

H.N. ZAYNIDINOV
D.S. YAXSHIBAYEV

E.SH. NAZIROVA
S.U. MAXMUDJANOV

WEB ILOVALARNI YARATISH



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT VA
KOMMUNIKASIYA TEKNOLOGIYALARINI RIVOJLANTIRISH
VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI TOSHKENT
AXBOROT TEKNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

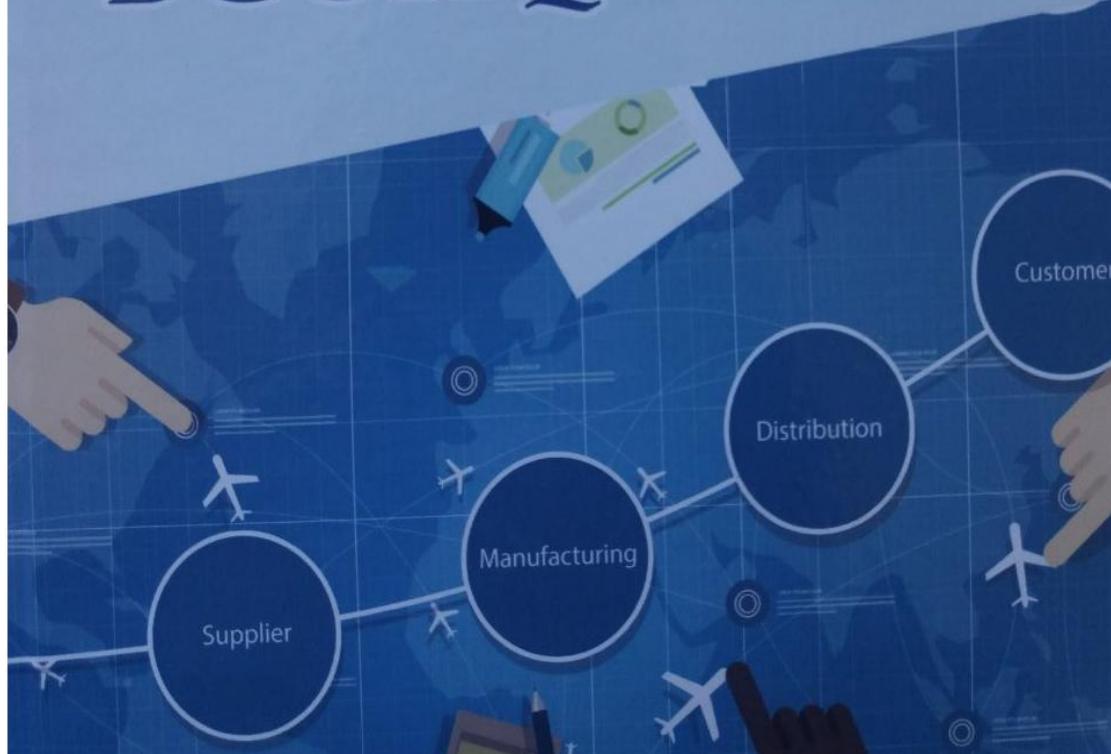
X.N.Zaynidinov, E.Sh.Nazirova, D.S.Yaxshibayev,
S.U.Maxmudjanov

5330500 – Kompyuter injiniringi (“Kompyuter injiniringi”,
“AT-servisi” va “Multimedia texnologiyalari”),
5330300 – Axborot xavfsizligi ta’lim yo’nalishlari
talabalari uchun mo’ljallangan

WEB ILOVALARNI YARATISH
fanidan darslik

M.R.TURGUNOV, S.P.XALILOV,
T.B.JO'RAYEV.

YETKAZIB BERISH ZANJIRINI BOSHQARISH



UO'K: 004.414.2:338.22(075.8)

KBK: 65.290

B 67

Muatiliflar: Kuvnakov A.E., Mirzaev A.E., Tursunov I.I., Xalilov S.P.
/TATU, 132 b., Toshkent 2018.

ISBN 978-9943-5486-1-9

Ushbu o'quv qo'llanma **5330500** – “Kompyuter injiniringi” (“Kompyuter injiniringi”, “Axborot xavfsizligi”, “AT-xizmat”, “Multimediya texnologiyalari”) bakalavr yo'nalishida tahlil oluvchi talabalarning “Biznes tizimlari tahlili va loyihalash” fanidan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va biznes tizimlarini tahlil qilish, loyihalash va ularni qurishning amaliy ko'nikmasini talabalarda yaratishdan iborat. “Biznes tizimlari tahlili va loyihalash” fanini chuqur o'rganish biznes sohasiga tegishli muammolarini hal qilishda muhim rol o'yaydi va ushbu sohada muvaffaqiyatga erishish uchun ta'sir etuvchi omillar tahlili, ish jarayonlari hamda biznes tizimlarini UML, Gant, Pert, CASE modellari asosida tahlili, qayta tashkil qilish va loyihalash ko'nikmalarini hosil qilishni o'z ichiga oladi.

