

Рўйхатга олинди

№ _____
« _____ » _____ 2007 й.

ТАСДИҚЛАЙМАН
Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта
махсус таълим вазирининг биринчи
ўринбосари

_____ А.Парпиев
« _____ » _____ 2007 й.

НАМУНАВИЙ ДАСТУР

«ДАСТУРЛАШ ТЕХНОЛОГИЯСИ»

фани бўйича

5521900 – «Информатика ва ахборот технологиялари(Иқтисодиёт)»
бакалавриат йўналиши талабалари учун

Умумий ўқув соати – 186

Умумий аудитория машғулотлари соати – 126

Умумий мустақил таълим соати – 60

Давлат аттестацияси

Тошкент – 2007 й.

Фаннинг намунавий дастури Олий ва ўрта махсус, касб – ҳунар таълими ўқув – методик бирлашмалари фаолиятини мувофиқлаштирувчи кенгашнинг “_____” _____ 2007 й. _ - сон мажлисида муҳокама этилган ва маъқулланган “Информатика ва ахборот технологиялари (Иқтисодиёт)” таълим йўналиши учун ДТС ва ўқув режасига мувофиқ ишлаб чиқилди.

Фаннинг намунавий дастури Тошкент давлат иқтисодиёт университетида ишлаб чиқилди.

Тузувчилар: кат.ўқ. Хашимова Д.П. _____

кат.ўқ. Насридинова Ш.Т. _____

Фаннинг намунавий дастури “Ижтимоий фанлар, бизнес ва ҳуқуқ” билим соҳаси бўйича ўқув – методик бирлашмасида «_____» _____ 2007 й. кўриб чиқилди ва тавсия қилинди.

Мувофиқлаштирувчи кенгашнинг _____ сон қайдномаси билан тасдиққа тавсия этилди.

КИРИШ

Ўзгариб турувчи бозор шароитларини илғаб олиш, уларни моҳиятини, қонуниятларини чуқур таҳлил қилиш, кўп вариантли ечимларни яратиш ва оптимал иқтисодий қарорлар қабул қилишда компьютерларни қўллаш муҳим аҳамият касб этади. Мазкур компьютерларнинг ишларини фойдаланувчилар томонидан яратиладиган дастурлар бошқаради. Шунинг учун замонавий компьютер дастурларини яратишнинг янги технологияларини ўрганишда «Дастурлаш технологияси» фани муҳим аҳамиятга эга.

Фанни ўқитилишидан мақсад талабалар дастурларни ишлаб чиқиш босқичлари, уларни лойиҳалаштириш услубларини билиши, дастурий таъминот ишлаб чиқилиши ва фойдаланилишининг амалий кўникмаларини олиши, дастурий маҳсулот ҳақидаги тушунчага эга бўлиши, дастурий воситаларни ишлаб чиқиш ва тестдан ўтказиш усулларини қўллай олишидан иборатдир.

“Дастурлаш технологияси” фанининг асосий вазифалари – дастурий таъминотга қўйиладиган асосий талабларни ўрганиш ва уларни амалга ошириш йўллари ҳамда дастурий таъминот ишлаб чиқилишининг замонавий технологиясининг усул ва услубларини ўзлаштириш ва улардан амалда фойдаланишдан иборатдир.

Ушбу фанни ўрганиш учун талаба шахсий компьютерларда ишлаш кўникмаларини, “Информатика” фанида ўрганилган алгоритм ва дастурларни тузишни, маълумотлар базаларининг тузилиш тамойилларини ва объектга мўлжалланган дастурлаш тилини қўллаб дастурлаштиришни, асосий иқтисодий фанлар асосларини билишлари лозим.

Ушбу фанларнинг кўп бўлимлари “Дастурлаш технологиялари” ўқув курсини тўлдиради ва шу билан бир қаторда информацион тизимларнинг дастурий воситалар таҳлилини, баҳолашни, танлашни ва ишлаб чиқишни ўргатади, пировардида бакалаврларнинг билимларини кенгайтиради.

“Дастурлаш технологиялари” фанини ўқитишда муаммоли ва очиқ маърузалар ўтказиш, компьютер техникасидан, машғулотларни ўтказишнинг фаол усулларида, ҳолат масалалари, ишбилармонлик ўйинлари, масофавий ўқитиш усулидан кенг фойдаланилади. Ушбу фанни ўрганиш жараёнида талаба ўқув иқтисодий масалаларни амалга ошириш дастурий воситаларини ишлаб чиқилиши, масалани ечиш учун мавжуд бўлган амалий дастурлар пакетидан фойдаланиши керак.

