

«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN



TOSHKENT DAVLAT
TRANSPORT UNIVERSITETI
Tashkent state
transport university



BUXORO
DAVLAT
UNIVERSITETI



«AMALIY MATEMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING
ZAMONAVIY MUAMMOLARI»
XALQARO ILMIY-AMALIY ANJUMAN
MATERIALLARI

ABSTRACTS
INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
«MODERN PROBLEMS OF APPLIED MATHEMATICS AND
INFORMATION TECHNOLOGIES»

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ И
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

2022-yil, 11-12 may



BUXORO – 2022



Buxoro davlat universiteti
BUXORO, 200117, M.IQBOL ko'chasi, 11-uy, 2022



@buxdu_uz



@buxdu1



@buxdu1



www.buxdu.uz

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
В.И. РОМАНОВСКИЙ НОМИДАГИ МАТЕМАТИКА ИНСТИТУТИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ТРАНСПОРТ УНИВЕРСИТЕТИ
БУХОРО ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ**

Бухоро фарзанди, Беруний номидаги Давлат мукофоти лауреати, кўплаб ёш изланувчиларнинг ўз йўлини топиб олишида раҳнамолик қилган етук олим, физика-математика фанлари доктори Файбулла Назруллаевич Салиховнинг 90 йиллик юбилейларига бағишланади

**АМАЛИЙ МАТЕМАТИКА ВА
АХБОРОТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИНГ
ЗАМОНАВИЙ МУАММОЛАРИ**

**ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАН
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2022 йил, 11-12 май

БУХОРО – 2022

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА

Фахрий раислар:

Аюпов Шавкат

В.И.Романовский номидаги Математика Институтинин директоринин, академик

Маджидов Иномжон

М.Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий Университетинин ректоринин

Абдурахманов Одил

Тошкент давлат транспорт университетинин ректоринин

Хамидов Обиджон

Бухоро давлат университетинин ректоринин

Раислар:

Розиқов Ўткир

ЎзФА Математика Институтинин илм-фан бўйича директоринин
ўринбосаринин, профессор

Арипов Мирсаид

ЎзМУ, профессор

Шадиметов Холматвай

Тошкент давлат транспорт университетинин, профессор

Дурдиев Дурдимурод

ЎзФА Математика Институтинин Бухоро бўлиминин
мудири, профессор

Раис ўринбосарлари:

Ҳаётов Абдулло

В.И.Романовский номидаги Математика Институтинин,
профессор

Худойберганаов Мирзоали

ЎзМУ, ф.-м.ф.д.

Эшанкулов Ҳамза

БухДУ, факультет декани, т.ф.ф.д. (PhD)

ТАШКИЛИЙ ҚЎМИТА АЪЗОЛАРИ

Жўраев А.Т.

БухДУ, проректор

Жумаев Р.Ғ.

БухДУ, проректор

Зарипов Г.Т.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.

БухДУ, доцент

Расулов Т.Ҳ.

БухДУ, профессор

Жалолов О.И.

БухДУ, кафедра мудири, доцент

Шафиев Т.Р.

БухДУ, кафедра мудири, т.ф.ф.д.(PhD)

Бабаев С.С.

БухДУ, ф.-м.ф.ф.д.(PhD)

Ахмедов Д.М

В.И.Романовский номидаги Математика институтинин, (PhD)

Болтаев А.Қ

В.И.Романовский номидаги Математика институтинин, (PhD)

Дурдиев У.Д.

БухДУ, доцент

Дилмуродов Э.Б.

БухДУ, доцент

Жумаев Ж.Ж.

ЎзФА Математика Институтинин Бухоро бўлинимасинин, (PhD)

Зарипова Г.К.

БухДУ, доцент

Сайидова Н.С.

БухДУ, доцент

Бакаев И.И.

Рақамли технологиялар ва сунъий интеллектни
ривожлантириш илмий-тадқиқот институтинин, (PhD)

Шадманов И.У.

Математика Институтинин Бухоро бўлинимасинин, (PhD)

Хаятов Х.У.

БухДУ, катта ўқитувчи

Хазратов Ф.Х.

БухДУ, катта ўқитувчи

Эргашев А.А.