O'quv qo'llanmaning maqsadi talabalar tomonidan Biznes tizimlarini tahlil qilish, loyihalash va ularni qurishning amaliy ko'nikmasini yaratishdan iborat.

UO'K: 004.414.2:338.22(075.8)

KBK: 65.290

B 67

Taqrizchilar:

Islom Karimov nomidagi TDTU,
ICHUA kafedrasи, t.f.d. professor

Gulyamov Sh.M.

TATU “Axborot texnologiyalari”
kafedrasи professori.

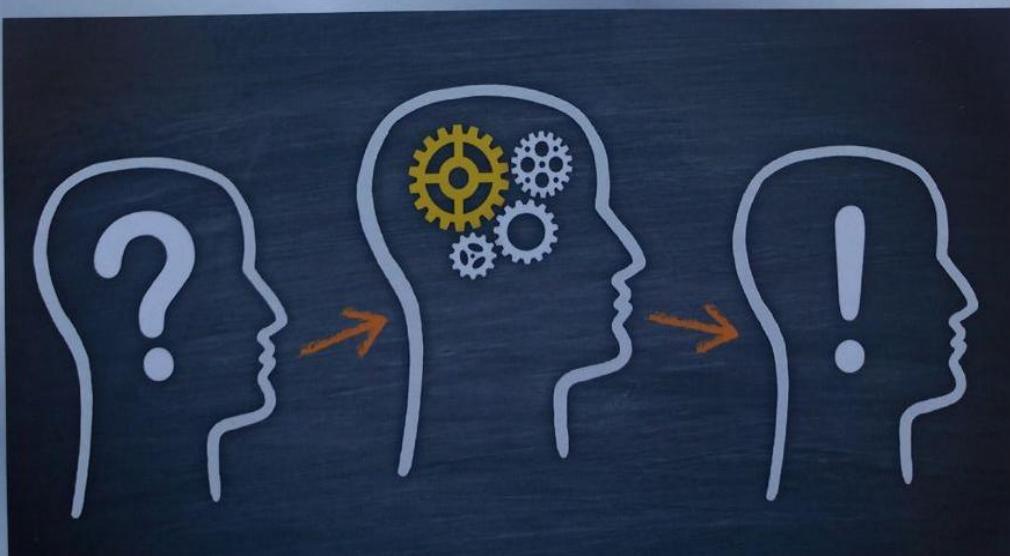
Yakubov M.S.

ISBN 978-9943-5486-1-9

© «Aloqachi» nashriyoti, 2018.

T.A.XO'JAQULOV

MUAMMO TAHLILI VA YECHIM



KBK: 32.397

T.A.Xo'jaqulov. Muammo tahlili va yechim. T.: «Aloqachi», 2019 y.
120 bet.

ISBN 978-9943-5641-7-6

O'quv qo'llanma **5330500** – “Kompyuter injiniringi” (“AT-xizmat”) bakalavr yo'nali shida tahlil oluvchi talabalarning “Muammo tahlili va yechim” fanidan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va qaror qabul qilish tizimlari to'g'risida, muammo tahlil va yechimda ilmiy yondashuv, bo'yicha nazariy ko'nikmasini talabalarda yaratishdan iborat. “Muammo tahlil va yechim” fanini chuqur o'r ganish axborot texnologiyalari sohasiga tegishli muammolarini hal qilishda muhim rol o'ynaydi va ushbu sohada muvafaqiyatga erishish uchun ta'sir etuvchi omillar tahlili bo'yicha nazariy ko'nikmalarini hosil qilishni o'z ichiga oladi.

UO'K: 005.59(075.8)

KBK: 32.397

O'quv qo'llanma TATU ilmiy – uslubiy kengashi tomonidan muhokama qilinib, chop etildi.

