**ТОО «АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КЕЛІСІЛДІ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (қолы) (А.Ж.Т)  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ж. |  | БЕКІТЕМІН  Директордың ОӘІ жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ж. |

**Жұмыс оқу бағдарламасы**

КМ 04 Ерекшеліктің графикалық тілін қолдана отырып, жобалық және техникалық құжаттама құрамдастарын әзірлеу  
 (модульдің немесе пәннің атауы)

Мамандығы 1304000 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету

(коды және атауы)

Біліктілігі 1304043 - Техник-бағдарламашы .

(коды және атауы)

Оқу түрі күндізгі негізгі орта білім беру базасында  
Курс II Топ (-тар) П1 19 К, П2 19 К, ПД3 19 К, ПД4 19 К Жалпы сағат саны 86

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Құрастырғандар | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | | Досанов Б.Б. .  А.Ж.Т. |
|  |  | |  |
|  | |

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында қаралды және келісілді

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колледж әдіскері | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Наутиева Ж.И. .  А.Ж.Т. |

«ЕТжБҚ» Пәндік (циклды) комиссия отырысында қаралған

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЦК төрағасы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Абишев Е.Б. .  А.Ж.Т. |

**Түсіндірме жазба**

1. **Пәннің/модульдің сипаттамасы**

«КМ 04 Ерекшеліктің графикалық тілін қолдана отырып, жобалық және техникалық құжаттама құрамдастарын әзірлеу» модулі жұмыс бағдарламасының жалпы сағат саны 338, сонымен қатар бұл модульдің ішінде «Алгоритмдеу және бағдарламалау», «Объектілі-бағытталған бағдарламалау», «Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің технологиясын жобалау» және «Алгоритмдеу және бағдарламалау бойынша өндірістік оқыту» пәндері кіреді.

«Алгоритмдеу жән бағдарламалау» пәні бойынша жалпы сағат 80, оның ішінде 20 сағат теория, 60 сағат практикалық-лабораториялық сабақтар.

«Объектілі-бағытталған бағдарламалау» пәні бойынша жалпы сағат 78, оның ішінде 18 сағат теория, 60 сағат практикалық-лабораториялық сабақтар.

«Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің технологиясын жобалау» пәні бойынша жалпы сағат 108, оның ішінде 30 сағат теория, 78 сағат практикалық-лабораториялық сабақтар.

«Бағдарламалау бойынша өндірістік оқыту» пәні бойынша жалпы сағат 72, оның ішінде 72 сағат тәжірибелік сағаттар.

1. **Қалыптастырылатын құзыреттілік**

Мақсаты: алгоритмдерді құруды меңгеру, алгоритмдердің тәсілдерін талдау, Java бағдарламалау тілінің негіздерін үйрену, сондай-ақ Java тілінде объектіге бағытталған бағдарламалау концепциясын меңгеру.

Міндеттері:

1) Коммуникативтік дағдыларды, оның ішінде ақпаратты дәл және сауатты беру, сондай-ақ жарияланымдар мен электрондық құралдарды қоса алғанда, әртүрлі көздерден алынған ақпаратты пайдалану қабілетін дамыту;

2) Тәуелсіздік, жауапкершілік, бастамашылдық, табандылық, төзімділік сияқты жеке қасиеттерді дамыту, өз бетінше жұмыс істеу үшін де, топта жұмыс істеу үшін де қажет;

1. **Қажетті оқу құралдары, жабдықтар**

Тақта, дербес-компьютерлер немесе ноутбуктар, проектор, оқу әдебиеттері, интернет-ресурстар.

|  |  |
| --- | --- |
| Оқытушының байланыс ақпараты: | |
| |  |  | | --- | --- | | А.Ж.Т. Досанов Б.Б. | тел.: + 7 707 297 72 67 | | е-mail: dossanbekzhan@gmail.com | | |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |

**Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№*** | | **Объектіге бағытталған бағдарламалау** | | | | | | | | | | | | |
| **Бағдарламаның мазмұны** | | | | | **Барлығы**  **сағат** | | **оның ішінде** | | | | | |
| **Бөлімдер, тақырыптар** | | | **Оқыту нәтижелері** | **Бағалау критерийлері** | **Теориялық** | | **зертханалық-практикалық** | | **Өндірістік оқыту/**  **кәсіптік практика** | |
| **1-бөлім. Объектіге бағытталған бағдарламалау негіздері** | | | | | | | **4** | | **4** | |  | |  |
|  | | | 1.1 Бағдарламалау парадигмасы | парадигмалары Меңгеру | парадигмалары меңгеру біледі | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 1.2 OOP негізгі түсініктері | OOP туралы негізгі түсініктерді білу | OOP туралы негізгі түсініктерді біледі | | 2 | | 2 | |  | |  |
| **2-бөлім. Java бағдарламалау негіздері** | | | | | | | **8** | |  | | **8** | |  |
|  | | | 2.1 Кіріспе. Java тілінің элементтері. Консольді қосымшаларға арналған негізгі сыныптар | | Негізгі класстармен жұмыс | Негізгі класстармен жұмыс істейді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 2.2 Java тілін басқаруға арналған нұсқаулық. Функциялар | | Функциялармен жұмыс істей білу | Функциялармен жұмыс жасауды біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 2.3 Массивтермен жұмыс. Жолдар | | Бірөлшемді және көпөлшемді массивтермен жұмыс жасауды түсіну | Бірөлшемді және көпөлшемді массивтермен жұмыс жасауды түсінеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 2.4 Препроцессорлық директивалар. Файл енгізу-шығару | | Меншікті файл енгізу, шығару | Файлды енгізу, шығаруды біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
| **3 -бөлім. Бағдарламалық жасақтама жасау сабағын құру және пайдалану** | | | | | | | | **12** | |  | | **12** | |  |
|  | | | 3.1 Класстарды құру және қолдану | | класстың негізгі элементтерін түсіну | Класстың негізгі элементтерін түсінеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 3.2 Айнымалылар және класс тұрақтылары. Модификаторларға қол жеткізу | | класстардың компоненттерін білу | класстардың компоненттерін біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 3.3 Айнымалылар және класс тұрақтылары. Модификаторларға қол жеткізу | | Жеке қатынас модификаторлары | Кіру модификаторларына ие | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 3.4 Конструкторлар. Әдістер | | Әдістерді құра білу | Әдістерді құруды біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 3.5 жою әдістері | | Түсініктер мен анықтамаларды білу | Қайта анықтау ұғымымен таныс болуы | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 3.6 Статикалық әдістер мен өрістер | | Статикалық әдістер мен өрістерді қолдана білу | Статикалық әдістер мен өрістерді қолдана алады | | 2 | |  | | 2 | |  |
| **4-бөлім. Мұрагерлік және полиморфизм** | | | | | | | | **16** | | **6** | | **10** | |  |
|  | | | 4.1 Мұрагер. Super және this операторларды пайдалану | | Мұрагерлік ұғымын түсіну | Мұрагерлік ұғымын түсінеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 4.2 Полиморфизм | | Полиморфизм ұғымын түсіну | Полиморфизм ұғымын түсінеді | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 4.3 Полиморфизмнің негізгі принциптері | | Әдістер мен полиморфизм арасындағы байланысты білу | Полиморфизм ұғымын түсінеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 4.4 Әдістер мен полиморфизм | | Статикалық әдістер туралы білімді меңгеру | Әдістер мен полиморфизм арасындағы байланысты біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 4.5 Статикалық әдістер және полиморфизм. | | Абстракцияларды білу | Статикалық әдістер туралы білімді меңгерген | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 4.6 Абстрактілі кластар. | | Абстракцияны дұрыс қолдана білу | Абстракциямен танысады | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 4.7 Абстрактілі класстарды жобалау | | Абстракцияны дұрыс қолдана білу | Абстракцияны дұрыс қолдана алады | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 4.8 Object Класы. Нысандарды клондау | | Объектілермен жұмыс істей білу | Объектілермен жұмыс істеуді үйренеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
| **5-бөлім. Интерфейстер және ішкі кластар** | | | | | | | | **18** | | **4** | | **14** | |  |
