA. Вильямс. © 2005.
Qo'shimcha adabiyotlar	
5.	Болтаев Т.Б. Java тилида дастурлаш. Бухоро давлат университети. Ўқув қўлланма, 2009. 64 б.
6.	Rustamov H.Sh. Algoritmik yillar va dasturlash. O'quv qo'llanma // Buxoro, Buxoro davlat universiteti, "Durdona" nashriyoti, 2021. 210 bet
7.	Гилберт Шилдт. Полный справочник по Java. 7 -е издание. Издательский дом "Вилымс", Москва . СанктПетербург. Киев, 2007.
8.	Bozorova M., Jalolov O.I., Xayatov X.U. Java dasturlash tilidan amaliy mashg'ulotar to'plami. Buxoro davlat universiteti, 2010.
9.	Paul Deitel and Harvey Deitel, "Java How to Program, Late Object", latest edition.
10.	Y. Daniel Liang, "Introduction to Java Programming", latest edition.
11.	Bruce Eckel, "Thinking in Java", 4th ed, 2007.
12.	Binstock, Andrew (May 20, 2015). "Java's 20 Years of Innovation". Forbes. Archived from the original on March 14, 2016. Retrieved March 18, 2016.
13.	Barbara Liskov with John Guttag (2000). Program Development in Java - Abstraction, Specification, and Object-Oriented Design. USA, Addison Wesley.
14.	Chaudhary, Harry H. (July 28, 2014). "Cracking The Java Programming Interview :: 2000+ Java Interview Que/Ans". Archived from the original on September 29, 2023. Retrieved May 29, 2016.
15.	Gosling, James; McGilton, Henry (May 1996). "The Java Language Environment". Archived from the original on May 6, 2014. Retrieved May 6, 2014.
16.	Gosling, James; Joy, Bill; Steele, Guy; Bracha, Gilad. "The Java Language Specification, 2nd Edition". Archived from the original on August 5, 2011. Retrieved February 8, 2008.
17.	Patrick Naughton cites Objective-C as a strong influence on the design of the Java programming language, stating that notable direct derivatives include Java interfaces (derived from Objective-C's protocol) and primitive wrapper classes. Archived July 13, 2011, at the Wayback Machine
18.	Melanson, Mike (August 9, 2022). "Don't call it a comeback: Why Java is still champ". GitHub. Archived from the original on August 25, 2023. Retrieved October 15, 2023.
19.	McMillan, Robert (August 1, 2013). "Is Java Losing Its Mojo?". wired.com.

Archived from the original on February 15, 2017. Retrieved October 15, 2023.

20. Bloch, Joshua (2018). "Effective Java: Programming Language Guide" (third ed.). Addison-Wesley.
21. Gosling, James; Joy, Bill; Steele, Guy; Bracha, Gilad; Buckley, 2014.
22. **Axborot manbalari**
<http://lib.nuu.uz> – O'zbekiston Milliy universiteti elektron kutubxonasi
23. <http://elib.buxdu.uz> – Buxoro davlat universiteti elektron kutubxonasi
24. <http://www.w3schools.com/java> – web-sayt yaratish bo'yicha namunalar keltirilgan.
25. <https://www.oracle.com/technetwork/java/index.html>.
26. <https://openjdk.java.net/>.
27. <https://docs.oracle.com/en/java/index.html>.
28. <https://www.programiz.com/java-programming>
29. <https://medium.com/@ali.gelenler/types-of-references-in-java-d8fe0da6d656>

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatgichini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsiya etiladi:

A) 5 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

- fanning mohiyati va mazmunini to'liq yoritma olsa;
- fandagi mavzularni bayon qilishda ilmiylik va mantiqiylik saqlanib, ilmiy xatolik va chalkashliklarga yo'l qo'ymasa;
- 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 aniq va to'liq bajargan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy 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 talabaning 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 tushungan bo'lsa;
- fan bo'yicha berilgan vazifa va topshiriqlarni o'quv dasturidoinirasida 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 bajatgan bo'lsa;
- fanga tegishli qonunlar va boshqa me'yoriy hujjatlarni o'zlashtirgan bo'lsa;

b) 3 baho olish uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

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

g) quyidagi hollarda talabanning bilim darajasi qoniqarsiz 2 baho bilan baholanishi mumkin:

- fan bo'yicha mashg'ulotlarga tayyorgarlik 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 to'g'risida ma'lumot

Muallif:	Umedjon Xayriyev, Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasida o'qituvchisi, f.-m.f.f.d. (PhD)
E-mail:	khayrievu@gmail.com , u.n.xayriev@buxdu.uz
Tashkilot:	Buxoro davlat universiteti, Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari kafedrasida
Taqrizchilar:	S.S. Babaev - V.I.Romanovskiy nomidagi Matematika instituti doktoranti, f.-m.f.f.d. (PhD), dotsent H.Sh. Rustamov - (BuxDU) "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasida dotsenti

Mazkur sillabus Universitet o'quv-uslubiy kengashining 2023-yil 29-avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Mazkur sillabus "Amaliy matematika va dasturlash texnologiyalari" kafedrasining 2023-yil 28-avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv-uslubiy departament boshlig'i:

M.A.Tursunov

Fakultet dekani:

H.I.Eshankulov

Kafedra mudiri:

O.I.Jalolov

Tuzuvchi:

U.N. Xayriyev