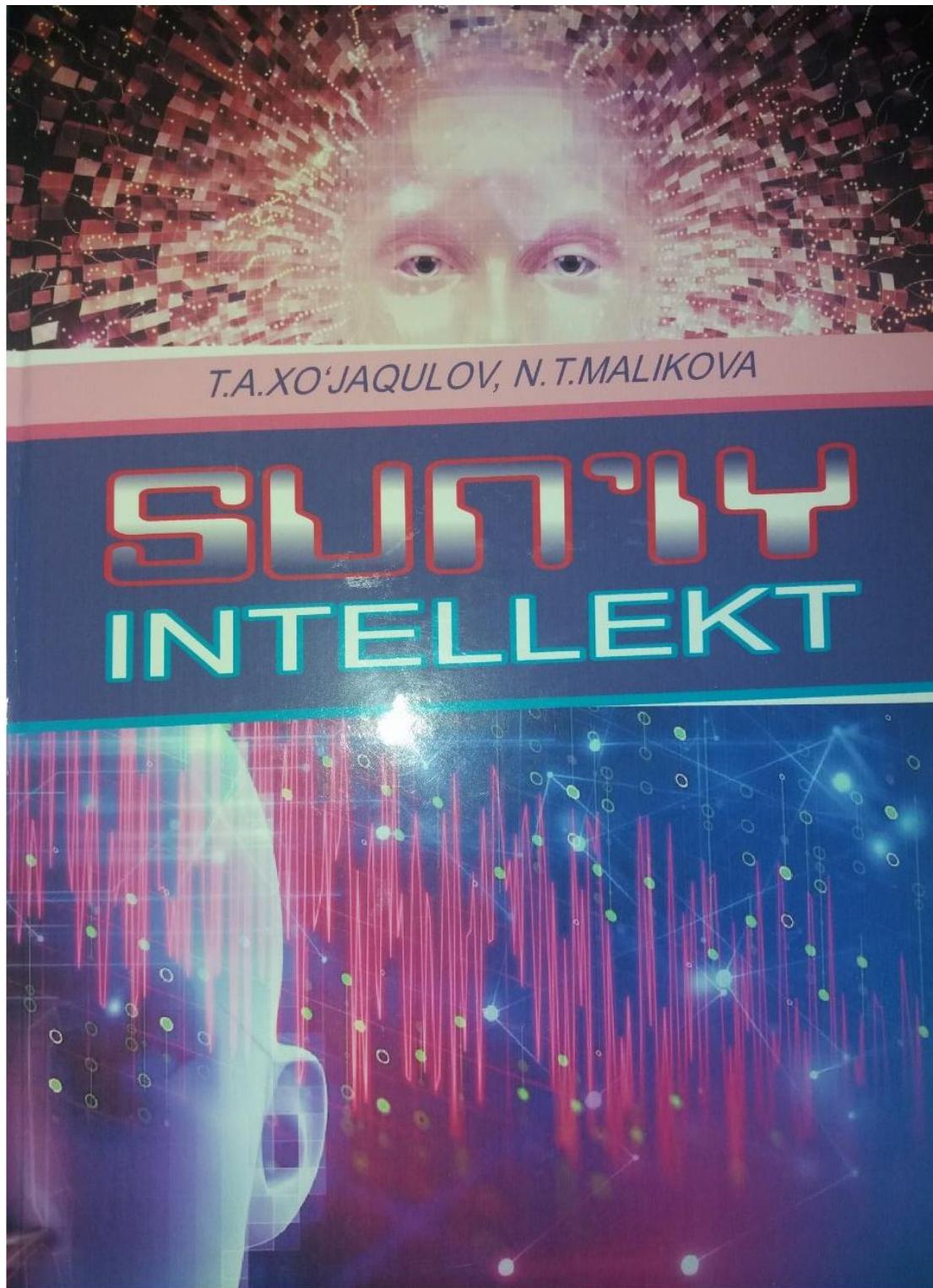
Taqrizchilar:

A.Ne'matov – TTESI “Chizma geometriya va axborot texnologiyalari” kafedrasi dotsenti f.-m.f.n.;

M.S.Yakubov – TATU “Axborot texnologiyalari” kafedrasi professori. t.f.d.

ISBN 978-9943-5641-7-6

© «Aloqachi» nashriyoti, 2019.



T.A.XO'JAULOV, N.T.MALIKOVA

SUN'iy INTELLEKT

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
VA KOMMUNIKATSİYALARINI RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

T.A.XO'JAULOV, N.T.MALIKOVA

SUN'iy INTELLEKT

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lif vazirligi tomonidan
o'quv qo'llanma sifatida tavsiya etilgan.