|  | | | 5.1 Интерфейстер | | Статикалық импортты жүзеге асыра білу | Статикалық импортты жүзеге асыра алады | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 5.2 Интерфейстерді қолдану | | Интерфейстерді қолдана білу | Интерфейстерді қолдана алады | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 5.3 Пакеттер. Статикалық импорт. | | Статикалық импортты жүзеге асыра білу | Статикалық импортты жүзеге асыра алады | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 5.4 Ішкі кластар. Ішкі (inner) кластар. Қабаттасқан (nested) кластар. | | Кірістірілген сыныптарды ұйымдастыруды білу | Кірістірілген сабақтарды ұйымдастыруды үйренеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 5.5 Анонимді (anonymous) кластар | | Жасырын сыныптарды жүзеге асыра білу | Анонимді сабақтарды өткізуді үйренеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 5.6 Кластар арасындағы қатынасты сипаттау. | | Сыныптар арасында дұрыс қарым-қатынас орната білу | Сыныптар арасында дұрыс қарым-қатынас орната алады | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 5.7 Класстар арасындағы катнастарды визуалдау | | Сыныптар арасында дұрыс қарым-қатынас орната білу | Сыныптар арасында дұрыс қарым-қатынас орната білу | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | Тема 5.8 Конвертация объектов: XML | | Нысандарды түрлендіре білу | Нысандарды түрлендіре алады | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | Тема 5.9 Объектілерді конвертациялау: JSON. | | XML, Json пішімін қолдана білу | XML, Json пішімін қолдана алады | | 2 | |  | | 2 | |  |
| **6-бөлім. Графикалық пайдаланушы интерфейсі элементтері** | | | | | | | | **8** | |  | | **8** | |  |
|  | | | 6.1 AWT ресурстары. | | AWT ресурстарын білу | AWT ресурстарын зерттейді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 6.2 AWT ресурстары. | | AWT ресурстарын пайдалана білу | AWT ресурстарын пайдалануды үйренеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 6.3 Swing графикалық компоненттері. JavaFX FXML. | | Знать JavaFX | JavaFX Біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 6.4 Swing графикалық компоненттері. JavaFX FXML. | | Fxml иелігі | Fxml иелік етеді | | 2 | |  | | 2 | |  |
| **7-бөлім. Орындау ағындары** | | | | | | | | **6** | | **2** | | **4** | |  |
|  | | | 7.1 Ағынның өмірлік циклі. Thread класы және runnable интерфейсі. | | Ағындардың өмірлік циклын түсіну | Ағындардың өмірлік циклын түсіну | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 7.2 Ағынның өмірлік циклі. Thread класы және runnable интерфейсі. | | Знать классом Thread | Thread класын білу | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 7.3 Басымдықтар мен ағын топтарын басқару. | | Ағын топтарын бақылауды білу | Ағындардың топтарын бақылауды біледі | | 2 | |  | | 2 | |  |
| **8-бөлім. Деректер қорымен жұмыс істеу негіздері** | | | | | | | | **8** | | **4** | | **4** | |  |
|  | | | 8.1 Мәліметтер қорын құру және олармен жұмыс істеу құралдары | | ДҚ басқаруды үйрену | ДБ ұғымдарын қолдана алады және қолдана алады | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 8.2 Мәліметтер қорын құру және олармен жұмыс істеу құралдары. JDBC | | JDBC кітапханасын пайдалана білу | JDBC кітапханасын пайдаланады | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 8.3 Мәліметтер қорын құру және олармен жұмыс істеу құралдары | | Кестедегі деректермен жұмыс істеу | Кестедегі деректермен жұмыс істейді | | 2 | |  | | 2 | |  |
|  | | | 8.4 Мәліметтерді іздеу және сүзгілеу. Кестедегі мәліметтермен жұмыс | | Кестедегі деректермен жұмыс істеу | Кестедегі деректермен жұмыс істейді | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 8.5 Мәліметтерді іздеу және сүзгілеу. Кестедегі мәліметтермен жұмыс | | Кестедегі деректермен жұмыс істеу | Кестедегі деректермен жұмыс істейді | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 8.6 Кестелер құру және мәліметтер енгізу | | Кестелер құра алады және оған мәліметтер енгізе алуды үйрену | Кестелер құра алады және оған мәліметтер енгізе алады | | 2 | | 2 | |  | |  |
|  | | | 8.7 Деректерді манипуляциялау операторлары | | Манипуляция операторларымен танысу | Манипуляция операторларымен танысады | | 2 | | 2 | |  | |  |
| **Барлығы:** | | | | | | | | **86** | | **18** | | **60** | |  |