БухДУ, катта ўқитувчи

Авезов А.А

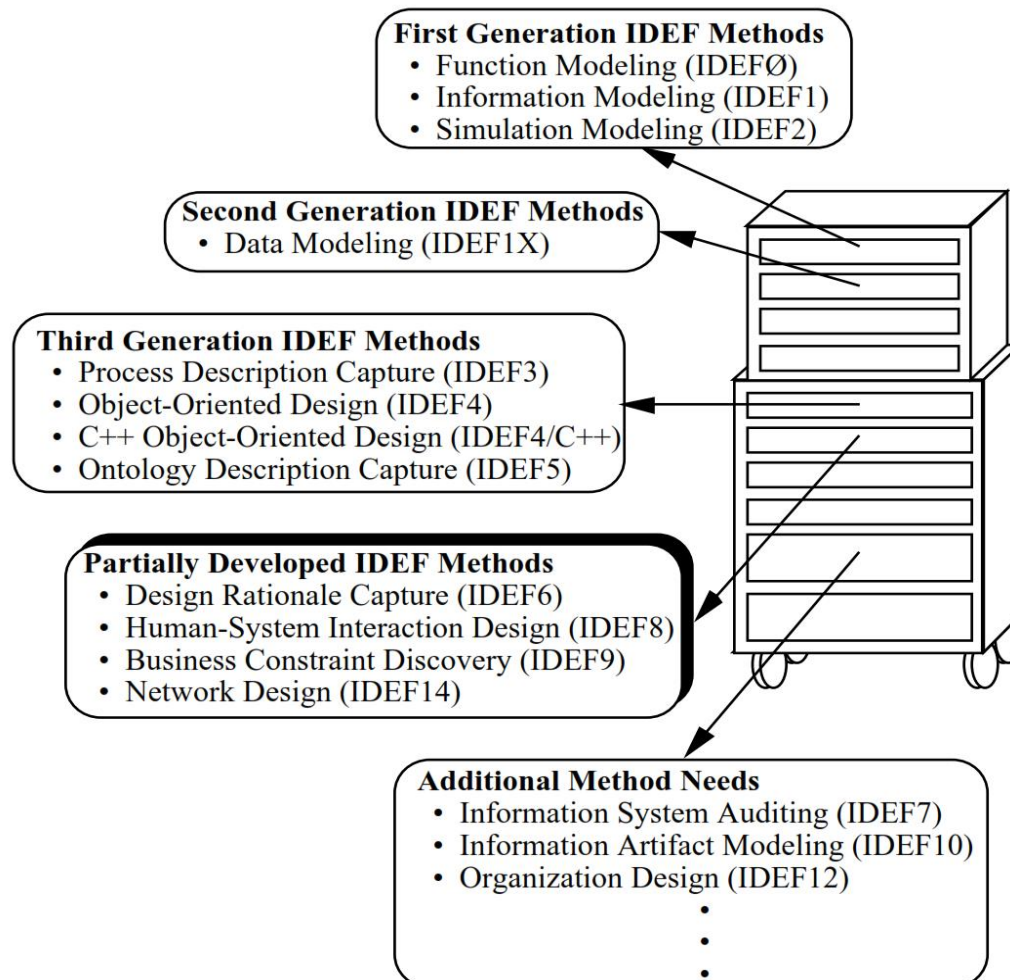
БухДУ, катта ўқитувчи

ДАСТУРИЙ ҚЎМИТА

Гасимов Юсуф	Азарбайжон	Лақаев Саидахмат	Ўзбекистон
Загдхорол Баясгалан	Монголия	Мадрахимов Шавкат	Ўзбекистон
Ибрагимов Ғофуржон	Малайзия	Матёкубов Алишер	Ўзбекистон
Имомназаров Холматжон	Россия	Мирахмедов Шерзод	Ўзбекистон
Кабада Алберто	Испания	Мўминов Баходир	Ўзбекистон
Ли Чанг-Ок	Жанубий Корея	Нуралиев Фарход	Ўзбекистон
Марек Милош	Польша	Адилова Фотима	Ўзбекистон
Мухамедов Фаррух	Бирлашган Араб Амирликлари	Омиров Баҳром	Ўзбекистон
Новак Эрих	Германия	Ортиқбоев Абдулазиз	Ўзбекистон
Носков Михаил	Россия	Пўлатов Асхад	Ўзбекистон
Правен Агарвал	Ҳиндистон	Равшанов Нормаммад	Ўзбекистон
Рамазанов Марат	Россия	Раимова Гулнора	Ўзбекистон
Рахимов Исомиддин	Малайзия	Расулов Абдужаббор	Ўзбекистон
Умаров Собир	АҚШ	Расулов Тўлқин	Ўзбекистон
Уранчимег Тудевдаг	Германия	Рахматуллаев Музаффар	Ўзбекистон
Абдуллеав Баҳром	Ўзбекистон	Рахмонов Зафар	Ўзбекистон
Адашев Жобир	Ўзбекистон	Рўзиев Менглибай	Ўзбекистон
Алимов Шавкат	Ўзбекистон	Рустамов Ҳаким	Ўзбекистон
Алоев Раҳматилло	Ўзбекистон	Садуллаев Азимбой	Ўзбекистон
Апаков Юсуфжон	Ўзбекистон	Саматов Баҳром	Ўзбекистон
Аркикулов Фарходжон	Ўзбекистон	Солеев Аҳмаджон	Ўзбекистон
Арипов Мерсаид	Ўзбекистон	Тешаев Мухсин	Ўзбекистон
Ашуров Равшан	Ўзбекистон	Тоҳиров Жозил	Ўзбекистон
Азамов Абдулла	Ўзбекистон	Ўринов Аҳмаджон	Ўзбекистон
Бақоев Матёкуб	Ўзбекистон	Фармонов Шокир	Ўзбекистон
Бегматов Абдували	Ўзбекистон	Ҳаджиев Джавват	Ўзбекистон
Бешимов Рўзиназар	Ўзбекистон	Халмухамедов Олим	Ўзбекистон