5330500 - "Kompyuter injiniringi" ("Kompyuter injiniringi", "AT-servis",
"Multimediya texnologiyalari" ta'lif yo'naliishlari)

М.С.ЯКУБОВ, Т.А.ХЎЖАҚУЛОВ.,
М.Я. АБДУЛ-АЗАЛОВА, Р.Х. ЮЛДАШЕВ

ДАВЛАТ БОШҚАРУВИ

УЎК: 342(575.1)

КБК: 67.4(5Ў)я722

Д 14

М.С.Якубов, Т.А.Хўжакулов., М.Я. Абдул-Азалова, Р.Х. Юлдашев
«Давлат бошқаруви». Т.: «Aloqachi», 2018, 140 б.

ISBN 978-9943-5521-1-1

Мамлакат иқтисодиётини ривожлантириш ва ислоҳот қилиш шароитида эркин фикрловчи, юкори малакали ёш ракобатбардош кадрларни тайёрлаш давлатнинг стратегик мақсади бўлиб ҳисобланади. Ушбу мақсадга эришиш учун мамлакатнинг олий ўкув юртлари олдига кўйилган «Кадрларни тайёрлашнинг миллий дастури»да илгари сурилган вазифалар асосида ўкув-услубий адабиётларни ишлаб чикиш ва нашр қилиш талаб этилади.

Ўкув қўлланма «Давлат бошқаруви» курсидан амалий ишларни бажариш бўйича асосий талабларни белгилаш ҳисобланади.

«Давлат бошқаруви» курси бўйича ўкув қўлланма 5А330502-“Электрон ҳукумат” тизимини бошқариш мутахассислигида таҳсил оладиган магистрлар учун мўлжалланган.

УЎК: 342(575.1)

КБК: 67.4(5Ў)я722

Д 14

Такризчилар:

А.Неъматов – “Мультимедиа технологиялари” кафедраси мудири,
т.ф.д., доц.

Назирова Э.Ш.

Масъул таҳрирчи: Т.А.Хўжакулов

Корректор: Гаипназаров Р.Т.

Ўкув-қўлланма Мухаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялари университети илмий кенгаши томонидан муҳокама қилиб, босмага чиқаришга тавсия этилди.

ISBN 978-9943-5521-1-1

© «Aloqachi» nashriyoti, 2018.

T.A. XO'JAQULOV

LOYIHANI BOSHQARISH



UO'K: 004.415.2(075.8)

KBK: 30.2

X 98

T.A. Xo'jaquiov. Loyihani boshqarish. T.: «Aloqachi», 2018, 288 bet.

ISBN 978-9943-5486-6-4

O'quv qo'llanma **5330500** – “Kompyuter injiniringi” (“AT-xizmat”) bakkalavr yo'nali shida tahsil oluvchi talabalarining “Loyihani boshqarish” fanidan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va loyihalar to'g'risida, loyihalarni boshqarish, bo'yicha nazariy ko'nikmasini talabalarda yaratishdan iborat. “Loyihani boshqarish” fanini chuqur o'rganish loyiha (axborot texnologiyalari) sohasiga tegishli muammolarini hal qilishda muhim rol o'yinaydi va ushbu sohada muvaffaqiyatga erishish uchun ta'sir etuvchi omillar tahlili, loyihani rivojlantirish tizimlari va dasturlari, loyihalarni boshqarish bo'yicha nazariy ko'nikmalarini hosil qilishni o'z ichiga oladi.

O'quv qo'llanma TATU ilmiy-uslubiy Kengashining qaroriga asosan chop etildi.

UO'K: 004.415.2(075.8)

KBK: 30.2

X 98

Taqrizchilar:

A. Ne'matov – TT va YeSI “Informatsion texnologiyalari” kafedrasi dotsenti, f.-m.f.n;

E.Sh.Nazirova – TATU “Multimedia texnologiyalari” kafedrasi mudiri.

ISBN 978-9943-5486-6-4

ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ



УДК: 621.316.7

ББК: 32.88-01

Х.Н. Зайнидинов, С.У. Махмуджанов, Р.Д. Аллабергенов, Д.С. Яхшибаев И интернет вещей (учебное пособие). Т., «Aloqachi», 2019, 206 стр.

ISBN 978-9943-985-01-9

Пособие направлено на обучение студентов с систематическими профессиональными знаниями и эффективными практическими навыками в области компьютерных технологий, коммуникационных сетей и информационных технологий, которые представляют широкий спектр приложений в Интернете вещей.

Пособие дает студентам сильные навыки проектирования сенсорных сетей и планирования сетей для IoT. Темы включают в себя: введение в IoT. Понимание IoT с точки зрения рынка. Управление данными и знаниями, а также использование устройств в технологии IoT. Понимание архитектуры IoT и применение IoT в различных технологиях.

Пособие предназначено для профессорско-преподавательского состава и студентов высших, среднеспециальных и профессиональных учебных заведений.