Фанни ўрганишда чет эл мамлакатлардаги Информатика соҳасининг ҳолати тўғрисидаги турли хил маълумотлардан кенг фойдаланиш лозим. Бунда Интернет ва турли хил халқаро иқтисодий ташкилотлар материалларидан фойдаланиш ижобий натижалар беради. Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислом Каримовнинг Ўзбекистоннинг 2005 йилдаги ижтимоий-иқтисодий ривожланиши яқунлари ва 2006 йилдаги иқтисодий ислохотларни энг муҳим устувор йўналишларига доир маърузасининг фанни ўқитишдаги роли ва аҳамияти.

АСОСИЙ ҚИСМ

Фанга кириш

Ахборот технологияларини жамиятдаги ўрни. Дастурлаш технологиялари тушинчаси. Дастурлаш технологияси ва дастурлаш муҳандислиги ўртасидаги фарқлар. Дастурлаш технологияси ва дастурлаш услубиёти ўртасидаги фарқлар. “Дастурлаш технологияси” фанининг асосий мақсади. Фаннинг асосий вазифалари. Дастурлашни ривожланиш босқичларида Дастурлаш технологиясининг аҳамияти. Дастурлашнинг ривожланишни ўн йилликлар бўйича қисқа таърифи.

Дастурий таъминот тушунчаси ва уларни таснифи

Дастурий таъминот тушунчаси. Дастурий маҳсулотларнинг синфлари: тизимли дастурий таъминот, амалий дастурлар пакетлари, дастурлаш технологияларининг қуроллари. Тизимли дастурий таъминотнинг тавсифи. Базавий дастурий таъминот. Хизмат кўрсатувчи дастурий таъминот. Дастурлаш технологияларининг қуроллари ва унинг таснифи. Иловалар яратувчи воситалар. Ахборот тизимлар яратувчи CASE-технология

Амалий дастурлар пакетлари.

Амалий дастурлар пакетларини (АДП) тушунчаси. Амалий дастурлар пакетларни таснифи. Муаммога мўлжалланган амалий дастурлар пакетлари. Усулга мўлжалланган амалий дастурлар пакетлари. Умумий мўлжалланган амалий дастурлар пакетлари. Интеллектуал тизимлар. Автоматлаштирилган лойиҳалаштириш амалий дастурлар пакетлари. Офис амалий дастурлар пакетлари. Мультимедиа дастурий воситалари.

Дастурий маҳсулотнинг мавжуд бўлиш даври, ишлаб чиқиш босқичлари.

Дастурий маҳсулотнинг мавжуд бўлиш даври тушунчаси. Мавжуд бўлиш даври паллалари: ишлаб чиқиш, фойдаланиш, кузатиб бориш. Дастурий маҳсулотнинг мавжуд бўлиш даври босқичларининг мазмуни: тадқиқот қилиш ва лойиҳалаштириш, амалга ошириш, Тажрибали фойдаланишга тадбиқ этиш (топшириш), Фойдаланиш ва кузатиб бориш. Дастурий маҳсулотнинг мавжуд бўлиш даври кенгайтирилган кўринишдаги босқичлари: тизимга қўиладиган талабларни аниқлаш, дастурий таъминотга қўиладиган талабларни аниқлаш, дастлабки лойиҳалаштириш; таҳлил ва мукамал лойиҳалаштириш; кодлаштириш ва созлаш; дастурий маҳсулотни ва тизимни тестдан ўтказиш; фойдаланиш ва кузатиб бориш.

Дастурий таъминот маркетинги

Дастурий маҳсулотнинг бозор имкониятларини таҳлил қилиш. Фойдаланувчининг гуруҳлари: оддий фойдаланувчи, касб эгаси, касбий фойдаланувчи. Дастурий маҳсулотни маркетинг комплексини ишлаб чиқиш. Дастурий маҳсулотга нархларни ташкил қилиш. Маркетинг тадбирларини

ҳаётга тадбиқ этиш. Стратегик режалаштириш. Стратегик назорат. Дастурий таъминотни турлари. Тижорат дастурий таъминотлар. Яратилган мақсулотга мулчилик ҳуқуқлари (тиражлаштиришга ҳуқуқ, ўзининг сотув маркасида сотиш, турли усуллар билан дастурдан фойда олиш ҳуқуқи). Дастурга муалифчилик ҳуқуқи. Шартли текин дастурий таъминотлар. Текин дастурий таъминотлар