Бойтиллаев Дилмурод	Ўзбекистон	Холхўхаев Аҳмад	Ўзбекистон
Болтаев Тельман.	Ўзбекистон	Худойберганов Гулмирза	Ўзбекистон
Ботиров Ғолиб	Ўзбекистон	Худойберганов Мирзоали	Ўзбекистон
Ганиходжаев Носир	Ўзбекистон	Худойбердиев Аббор	Ўзбекистон
Ганиходжаев Расул	Ўзбекистон	Хўжаёров Бахтиёр	Ўзбекистон
Дурдиев Дурдимурод	Ўзбекистон	Ҳаётов Абдулло	Ўзбекистон
Дурдиев Умид	Ўзбекистон	Ҳакимов Рустам	Ўзбекистон
Жалолов Озоджон	Ўзбекистон	Ҳасанов Анваржон	Ўзбекистон
Жамалов Сирожиддин	Ўзбекистон	Ҳусанбаев Ёқубжон	Ўзбекистон
Жамилов Уйғун	Ўзбекистон	Шадиметов Холматвай	Ўзбекистон
Жўраев Ғайрат	Ўзбекистон	Шарипов Олимжон	Ўзбекистон
Зикиров Обиджон	Ўзбекистон	Шафиев Турсун	Ўзбекистон
Икромов Исроил	Ўзбекистон	Шоимқулов Баходир	Ўзбекистон
Имомқулов Севдиёр	Ўзбекистон	Шорахметов Шотурғун	Ўзбекистон
Каримов Эркинжон	Ўзбекистон	Эшанқулов Ҳамза	Ўзбекистон
Кудайбергенов Каримберген	Ўзбекистон	Эшкабилов Юсуп	Ўзбекистон
		Эшматов Фарход	Ўзбекистон

11) **IDEF14** (*Network Design Method*) – bu kompyuter tarmog‘ini loyihalash usuli bo‘lib, u talablarni belgilash, tarmoq komponentlarini aniqlash, mavjud tarmoq konfiguratsiyalarini tahlil qilish va kerakli tarmoq xususiyatlarini shakllantirish imkonini beradi.

KBSI (Knowledge Based System Inc.) korporatsiyalari tomonidan e‘lon qilingan IDEF7 (*Information System Audit Method – Axborot tizimini tekshirish usuli*), IDEF10 (*Information Artifact Modeling – Axborot artefaktini modellashtirish*) va IDEF12 (*Organization Design – Tashkilotni loyihalash*) usullari keyinchalik rivojlanishni olmadi.