Пособие издано на основе постановления учебно-методического совета Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий.

УДК: 621.316.7

ББК: 32.88-01

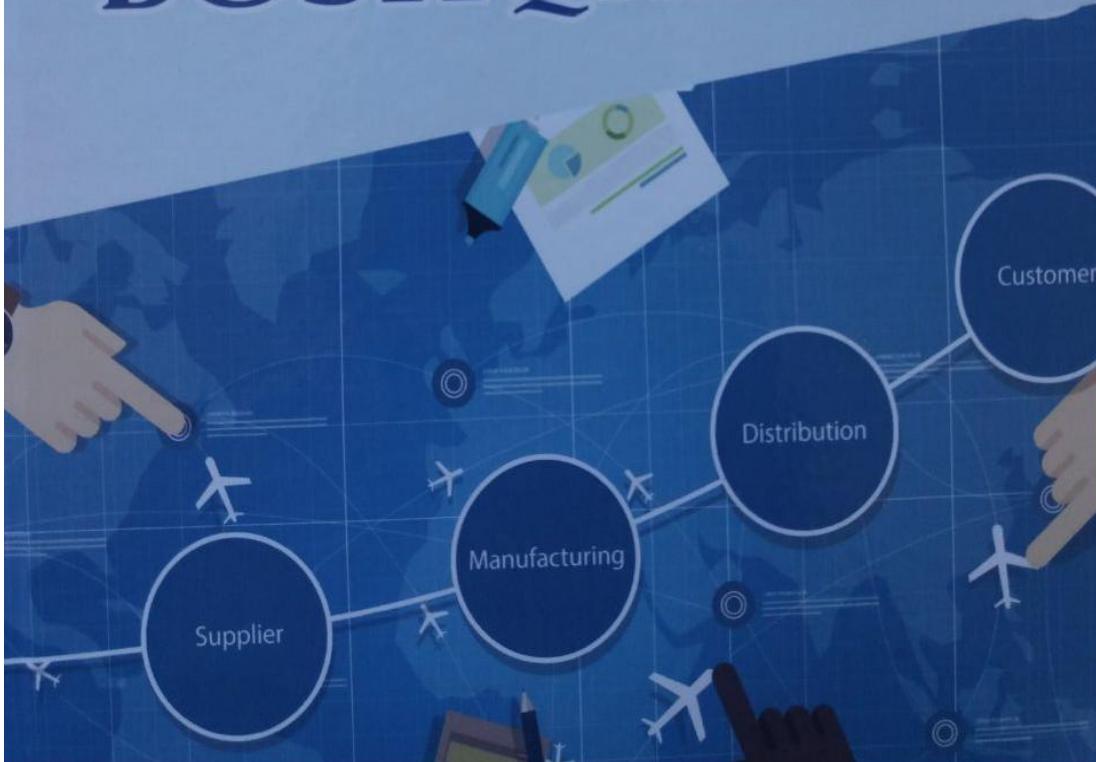
Рецензенты: Маматов А.З. – д.т.н. профессор.
Джуманов Ж.Х. – д.т.н. профессор.

ISBN 978-99432-985-01-9

© Издательство «Aloqachi», 2019.

M.R.TURGUNOV, S.P. XALILOV,
T.B. JO'RAYEV.

YETKAZIB BERISH ZANJIRINI BOSHQARISH



UO'K: 621.3.011.7

KBK: 32.88-01

T 88

T 88. M.R.Turgunov, S.P. Xalilov, T.B. Jo'rayev. Yetkazib berish zanjirini boshqarish. (O'quv qo'llanma). T., «Aloqachi», 2018, 184 bet.

ISBN 978-9943-5145-1-5

Qo'llanmaning maqsadi – nazariy bilimlarni mustahkamlash hamda strukturali va obyektga yo'naltirilgan yetkazib berish tamoyillarini nazariy o'rGANISH va joriy etish amaliy ko'nikmalarini hosil qilishdan iborat.

Qo'llanma yetkazib berish zanjirining asosiy tushunchalarini, turli sharoitlarda "Yetkazib berish zanjirini boshqarish" tizimi muammosini hal etish uchun keng spektordagi evristik qoidalar bilan tanishtiradi. Kompyuter injineringi sohasidagi dasturchi va olimlarga yordam beruvchi dasturlar haqida ma'lumotlar beriladi. Haqiqiy hayotda bo'layotgan mahsulotlarni yetkazib berish muammosini mumkin bo'lgan yechimlarini shakllantirish va bu muammoni jamoa bilan hal qilish uchun evrestikani qo'llash ham ko'rib chiqilgan funksiyalar, strukturalar va yetkazib berishning moslashuvchan axborot tizimini yaratishga qaratilgan. Qo'llanma o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi va oliy o'quv yurtlari professor-o'qituvchilari va talabalari uchun mo'ljallangan.

