

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

«Алгоритдік тілдерінде бағдарламау» 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)

«Алгоритмдік тілдерінде бағдарламау» 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 Кіріспе

«Алгоритмдік тілдерінде бағдарламалау» пәнінің мақсаты мен даму сатылары. Есептеу техникасы және ақпаратты өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелері. Ақпаратты өңдеу және басқарудың компьютерлік жүйелердің әдістері және есептері. Өндірістің салалары бойынша есептеу техникасының қолдауының мысалдары. Оқу барысында компьютерді пайдалану.[1]

2 Тақырып Компьютердің программалық құралдары

Программалауды автоматтандырудың әдістері. Алгоритмдік тілдер. Алгоритмдік тілдің қолдануы және оған қойылатын талаптар. Процедураға бағытталған тілдер және объектілерге бағытталған программалау туралы түсініктер. Компьютерді программалық қамтамасыз етудің жалпы түсінігі. Операциялық жүйелердің құрамы. Компьютер мен пайдаланушының диалогын ұйымдастыру. Программалаудың интеграцияланған жүйелері.[1]

3 Тақырып Есептерді алгоритмдеудің негіздері

Алгоритмнің анықтамасы. Алгоритмдерді баяндаудың тәсілдері. Алгоритм схемаларын жасау ережелері. Алгоритмнің құрылымдарының түрлері. Сызықты және тармақталған алгоритмдердің құрылымдарының баяндалуы. Циклдік құрылымдар. Алгоритмнің циклдік құрылымы. Ішкі циклдік құрылымының алгоритмдік баяндалуы.

Техникалық есептердің қойылымының классқа бөлінуі. Есептердің типтік компоненттерін талдау, синтез, шешім қабылдау.

Ғылыми – техникалық есептердің алгоритмдерінің схемаларының мысалдары. [3]

4 Тақырып Негізгі процедураларға бағытталған алгоритмдік тілдерде программалау

Оқып үйренетін алгоритмдік тілдің негізгі мінездемелері. Тілдің алфавиті. Тілдің объектілерінің жазулуының ережелері. Мәліметтер типтері. Тұрақтылар. Айнымалылар. Ерекше белгілер. Өрнектер. Арифметикалық және логикалық өрнектер. Мәліметтер құрылымы: Массивтер. Жиындар. Жазбалар.

Алгоритмдік тілдің операторларын классқа бөлу. Меншіктеу операторы. Басқару операторы. Мәліметтерді енгіз – шығаруды ұйымдастыру.

Программаның құрылымы. Алгоритмнің схемасын программаның схемасына көшу. Алгоритмдердің сызықтық құрылымын программалау. Тармақталған құрылымдарды программалау. Алгоритмдер циклдық құрылымыдық программалау (сандық талдау есептері, сандық массивтерді өңдеу, массивтер компоненттерін есептеу және т.б. мысалдарында) массивтерді енгізу – шығарудың программалары.

Қатарлар. Символдық мәліметтерді өңдеудің есептерін программалау. Мәліметтер құрылымы қолданатын есептерді программалаудың ерекшеліктері.

Ішкі программалар және оларды классқа бөлу. Ішкі программаларды ұйымдастыру әдістері. Ішкі программаларды шақыру. Нақты параметрлерді

тасымалдау. Жадының жалпы облысын пайдалану. Стандартты ішкі функциялардың қоры және процедуралары. Оларды шақырудың тәсілдері. Программаларды ұйымдастыру. Әртүрлі құрылымдық ұйымдасқан программалардың мысалдары.[4]

5 Тақырып Программаларды компьютерде орындауды ұйымдастыру

Компьютерде программаларды орындауға дайындық және орындау сатылары. Программаларды орындайтын, өндейтін, трансляция сатыларын орындайтын интеграцияланған турбожүйе құралдарымен жұмыс істеу.

Байланыс редакторы мен транслятордың жұмыс режимі. Алғашқы программаның трансляторы. Транслятордың қателер туралы хабарлауы. Программалардың орындалуы. Программаларды орындау барысында жүйенің қателері жайында хабарлауы.[4]

6 Тақырып Программалаудың әдістемесі.

Программа құрудың сатылары мен деңгейлері. Программа құруға техникалық тапсырма. Программаларды техникалық жобалаудың сатылары. Алгоритмдердің құрылымдық схемасын құру. Мәліметтерді ұымдастыру программалар мен программа ішіндегі интерфейстің құрылымын құрастыру.

Ақпаратты компьютердің сыртқы құрылғыларында көрсету. Файлдармен жұмыс істеу. Мәліметтердің динамикалық құрылымы. Сілтемелер. Кезектер және жұмыс істеу.

Графика. Графיקтік бейнелеудің алгоритмдік негізделуі. Стандартты ішкі программалардың қоры. Стандартты ішкі программалардың қорын ұымдастырудың ережелері. Стандартты ішкі программалардың қорын есептерді шешу үшін қолдану.

Программаларды ұымдастыру. Әртүрлі құрылымдық ұйымдасқан программалардың мысалдары.[7]

7 Тақырып Программалау технологиясының негізі

Программалық жабдыктануды жобалаудың әдістері. Программалауды жобалаудың әдістері. Программаларды жобалаудың өрлеуі және құлдырауы, олардың сәйкестігі. Құрылымдық программалау. Модульдік программалау.

Программалық тілді таңдау. Программалау тәсілі. Программалаудың сапалық көрсеткіші. Программаның оқытылатындығы, комментарийлар. Қателерден қорғау арқылы программалау. Программаларды өңдеу сатылары. Программаларды құжаттау. МСТ бекіткен программалық құжаттау түрлері. Программалық жабдықтауды автоматтандыруды жобалау. [5]

Әдебиет тізімі

Негізгі әдебиеттер

1. Культин Н. Программирование в Turbo Pascal 7.0 и Delphi: Дискета.- СПб. БХВ-СПб., 1999. - Прил. к кн. Кульпина Н. Программирование в Turbo Pascal 7.0 b Delphi
2. Пильщиков В. Н. Сборник упражнений на языке Паскаль. М. Наука. 1989
3. Климова Л. М. Практическое программирование. Решение типовых задач в Pascal 7.0. М. Кудиц-образ. 2000.
4. Фаронов В.В. TurboPascal 7.0. Начальное пособие. М. изд. «Номирис». 1999

Қосымша әдебиеттер

5. Марченко А.И., Марченко Л.А. Программирование в среде Turbo Pascal 7.0/Под ред. Тарасенко В.П.-5-е изд., доп. и перераб.-Киев: ВЕК+, 1999
6. Йенсен К., Вирт Н. Паскаль: Руководство для использования и описание языка. М. Финансы и статистика. 1982.
7. Ян Борецкий. Турбо-Паскаль с графикой для персональных компьютеров М. Машиностроение. 1991.