IDEF Strukturaviy modellashtirish standartlari oilasi

IDEF metodologiyalari oilasi yordamida keng doiradagi murakkab tizimlarning faoliyat modellarini samarali namoyish qilish va tahlil qilish mumkin. Bugungi kunga kelib, AQShda federal standartlar maqomini olgan IDEF0 va IDEF1 (IDEF1X) metodologiyalari eng keng tarqalgan va qo‘llaniladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Цуканова О. А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов: учебное пособие – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 100 с.
2. Information Integration for Concurrent Engineering (IICE) IDEF4 Object-oriented Design Method Report [Elektron manba]. – Kirish rejimi: <http://www.idef.com/pdf/Idef4.pdf>, bepul.
3. Information Integration for Concurrent Engineering (IICE) IDEF4 Objectoriented Design Method Report [Elektron manba]. – Kirish rejimi: <http://www.idef.com/pdf/Idef4.pdf>, bepul.

BIZNES JARAYONLARINI TAVSIFLASH VA MODELLASHTIRISHNING MOHIYATI

¹Eshankulov H.I., ²Murodova Z.R., ²Boltayev Sh.J

¹ Buxoro davlat universiteti dotsenti

²Buxoro muhandislik-texnologiya institute dotsenti

Biznes-jarayon – bu nazorat harakati va resurslar yordamida jarayonning kirishlari iste‘molchilar uchun qimmatli bo‘lgan natijalarga aylantiriladigan izchil, maqsadli va tartibga solinadigan faoliyat tizimi.

Biznes jarayonining asosiy xususiyatlari shundan iboratki, bu umumiy manfaatlar uchun tizimga birlashtirilgan cheklangan subyektlar va obyektlar to'plamidagi munosabatlar, motivlar, cheklovlar va resurslar bilan belgilanadigan cheklangan va o'zaro bog'langan harakatlar to'plamidir.

Biznes jarayonlari *asosiy, o'zaro bog'liq, yordamchi, ta'minlovchi, boshqaruv jarayonlari va rivojlanish jarayonlariga* bo'linadi.

Asosiy biznes jarayonlari - bu korxonani yaratish va iqtisodiy faoliyatning ma'lum bir natijasiga erishishni ta'minlash uchun maqsadli obyektlar bo'lgan tovarlar ishlab chiqarish yoki xizmatlar ko'rsatishga qaratilgan jarayonlar.

O'zaro bog'liq biznes jarayonlari - bu korxonada xo'jalik faoliyatining tegishli natijalarini shakllantirishga olib keladigan jarayonlar.

Yordamchi va ta'minlovchi biznes jarayonlari - bu asosiy va tegishli jarayonlarning hayotiy ta'minoti uchun mo'ljallangan va ularning o'ziga xos xususiyatlarini qo'llab-quvvatlashga qaratilgan jarayonlar.

Boshqaruv biznes jarayonlari - bu har bir biznes-jarayon va umuman korxonada darajasidagi boshqaruv funktsiyalarining butun majmuasini qamrab oluvchi jarayonlar.

Rivojlanish biznes-jarayonlari ishlab chiqarilgan mahsulot yoki xizmatlarni takomillashtirish jarayonlari, texnologiyalarni ishlab chiqish jarayonlari, uskunalarni o'zgartirish jarayonlari, shuningdek innovatsion jarayonlardir.

Biznes jarayonlarining tavsifi ularni keyinchalik tahlil qilish va takomillashtirish maqsadida amalga oshiriladi. Biznes-jarayonlarni modellashtirish nafaqat korxonada qanday ishlashini, uning tashqi tashkilotlar, mijozlar va yetkazib beruvchilar bilan o'zaro munosabatini, balki har bir alohida bo'linma, uchastka, ish joyida faoliyat qanday tashkil etilganligini tahlil qilish imkonini beradi.

Biznes jarayonlarining tavsifi ularni keyingi tahlil qilish va takomillashtirish maqsadida amalga oshiriladi. Biznes-jarayonlarni modellashtirish nafaqat korxonada qanday ishlashini, uning tashqi tashkilotlar, mijozlar va yetkazib beruvchilar bilan o'zaro munosabatini, balki har bir alohida bo'linma, uchastka, ish joyida faoliyat qanday tashkil etilganligini tahlil qilish imkonini beradi.