Qo'llanma Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti o'quv-uslubiy Kengashining qaroriga asosan nashr etildi.

UO'K: 621.3.011.7

KBK: 32.88-01

Taqrizchi: Sh.M. Gafurov – t.f.d. professor.

ISBN 978-9943-5145-1-5

© «Aloqachi» nashriyoti, 2018.

С
У
Б
Д

Т.А.ХУЖАКУЛОВ

СИСТЕМЫ ПРАВЛЕНИЯ АЗАМИ АННЫХ



МИНИСТЕРСТВО ПО РАЗВИТИЮ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕ-
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ ИМЕНИ МУХАММАДА АЛ-ХОРЕЗМИ

Т.А.ХУЖАКУЛОВ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

Рекомендовано
Министерством высшего и среднего специального образования
Республики Узбекистан в качестве учебника для
студентов высших учебных заведений.

Ташкент – 2019



Х.Н. Зайнидинов,
Б.Ш. Усмонов

АРХИТЕКТУРА КОМПЬЮТЕРОВ И КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

УДК: 004.2
ББК: 32.973

Зайнидинов Х.Н., Усмонов Б.Ш. Архитектура компьютеров и компьютерных систем.
//Ташкентский университет информационных технологий им. Мухаммада Ал-Хоразмий. -Т.
2019.- 640 с.

ISBN 978-9943-5805-5-8

В учебнике изложены основные особенности архитектуры современных компьютеров и компьютерных систем, их характеристики и классификация, система команд, арифметические основы процессоров, виды и организация памяти, организация взаимодействия с устройствами ввода/вывода, а также рассмотрены основы создания и применения многопроцессорных процессоров, мультипроцессорных и кластерных систем.

Учебник предназначен для студентов и преподавателей ВУЗов, для научных работников, инженеров, работающих в области эксплуатации и проектирования компьютерных систем различного назначения, а также для тех, кто решил самостоятельно знакомиться с архитектурой современных компьютеров и компьютерных систем.

УДК: 004.2
ББК: 32.973

Рецензенты:

Свинин С.Ф. - д.т.н., профессор, ведущий научный сотрудник лаборатории автоматизации научных исследований Санкт Петербургского института информатизации РАН.

Турсунбоев Ф.К. - д.т.н., профессор кафедры «Информационные технологии» Ташкентского университета информационных технологий.

Альхамов Р.Р. - к.т.н., доцент кафедры Прикладной математики и информатики филиала МГУ имени М.В. Ломоносова в городе Ташкенте

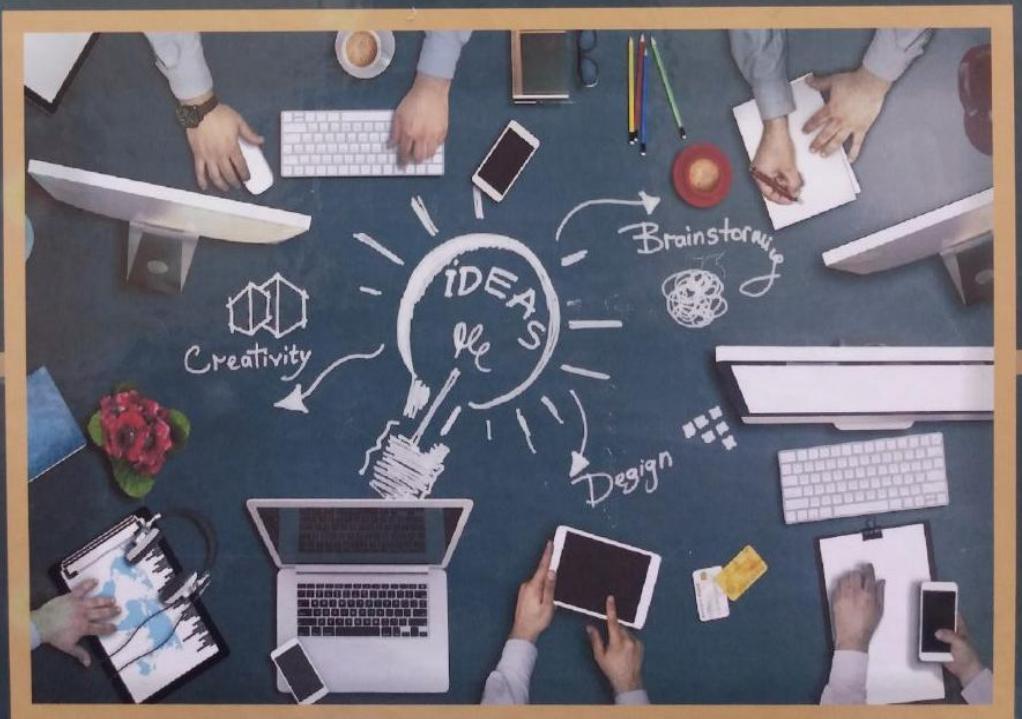
Учебник рекомендован к изданию решением Учёного Совета ТУИТ
протокол № 2 (673) от 28.09. 2017 г.