Дастурларни лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқиш босқичлари

Масаланинг қўйилиши. Масалани қўйилишида бажариладиган ишлар. Бошланғич ва натижавий маълумотларни аниқлаш Дастурларни лойиҳалаштириш. Дастурлар тизимининг архитектурасини лойиҳалаштириш. Модуларга талаблар ишлаб чиқиш. Синчиклаб лойиҳалаштириш. Декомпозиция. Архитектурани лойиҳалаштириш методлари: ишлов беришга мўлжалланган; маълумотларга мўлжалланган. Модулли дастурлаш: Модулли дастурлашнинг асосий концепциялари; Функционал декомпозиция; Маълумотлар оқимидан фойдаланиб лойиҳалаш; Лойиҳани структуравий таҳлили технологияси. Жексон методологияси. Уорнер методологияси. Иерархик диаграммалар методи. Лойиҳалашнинг объектга мўлжалланган методологияси. Моделни тузиш. Дедуктив усул. Индуктив усул. Алгоритмни ишлаб чиқиш. Алгоритмни амалга ошириш (кодлаштириш, комплекслаш). «Кўлда тестлаш». «Кўпол куч методи». Алгоритмни ва унинг мураккаблигини таҳлил қилиш. Программани тестлаш. Ҳужжатлаштириш.

Модулли дастурлаш

Дастур туркумини ишлаб чиқиш мақсади. Белгиланган модулни баҳолаш характеристикалари: модулни хажми, модулни мустахкамлиги, бошқа модулар билан уланганлини. Дастурий модул тушунчаси. Дастурий модулнинг асосий характеристикалари. Дастур структурасини ишлаб чиқиш усуллари. Ишлаб чиқишнинг кўтарилиш усули. Ишлаб чиқишнинг пастга тушиш усули. Дастур ишлаб чиқишга конструктив ёндошиш. Дастур ишлаб чиқишга меъморий ёндошиш. Дастурий модул спецификацияси. Дастур структурасини назорат қилиш. Дастур структурасини статик назорат қилиш. Тепадан чегарадош назорат қилиш.

Таркибий дастурлаш

Таркибий дастурлаш тушунчаси. Таркибий дастурлашнинг асосий конструкциялари: кетма-кет борувчи, тармоқланган ва такрорланувчи. ГОТОсиз дастурлаш. Босқичма-босқич деталлаштириш ва псевдокод тушунчаси. Таъянч дастурлаш тилида модулни ташқи расмийлаштириш. Дастурий модулни назорат қилиш.

Юқоридан-пастга лойиҳалаштириш, НИРО-технологияси ва бош дастурчи усули

Юқоридан-пастга лойиҳалаштириш. Юқоридан-пастга технологиясининг даражалари. Гипотетик машина. Дастурни модификация қилиш. НИРО-

технологияси. НПРО-технологияси диаграммалари турлари. Диаграммаларнинг ёрдамчи тури. IPO-диаграмма тушунчаси. Бош дастурчи усули

Фойдаланувчининг интерфейсини лойихалаштириш

Мулоқат режими. Мулоқатни катъий сценариига эга тизимлар. Дескриптор тизимлари. Тезаурус тизимлари. Ишбилармон проза тилига эга тизимлар. Меню. Талаб-жавоб ҳаракатлар. Формат бўйича талаблар. Фойдаланувчининг график интерфейси. График интерфейснинг намунавий объектлари: меткалар, матн ойна, рамка, тугма-ўтказувчи, белгиланган тугма, ойна-рўйхат, аралаш ойна, горизонтал айланма линейкаси, вертикал айланма линейкаси.

Дастурий воситанинг тестдан ўтказилиши ва созланиши

Созлаш, тестдан ўтказиш ва асосий тамойиллар. Дастурий воситаларни созлаш. Дастурий воситани тестдан ўтказиш. Дастурий воситани созлаш тамойиллари ва турлари. Тестларни лойихалаштириш учун ёндошиш спектрлари. Дастурий воситаларни созлаш қойидалари. Дастурий воситаларни автоном созлаш. Дастурий воситаларни комплексли созлаш ва тестдан ўтказиш. Дастурий воситаларни архитектурасини тестдан ўтказиш. Ташқи вазифаларни тестдан ўтказиш. Дастурий воситаларни сифатини тестдан ўтказиш. Дастурий воситаларнинг фойдаланиш бўйича ҳужжатларини тестдан ўтказиш.

Дастурий маҳсулотларни яратиш жараёнини ҳужжатлаштириш

Дастурлашга техник вазифани тузиш. Техник вазифани тузиш жараёнинида белгиланган талаблар. Техник лойиҳа. Техник лойиҳа босқичида бажариладиган ишлар. Ишчи ҳужжатлар (ишчи лойиҳа). Эксплуатацион ҳужжатлар(фойдаланишни таърифлаш, фойдаланувчининг қўлланмаси, дастурчининг қўлланмаси, ўргатувчи тизимлар, гиперматнли ёрдам тизимлари). Ишга тушириш.