Umuman olganda, biznes-jarayon modeli quyidagi savollarga javob berishi kerak, bu har tomonlama tahlil qilish, biznes jarayonini barcha nuqtai nazardan ko'rib chiqish va uni batafsil ko'rib chiqish imkonini beradi:

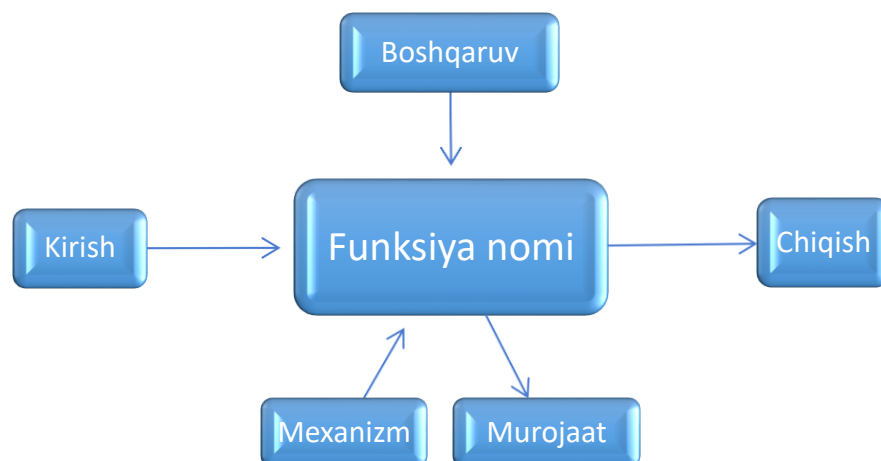
- istalgan yakuniy natijaga erishish uchun qanday protseduralar (funktsiyalar, ishlar) bajarilishi kerak;
- ushbu protseduralar qanday tartibda amalga oshiriladi;
- ko'rib chiqilayotgan biznes-jarayon doirasida qanday nazorat va boshqaruv mexanizmlari mavjud;
- jarayonning protseduralarini kim amalga oshiradi;
- har bir jarayon protsedurasini qanday kirish hujjatlari/ma'lumotlaridan foydalanadi;
- jarayon protsedurasini qanday chiquvchi hujjatlarni/ma'lumotlarni yaratadi;
- har bir jarayon protsedurasini bajarish uchun qanday resurslar kerak;
- protseduraning bajarilishini qanday hujjatlar/shartlar tartibga soladi;
- qanday parametrlar protseduralarni amalga oshirishni va butun jarayonni tavsiflaydi.

Biznesni modellashtirish – bu mavjud biznes jarayonlarini aniqlash, tavsiflash, tahlil qilish, shuningdek, yangi biznes jarayonlarini loyihalash faoliyati.

Biznesni modellashtirish, shuningdek, dasturiy ta'minotni ishlab chiqish jarayonida korxonada faoliyatini tavsiflovchi va tizimga qo'yiladigan talablarni belgilaydigan intizom va alohida kichik jarayon (ishlab chiqilgan axborot tizimida avtomatlashtirishga to'g'ri keladigan quyi jarayonlar va operatsiyalar) deb ham ataladi.

Biznes modeli deganda biz ma'lumotlar, hujjatlar, tashkiliy bo'linmalar va tashkilotning mavjud yoki taklif etilayotgan faoliyatini aks ettiruvchi boshqa obyektlar bilan bog'liq jarayonlar va/yoki funktsiyalar/operatsiyalar tarmog'ining tuzilgan grafik tavsifini tushunamiz.

Korxonada modeli, uning barcha biznes jarayonlari aniq maqsadga yo'naltirilganligi uni takomillashtirish imkoniyatini beradi. Biznes jarayonlarini haqiqatga iloji boricha yaqinroq modellashtirish korxonada bilan haqiqiy tajribalar o'tkazmasdan takomillashtirishni tanlash va sinab ko'rish va shu bilan xavfni kamaytirish imkonini beradi. Biznes modeli turli nuqtai nazarlardan oldindan baholash imkonini beradi. Korxonada uchun asosiy talablar uning ishlashi, boshqaruvi, samaradorligi, faoliyatining yakuniy natijasi va mijozlarni qondirish darajasidir.



FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Цуканова О. А. Методология и инструментарий моделирования бизнес-процессов: учебное пособие – СПб.: Университет ИТМО, 2015. – 100 с.
2. Information Integration for Concurrent Engineering (IICE) IDEF4 Object-oriented Design Method Report [Elektron manba]. – Kirish rejimi: <http://www.idef.com/pdf/Idef4.pdf>, bepul.
3. Information Integration for Concurrent Engineering (IICE) IDEF4 Objectoriented Design Method Report [Elektron manba]. – Kirish rejimi: <http://www.idef.com/pdf/Idef4.pdf>, bepul.

PYTHONDA TURTLE GRAFIK MODULIDA ISHLASH.

Fayziyeva D.H., Tojiyev A.H

Buxoro davlat universiteti, Buxoro, O'zbekiston

Turtle grafikasi bolalarga dasturlash tilini o'rgatishning mashhur usullaridan biri hisoblanadi.

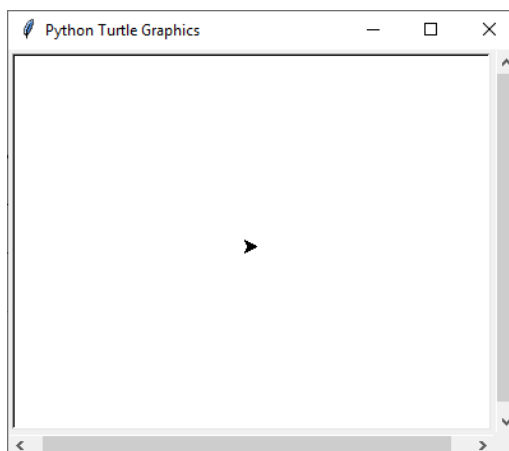
Turtle moduli Python uchun maxsus oynada grafik ob'ektlar, chizmalar yaratishga imkon beruvchi moduldir. Turtle modulida buyruqlarning ijrojsi - toshbaqacha. Toshbaqacha tasvir maydonida qo'lida ruchka ushlab oldinga (turtle.forward) yoki orqaga (turtle.backward) qarab harakat qilishi mumkin. Qo'lidagi pero tasvir maydonigi tushirilgan bo'lsa toshbaqaning izi chiziladi. Pero ko'tarilgan bo'lsa chiziq chizilmaydi, ya'ni oddiy ko'chish amali bajariladi.

Toshbaqa harakatini boshqaruvchi goto(x,y) funktsiyasi toshbaqani joriy vaziyatidan tasvir maydonining koordinatalari (x,y) bo'lgan nuqtaga ko'chadi.

1-misol. Turtle grafik oynasini ochish.

```

from turtle import *
t = Turtle()
t.screen.setup(400, 320)
  
```



2-misol. Punktir chiziq chizamiz

```

from turtle import *
t = Turtle()
t.screen.setup(400, 300)
for i in range(10):
  
```

V SHÛBA. ALGORITMLAR NAZARIYASI VA DASTURLASH TEXNOLOGIYALARI.