ISBN 978-9943-5805-5-8

© Издательство «Aloqachi», 2019

Т.А.ХУЖАКУЛОВ,
А.К.ЭРГАШЕВ,
Р.Т.ГАИПНАЗАРОВ

УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ



УДК: 005.8(075)
ББК: 65.9(5Ўз)2

Т.А. Хужакулов., А.К.Эргашев., Р.Т.Гаипназаров. «Управления проектами». Т.: «Aloqachi», 2018, 308 стр.

ISBN 978-9943-5642-3-7

Учебник предназначено для изучения курсов, посвященных управлению проектами (Project Management). Оно содержит характеристику всех фаз проекта: от инициации и планирования до завершения, общие положения по управлению проектами: от объектов и субъектов проекта до рисков и качества, а также проблемы, возникающие по ходу проекта, и возможные решения. Авторами разработан учебный пример проекта, на его основе детально демонстрируются все стадии жизненного цикла проекта, начиная с формирования целей, требований, планирования, определения рисков и заканчивая процессом мониторинга выполнения и завершением проекта. В изложении материала авторы используют эффективные средства структурирования и представления информации, принятые в инженерии знаний.

Учебник основано на рекомендациях Института Управления Проектами (PMI, Project Management Institute, Inc.) — международного некоммерческого института, разработавшего набор международно-признанных стандартов по управлению проектами.

Издание предназначено для студентов программы бакалавриата по направлению 5330500 «Компьютерный инжиниринг АТ сервис», может быть рекомендовано слушателям программ дополнительного профессионального образования, а также менеджерам, основным направлением деятельности которых является управление проектами или проектный подход в управлении.

УДК: 005.8(075)
ББК: 65.9(5Ўз)2

Рецензенты:
Якубов М.С. – ТУИТ, д.т.н., профессор кафедры «Информационных технологий»;
Нематов А. – ТИТ и ЛП, доцент кафедры «Информационных технологий».

ISBN 978-9943-5642-3-7

© «Aloqachi» nashriyoti, 2018.

T.A.XO'JAQULOV, J.T.USMONOV



MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMI

UO'K: 004.65(075.8)

KBK: 32.81

X 98

Mualliflar: T.A.Xo'jaqulov., J.T.Usmonov .TATU, T.: 2018 y. 96 b.

ISBN 978-9943-5486-7-1

Ushbu uslubiy qo'llanma 5330500 - "Kompyuter injiniringi" ("AT-servis", "Kompyuter tizimlari", "Multimedia tehnologiyalari" mutaxassisliklari), 5330500 - Axborot xavfsizligi Kompyuter injiniringi ("Axborot xavfsizligi"), bakalavr yo'naliishida tahlil oluvchi talabalarning "Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimi" fanidan olgan nazariy bilimlarini mustahkamlash va ma'lumotlar bazasi to'g'risida, boshqarish tizimi boshqarish bo'yicha nazariy ko'nikmasini talabalarda yaratishdan iborat.

Uslubiy qo'llanma TATU ilmiy – uslubiy kengashi tomonidan muhokama qiliib, bosmaga chiqarishga tavsiya etildi.

UO'K: 004.65(075.8)

KBK: 32.81

X 98

Taqrizchilar:

TTYESI

"Chizma geometriya va axborot
tehnologiyalari"
kafedrasi dotsenti f.-m.f.n.

A.Ne'matov

TATU "Axborot texnologiyalari"
kafedrasi professori. t.f.d

M.S.Yakubov

ISBN 978-9943-5486-7-1

© «Aloqachi» nashriyoti, 2018.

M.YA. ABDUL-AZALOVA

ELEKTRON TO'LOV TIZIMLARI



UO'K: 004.9:336.741.225

KBK: 65.262.6

A 15

A 15. M.Ya. Abdul-Azalova. Elektron to'lov tizimlari: T.: «Aloqachi», 2018, 144 bet.

