

Әдістемелік нұсқаулардың
титулдық парағы



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/40

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С. Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

«Есептеу техникасы және бағдарламалау» кафедрасы

«Ақпараттану» пәні бойынша
5В070400 Есептеу техникасы және бағдарламалау мамандығының
студенттері үшін

ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛАР

Павлодар

Әдістемелік нұсқауларды
бекіту парағы



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/41

БЕКІТЕМІН
ОІ жөніндегі проректор

_____ (қолы) _____ (аты-жөні)
20__ж. «__» _____

Құрастырушы: _____ Балгабаева Г.С.
(қызметі, ғылыми дәрежесі, атағы, қолы) (аты-жөні)

«Есептеу техникасы және бағдарламалау» кафедрасы
(кафедра атауы)

«Ақпараттану» пәні бойынша
(пән атауы)

5В070400 Есептеу техникасы және бағдарламалау мамандығының
(мамандық шифры және толық атауы)
студенттері үшін

Пәнді меңгеру жөніндегі
(оқу құжаты түрінің атауы)
әдістемелік нұсқаулар

Кафедраның отырысында ұсынылған 200_ж. «__» _____ № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ О.Г. Потапенко
(қолы)

Факультеттің әдістемелік кеңесімен құпталған 200_ж. «__» _____ № _____ хаттама

ОӘК төрағасы _____ Ж.Г. Муканова 2010ж. «__» _____
(қолы)

МАҚҰЛДАНДЫ:

ЖжӘҚБ бастығы _____ А.А. Варакута 2010ж. «__» _____
(қолы)

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданды
20__ж. «__» _____ № _____ Хаттама

1 Тақырып. Ақпараттанудың негізгі түсініктері

Ақпараттану ғылым және техниканың бірлестігі. Қазіргі ақпараттанудың құрылымы. Ғылым жүйесіндегі ақпараттанудың орны. Ақпарат, оның түрлері мен қасиеттері. Ақпараттың бейнеленуінің әртүрлі деңгейлері. Мәліметтерді тасушылар. Мәліметтермен операциялар.[1]

2 Тақырып. Дискретті математиканың негізі

Функция, қатынас және жиын. Логика негізі, логикалық ойларды айту, логикалық байланыстар, ақиқаттылық кестелері. Графтар және ағаштар: ағаштар, бағытталмаған графтар, бағытталған графтар.[2]

3 Тақырып. ЭЕМ-нің архитектурасының негізі түсініктері

Компьютер архитектурасының тарихы және оған шолу. Компьютердің логикалық элементтері: логикалық венти́лдер, триггерлер, санауыштар, регистрлер. Мәліметтің компьютер жадында бейнеленуі: биттер, байттар, сөздер; сандық мәліметтің бейнеленуі және сандық жүйелер; таңбалы бейнелеу және қосымша кодпен бейнелеу; биттермен негізгі операциялар; сандық емес мәліметтердің бейнеленуі. Машинаны ұйымдастыру: Фон-Нейман принципі, басқару құрылығылары, команда жүйелері мен операциялары. Виртуалды жады. Еңгізу-шығару құрылығылары. Қазіргі аппараттарды қамтамасыз етуге шолу. [5]

4 Тақырып. Есептеудің алгоритмдік шешімі, алгоритмдік күрделілікті талдау

Есепті шешудің стратегиялары. Шешімді іздеу және оның алгоритмдері. Алгоритм концепциялары мен қасиеттері. Алгоритмдерді өңдеу стратегиялары. Мәліметтер құрылымы: қарапайым типтер, массивтер, жолдар. Блок-схема алгоритмінің графикалық өңделуі. Блок-схемалардың әртүрлі түрлері. Алгоритмдерді өңдеу. Негізгі есептегіш алгоритмдер: ақырғы автоматтар; Тьюринг машиналары; оңай және қиын шешілетін есептер. Алгоритмнің талданылуы: күрделіліктің стандартты қасстары. Уақыт және жады көлемі бойынша шығындар.[7]

5 Тақырып. Бағдарламалау тілдерімен танысу

Бағдарламалау тілдеріне шолу: бағдарламалау тілдерінің тарихы. Бағдарламалаудың негізгі құрылығылары: жоғары деңгейлі бағдарламалау тілінің семантикасы мен синтаксисінің негіздері; айнымалылар, өрнектер және меншіктеу; қарапайым еңгізу-шығару; тармақталу және интерактивті операторлар. Бағдарламалаудың парадигмдері. Процедуралық бағдарламалау. Модульдік және құрылымдық бағдарламалау концепциялары. Объектіге-бағытталған бағдарламалау.[5]

6 Тақырып. Операциялық жүйелер мен желілердің негіздері

Қазіргі қолданбалы программамен қамтамасыз етуге шолу. Операциялық жүйелердің негізгі концепциялары. Операциялық жүйелердің даму тарихы. Типтік операциялық жүйелердің жұмыс істеуі. Операциялық жүйелердің декомпозициялау әдістері: монолитті, көп деңгейлі, модульді, микроядерлық моделдер. Процесстерді басқару. Жоспарлау және диспетчеризациялау. Файлдық жүйелер. Утилиттер. Драйверлер. Желілер мен

телекоммуникациялар. Желілік қауіпсіздік. Web – клиент-сервер архитектурасының мысалы.[4]

7 Тақырып. Графика және Интернет

Графикалық программамен қамтамасыз етудің иерархиясы. Қарапайым түсті моделдер: RGB, HSB, CMYK. Графикалық жүйелер. Растрлік және векторлық графика жүйелері. Бейне ақпараттарды шығару құрылғысы. Графикалық редакторлар, графиктік коммуникациялар, интернеттің шығуы мен тарихы. Интернеттің теориялық негіздері. Интернет қызметері. Ақпаратты қауіпсіздіктер және оларды құрушылар. Ақпарат қауіпсіздігіне қауіп төндіргіштер және олардың классификациясы. Архиваторлар. Антивирустік бағдарламалар.[4]

Әдебиет тізімі

Негізгі әдебиет

1 Аладьев В.З. и др. Основы информатики: Учеб. пособие для вузов/Аладьев В. З. ,Хунт Ю.Я.,Шишаков М.Л.-2-е изд.,перераб.и доп.-М.:Филинь,1999.

2 Балапанов Е.Ә., Бөрібаев Б. Жаңа информациялы технологиялар информатикадан 30 сабақ Тәжірбиелік оқулық.-Алматы,2001.

3 Информатика: Практикум по технологии работы на компьютере: Учеб. пособие для вузов/Под ред. Н.В. Макаровой.-М.:Финансы истатистика,1997.-384с.:ил.

4 Камардинов, О. Информатика: жоғары және орта оқу орындарында арналған оқу құралы/О. Камардинов.-2-ші басылымы.-Алматы:Қарасай,2006.-360 б.

5 Шәріпбаев А. Информатика: Жоғары оқу орындарының студенттеріне арналған оқу құралы.-Алматы,1992.

Қосымша әдебиет

6 Кушниренко А. Г. и др. Основы информатики и вычислительной техники: Проб. учеб. для сред. Уч-еб. ведений/Кушниренко А.Г.,Ле-бедев Г.В., Сворень Р.А.-3-е изд.-М.:Просвещение,1993.

7 Симонович С.В. и др. Специальная информатика: Учебн. пособ./Симонович С.В., Евсеев Г. А., Алексеев А.Г.-М.:Аст-пресс, 2000.-480с.