Дастурий воситанинг функционалиги и ишончилигини таъминлаш

Дастурий воситанинг якунийлигини таъминлаш. Дастурий воситанинг аниқлигини таъминлаш. Дастурий воситанинг автономлигини таъминлаш. Дастурий воситанинг мустақамлигини таъминлаш. Дастурий воситанинг ҳимояланганлигини таъминлаш. Аппаратура носозликларидан ҳимоялаш. “Бегона” дастур тасиридан ҳимоялаш. Ўзингизнинг дастурингиз носозликларидан ҳимоялаш. Фойдаланувчининг хатоларидан ҳимоялаш. Рухсат берилмаган мурожаат қилишдан ҳимоялаш. Ҳимоядан ҳимоялаш.

Дастурий таъминотнинг асосий иқтисодий категорияси

Дастурий маҳсулот тушунчаси ва унинг хусусиятлари. Дастурий восита ва дастурий маҳсулот тушунчалар ўртасидаги фарқ. Дастурий маҳсулотларни яратиш ва улардан фойдаланиш босқичлари. Ишлаб чиқиш техник белгиланган маҳсулотлар каби дастурий маҳсулотга қўйилган асосий талаблар. Дастурий

маҳсулотнинг сифати ҳақида тушунча ва у билан боғлиқ бўлган хусусиятлар. Дастурий маҳсулотнинг иқтисодий самарадорлиги.

Дастурий воситаларни ишлаб чиқишни бошқариш, дастурий воситани ишлаб чиқишга харажатларни баҳолаш усуллари

Дастурий маҳсулотни ишлаб чиқишнинг бошқариш усуллари. Дастурий воситанинг мавжуд бўлиш даврини бошқаришнинг асосий мақсади. Дастлабки маълумотларни олиш усулларга мувофиқ баҳолаш усуллари ривожлантиришда базавий йўналишлар. Аналог усули. Норматив усули. Экспертларнинг баҳолаш усули. Тадқиқот усули. Дастурий маҳсулотнинг сифати кўрсаткичлари. Дастурий таъминотнинг тугалланганлиги ҳақидаги маълумотларни олиш учун баҳолашни қўллаб қувватловчи саволлар.

АМАЛИЙ, СЕМИНАР, ТАЖРИБА МАШҒУЛОТЛАРИ УЧУН КЎРСАТМА ВА ТАВСИЯЛАР

Амалий ва тажриба машғулотлари янги педогогик технологияларнинг “Ақлий хужум” усули, “Пингбод”, “Инсерт”, “Кластер”, “Балиқ скелети” каби техникаси ва ҳолатли масалалар ёрдамида ёритилади. Бу усуллар талабаларга мавзуларни ўзлаштиришга, гуруҳларда фаол иштирок этишга ва мустақил фикрлаш қобилиятини такомиллаштиришга ёрдам беради. Гуруҳларга бўлиб, бериладиган савол ва слайдлар Excel, Power Point компьютер дастурида тайёрланади. Билимларни эгаллаш ва олинган кўникмалар даражаси жорий, оралиқ ва якуний нозоратлар бўйича олинган баллар асосида аниқланади.

ЧИЗМА-ҲИСОБ, КУРС ИШИ ВА ЛОЙИҲАЛАРИ БЎЙИЧА КЎРСАТМАЛАР

Ўқув режасида чизма-ҳисоб ва курс ишлари кўзда тутилмаган.

АСОСИЙ ДАРСЛИК ВА ЎҚУВ ҚЎЛЛАНМАЛАР РЎЙХАТИ

1. Информатика: Учебник. /Под ред. Н.В.Макаровой. 3-е перераб. изд. – М.: ФиС, 2004. – 768 с.
2. С.С.Ғуломов, Б.А.Бегалов, Н.Р.Зайналов, Р.А.Дадабаева, А.Э.Давронов. Дастурлаш технологиялари. Олий ўқув юртлари учун ўқув қўлланма. – Т.: ТДИУ, 2006. – 192 б.
3. Меняев М.Ф. Информатика и основы программирования: Учебное пособие. по специальности «Менеджмент орг.» / М.Ф. Меняев. – М.: Омега-Л, 2005. – 432с.
4. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика: Учеб. пособ. – М., 2003. – 816 с.
5. Информатика: Базовый курс. /С.В.Симонович и др. – СПб.: Питер, 2003. – 640 с.