ISBN 978-9943-5486-0-2

Mamlakat iqtisodiyotini rivojlantirish va islohot qilish sharoitida erkin fikrlovchi, yuqori malakali yosh raqobatbardosh kadrlarni tayyorlash davlatning strategik maqsadi bo'lib hisoblanadi. Ushbu maqsadga erishish uchun mamlakatning oliy o'quv yurtlari oldiga qo'yilgan «Kadrlarni tayyorlashning milliy dasturi»da ilgari surilgan vazifalar asosida o'quv-uslubiy adabiyotlarni ishlab chiqish va nashr qilish talab etiladi.

Ushbu o'quv qo'llanmaning maqsadi bo'lib «Elektron to'lov tizimlari» kursidan amaliy ishlarni bajarish bo'yicha asosiy talablarni belgilash hisoblanadi.

UO'K: 004.9:336.741.225

KBK: 65.262.6

Taqrizchilar:

O'. Hayitmatov –

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,
«Ekonometrika» kafedrasи dotsenti;

M.Yu. Haydarova –

Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti “Informatika” kafedrasи
dotsenti, t.f.n.

TATU o'quv-uslubiy Kengashining qaroriga asosan chop etildi.

ISBN 978-9943-5486-0-2

**В.А. Каримова
М.Б. Зайнутдинова**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



УУК: 004
К 23
КВК: 32.965

В. А. Каримова, м. Б. Зайнутдинова. Информационные системы. Т.: «Aloqachi», 2017., 256 стр.
ISBN 978-9943-5034-4-1

В настоящем учебном пособии излагаются общие сведения об автоматизированных информационных системах, определяются границы использования информационных систем в различных сферах человеческой деятельности, приводится классификация информационных систем и их виды, рассматриваются модели жизненного цикла информационных систем, методология и технология разработки информационных систем, а также защита информации в информационных системах.

Для более глубокого изучения и проработки материалов, а также оценки знаний приведены контрольные и тестовые вопросы.

Настоящее учебное пособие предназначено для магистрантов и студентов высших учебных заведений.

УУК: 004
К 23
КВК: 32.965

Рецензенты:
Усманов Р. Н. – доктор технических наук;
Гулямов Ш. М. – доктор технических наук, профессор.

Учебное пособие утверждено к печати по решению ученого совета Ташкентского Университета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий.

ISBN 978-9943-5034-4-1

© Издательство «Aloqachi», 2017 г.

M.S.YAKUBOV, X.N. ZAYNIDINOV,
R.X.YULDASHEV

ELEKTRON HUKUMAT



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI AXBOROT
TEXNOLOGIYALARI VA KOMMUNIKATSİYALARINI
RIVOJLANTIRISH VAZIRLIGI

MUHAMMAD AL-XORAZMIY NOMIDAGI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

M.S.YAKUBOV, X.N. ZAYNIDINOV, R.X.YULDASHEV

ELEKTRON HUKUMAT

TOSHKENT – 2018



Xujaqulov T.A., Kaxorov A.A.

MUAMMO TAHLILI VA ECHIM

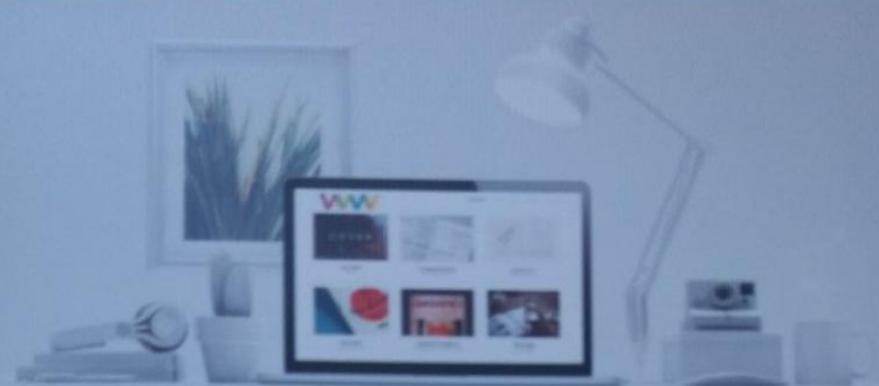
FANIDAN AMALIY ISHLARI BOYICHCHA

USLUBIY KO'RSATMA



TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
UNIVERSITETI

Toshkent - 2017



Xujaqulov T.A., Atadjanova M.P.

SUN'IY INTELLEKT

FANIDAN LABORATORIYA ISHLARI BOYICHCHA

USLUBIY KO'RSATMA



TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI
UNIVERSITETI

Toshkent - 2017