ALGORITHM THEORY AND PROGRAMMING TECHNOLOGIES. 401

Alimov F.X., Raxmatov M.I., Egamshukurov P.S. AUTOCAD DASTURIDA IKKI VA UCH O'LCHOVLI GRAFIKASINING ALGORITM ASOSLARI	401
Allanazarov A.B., Shimbergenova A J., Kenesbayeva D. A. SERVERLARDA FAYL TIZIMI BILAN ISHLASHDA PHP DASTURLASH TILI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH	402
Allanazarov A.B., Shimbergenova A J., Kenesbayeva D.A. PHP TILI CURL KUTUBXONASI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANISH	402
Arabov U. H. TIZIMLI YONDASHUVNI QO'LLASH ORQALI QARORLAR QABUL QILISH	403
Avezov A.A., Sattorov S.S. PYTHONDA MATPLOTLIB KUTUBXONASI IMKONIYATLARI	404
Avezov A.A., Salimov S.S. WEB SAHIFALAR YARATISHDA PYTHON DASTURLASH TILINING DJANGO FRAMEWORKNING IMKONIYATLARI	405
Azamov S.S., Xayatov X.U., Djabborova N.N. MAPLE MATEMATIK PAKETIDA DASTURLASH ELEMENTLARI.....	406
Eshankulov H.I., Salimova M.N., Toshboyeva G.O'. ONTOLOGIK YONDASHUV ORQALI INTEGRATSIYALASH USULLARINING TAHLILI.....	408
Eshankulov H.I, Boltayev Sh.J. IDEF STRUKTURAVIY MODELLASHTIRISH STANDARTLARI OILASI	410
Eshankulov H.I., Murodova Z.R., Boltayev Sh.J. BIZNES JARAYONLARINI TAVSIFLASH VA MODELLASHTIRISHNING MOHIYATI.....	411
Fayziyeva D.H., Tojiyev A.H. PYTHONDA TURTLE GRAFIK MODULIDA ISHLASH.....	413
Gabbarov S.N. YAYLOVLARDA CHORVACHILIK BILAN SHUG'ULLANADIGAN XO'JALIKLARNING DAROMADLARINI MAKSIMALLASHTIRISHDA RAQAMLI IQTISODIYOT METODLARINI QO'LLASH	415
Geldibayev B.Y. BLOCKCHAIN TEXNOLOGIYASI ASOSIDAGI ISHLAYDIGAN SMART CONTRACTLAR VA ULARNING IMKONIYATLARI	416
Geldibayev B.Y., Bekniyazova N. D. Baytileuova G. D. JAVASCRIPT TILIDA KESHLASHNI AMALGA OSHIRISHDA SERVICE WORKERLARNING HAYOT SIKLI TAHLILI	417
Jalolov I.I., Xayatov X.U., Sherriyev M.A. PHPDA MYSQL BERILGAN BAZASI BILAN ISHLASH.....	418
Kayumov X.A. QURUVCHI MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYASI IMKONIYATLARI.....	419
Mirzakulov J. DATA MINING TECHNOLOGY IN THE BANKING SECTOR	420
Rustamov H.Sh., Akramov O.I. OLIMPIADA MASALALARINI YECHISHDA SLIDING WINDOW TEXNIKASIDAN FOYDALANISH	421
Rustamov Kh.Sh., Babadjanova M.A., Akramov O. I. COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PYTHON PROGRAMMING LANGUAGE.....	423
Sayidova N.S., Avezov A.A. PYTHONNING TKINTER KUTUBXONASI VA UNING IMKONIYATLARI	425
Shixiyev R.M. QISHLOQ XO'JALIGI TEXNIKALARIDAN SAMARALI FOYDALANISH AXBOROT TIZIMI MA'LUMOTLAR BAZASINI LOYIHALASH	426
Toshev O. ILMIY ASARLARNI NASHR QILISH AXBOROT-TAHLILY TIZIMINING MOBIL ILOVASINI ISHLAB CHIQISH	427
Xazratov F.X., G`apporov U.A. XODIMLARNING KASBIY KOMPETENTLIGINI MONITORING QILISH ONLAYN TIZIMINI YARATISHDA MA'LUMOTLAR BAZASINING O`RNI.....	428
Бакаев И. И., Иброгимов А. Б. СТЕММИНГ АЛГОРИТМЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ҚИЁСИЙ ТАҲЛИЛИ	429
Кузнецова В.Б., Мухтарова Г.Х. УЧЕТ АВТОМОБИЛЕЙ НА КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНОМ ПУНКТЕ ТЕРРИТОРИИ ПРЕДПРИЯТИЯ.....	430
Ходиев Ш.И. РЕАЛИЗАЦИИ ИНСТРУМЕНТОВ СЕМАНТИЧЕСКИХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ	431
Шадманов И.У., Шадманова К.У., Мирзаева Н.М. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ТЕПЛОВЛАГОПЕРЕНОСА В ПОРИСТЫХ СРЕДАХ	432

VI SHÛBA. SUN'IIY INTELLEKT. ARTIFICIAL INTELLIGENCE. 434

Atamuradov J. J., Bolteyev S.B. SUN'IY INTELLEKT BILAN ISHLASHGA MO'LJALLANGAN MEDIAPIPE DASTURIY TA'MINOTI IMKONIYATLARIDAN FOYDALANIB TASVIRLARNI ANGLASH.	434
Davronov R.R. UZROBERTA: A PRE-TRAINED LANGUAGE MODEL FOR UZBEK.....	437