**«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 05 Web технологияларды қолдана отырып, web парақшаларды, сайттарды құру.  
 (модульдің немесе пәннің атауы)

Мамандығы 1304000 - Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету

(коды және атауы)

Біліктілігі 1304022 – Сандық ақпараттарды қайта өңдеу маманы (коды және атауы)

Оқу түрі күндізгі негізгі орта білім беру базасында  
Курс II Топ (-тар) С 19К Жалпы сағат саны 252

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Құрастырған | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Аджан С.З. .  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 05 Web технологияларды қолдана отырып, web парақшаларды, сайттарды құру» модулі бойынша жұмыс оқу бағдарламасы Қазақстан Республикасының техникалық және кәсіптік білім берудің үлгілік оқу жоспарлары мен білім беретін оқу бағдарламаларына сәйкес 23.08.2012 жылғы №1080 МЖМБС және 1304000 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету» мамандығы бойынша 15.06.2015 жылғы №384 бұйрыққа сәйкес әзірленді.

1. **Қалыптастырылатын құзыреттілік**

Мақсаты: Web-бағдарламалау дағдығасына ие болу, Web-архитектураны, серверлік бағдарламалық қамтамасыздандыруды, клиенттік технологияларды (HTML, Javascript, CSS), мазмұнды басқару жүйесінің архитектурасын (CMS), заманауи веб-қосымшалардың модельдерін, Интернет қызметтерін және олардың API интерфейстерін және т.б. Python бағдарламалау дағдыларын игеру және мәліметтер базасына негізделген қосымшаларды (MySQL) құру.

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, проектор, оқу әдебиеттері, интернет-ресурстар, топтық жұмысқа арналған Trello платформасы.

Әдебиеттер тізімі:

*Web-бағдарламалау*

1. Макфарланд Д. Новая большая книга CSS. — СПб.: Питер, 2016. — 720 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O’Reilly»).
2. Флэнаган Д. JavaScript. Подробное руководство. 6-е издание. — СПб.: Питер, 2012. — 1080 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O’Reilly»).
3. Кантелон М., Янг А., Мек Б. Python в действии. 2-е издание. — СПб.: Питер, 2017. — 432 с.: ил. — («Manning»).
4. Шварц Б., Зайцев П., Ткаченко В. PostgreSQL по максимуму. 3-е издание. СПб.: Питер, 2018. — 864 с.: ил. — (Серия «Бестселлеры O’Reilly»)
5. Мартин Грубер — Понимание SQL — МОСКВА, 1993 — 291 c.

|  |  |
| --- | --- |
| Оқытушының байланыс ақпараты: | |
| А.Ж.Т. Аджан С.З. | тел.: +7 707 414 82 01 |
| е-mail: adzhan.serik@gmail.com |

**Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Web-бағдарламалау және интернет технологиялар бойынша тәжірибе** | | | | | | | |
| Бағдарламаның мазмұны | | | | Барлығы  сағат | оның ішінде | | |
| Бөлімдер, тақырыптар | | Оқыту нәтижелері | Теориялық | Теориялық | зертханалық-практикалық | Өндірістік оқыту/  кәсіптік практика |
| **Раздел 1. HTML** | | | | | **24** |  | **24** |  |
|  | | Тақырып 1.1. HTML-ге кіріспе | Веб-қосымшалардың құрылымын игеру | HTML түсінігі туралы ақпаратқа ие | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.2. HTML редакторлары | Мәтіндік редакторларды қолдана алады | Редакторлармен жұмыс туралы ақпаратты меңгереді | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.3. HTML негіздері | HTML негіздерін біледі | HTML тегтерімен жұмыс істей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.4. HTML элементтері | HTML негізгі элементтерін үйренді | HTML элементтерімен жұмыс істей білу | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.5. HTML атрибуттары | Элементтердің атрибуттарымен жұмыс істей алады | Элементтердің атрибуттарын басқара алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.6. HTML тақырыпшалары | Тақырыптарды пайдалануды игеру | Тақырыптарды жасай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.7. HTML параграфтары | Параграфтарды зерттеді | Параграфтарды басқаруды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.8. HTML стильдері | Стильдермен танысты | Олар стильдерді басқара алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.9. HTML форматтары | HTML форматын игерді | Жұмыс істей біледі нысанға тиіс | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.10. HTML цитаталары | Баға ұсыныстарын қолдану | Баға ұсыныстарын қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.11. HTML пікірлері | Түсініктемелердің қолданылуын зерттеді | Пікірлерді дұрыс ұйымдастыра алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.12. HTML түстері | RGB түстерінің айырмашылығын білу | Элементтердің түстерін дұрыс анықтаңыз | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.13. HTML-ге CSS қосу | CSS негізгі түсініктерін алды | Жобаны сәндеуді біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.14. HTML сілтемелері | HTML сілтемелерін игерді | Стильдерді басқара білу | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.15. HTML суреттері | Веб-сайттарда суреттерді қолдану | Веб-сайтқа суреттерді сала алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.16. HTML кестелері | Кестелердің қолданылуын зерттеді | Кестелер құруды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.17. HTML тізімдері | HTML-де тізімдердің негізгі түсініктерін алу | Тізімдерді басқаруды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.18. HTML компьютерлік код элементтері | Компьютерлік код элементтерін игерді | Компьютерлік код элементтерін қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.19. HTML формалары | HTML формаларын зерттеу | Html формаларын қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.20. HTML-форма атрибуттары | Form атрибуттарын игеру | Пішіннің атрибуттарын қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.21. HTML-форма элементтері | HTML формасының элементтерін зерттеу | HTML пішінінің элементтерін қолдануды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.22. HTML енгізу типтері | HTML-де енгізуді игеру | Енгізу элементтерін енгізе алады | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.23. HTML енгізу атрибуттары | Кіріс атрибуттарын игеру | Кіріс атрибуттарын қолдануды біліңіз | 2 |  | 2 |  |
|  | | Тақырып 1.24. HTML Canvas графикасы | HTML-де график түрлерін зерттеді | Бетте графиктер құра алады | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 2. CSS** | | | | | **24** |  | **24** |  |
|  | Тақырып 2.1. CSS-ке кіріспе | | Каскадты кестелердің негізгі мақсатын зерттеу | Элементтердің стильдерін анықтай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.2. CSS синтаксисі | | Веб-қосымшалардың стильдерін игеру | Элемент мәнерлерін жасай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.3. CSS селекторлары | | CSS таңдаушыларын білу | Селекторларды қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.4. CSS-ті қосу жолдары | | Зерттеді де CSS қосу | CSS қосуды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.5. CSS-тегі пікірлер | | CSS-те түсініктемелер туралы негізгі білім алу | CSS-те түсініктеме жаза алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.6. CSS түстері | | CSS-тегі түстермен танысу | CSS-те түстерді анықтай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.7. CSS RGB түстері | | CSS RGB игеру | CSS RGB-де түстерді анықтай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.8. CSS HEX түстері | | CSS HEX қолдана алу | CSS HEX-те түстерді анықтай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.9. CSS HSL түстері | | CSS HSL зерттеу | CSS HSL-де түстерді анықтай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.10. CSS фондары | | CSS-те Фон бойынша базалық білім алу | CSS көмегімен фонды өзгерте алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.11. CSS фондық суреттер | | Фондық суреттермен танысу | Фондық суреттерді қалай қою керектігін біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.12. CSS фондық суреттердегі қайталаулар | | CSS-те фонды қайталауды игеру | Фонды қайталауды орната алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.13. CSS фондарды кірістіру | | CSS фондық тіркемесін қолдана алу | Біледі салуға фон | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.14. CSS фондарды өзгерту | | Фонның қысқаруын зерттеу | Фонды қысқарта және бейімдей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.15. CSS шектері | | CSS шекаралары бойынша негізгі білім алу | CSS-те шекараны белгілей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.16. CSS өрістері | | CSS-тегі өрістермен танысу | CSS-тегі өрістерді анықтай және басқара алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.17. CSS Padding | | CSS Padding-ті игерді | CSS Padding орнатуды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.18. CSS биіктік пен ені | | Элементтердің биіктігі мен енін басқару | Элементтердің биіктігі мен енін басқара алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.19. CSS контейнерлер | | CSS қораптарының модельдерін зерттеу | CSS қораптарының модельдерін игеру | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.20. CSS схемалары | | CSS-тегі схемаларды игеру | CSS схемаларын құруды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.21. CSS мәтіндері | | Мәтін үшін барлық мүмкін стильдерді зерттеу | Мәтінді түрлендіре алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.22. CSS шрифттері | | CSS-тегі қаріптерді игеру | Қаріп өлшемдерін өзгерте алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.23. CSS иконкалары | | CSS-те белгішелерді қолдануды зерттеу | Олар параққа белгішелерді сала алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 2.24. CSS сілтемелері | | CSS-тегі сілтемелерді игеру | CSS сілтемелерін қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 3. JavaScript** | | | | | **24** |  | **24** |  |
|  | Тақырып 3.1. JavaScript кіріспе | | Веб-сайттардың динамикасын игеру | Веб-бет терминалында сценарий жаза алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.2. JavaScript шығару операциясы | | Мәтінді консольге шығара алу | Console.Log() функциясын қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.3. JavaScript синтаксисі | | JavaScript Синтаксисін Үйрену | Қарапайым бағдарламаларды жаза алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.4. JavaScript пікірлері | | JavaScript-тегі түсініктемелер туралы негізгі білім алу | Түсініктеме жаза алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.5. JavaScript айнымалылары | | Айнымалылармен танысу | Айнымалыларды қолдана және жасай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.6. JavaScript Const | | Тұрақтыларды игеру | Тұрақтылармен жұмыс істей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.7. JavaScript операторлары | | Операторлар қолдана алу | Операторлар дұрыс қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.8. JavaScript арифметика | | JavaScript-те арифметиканы үйрену | Арифметикалық операторларды қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.9. JavaScript деректер типі | | Деректер түрлері туралы базалық білім алу | Әр түрлі деректер түрлерімен айнымалыларды қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.10. JavaScript функциялары | | Функциялармен танысу | Функцияларды құра және қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.11. JavaScript объекттері | | Нысандарды игеру | Нысандарды құра алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.12. JavaScript оқиғалары | | JavaScript-те оқиғаларды қолдана алу | Оқиғаларды қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.13. JavaScript жолдары | | JavaScript-тегі жолдарды зерттеу | Жолдарды қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.14. JavaScript әдістер | | Жол әдістері туралы базалық білім алу | Жол әдістерін қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.15. JavaScript массивтер | | Массивтермен танысу | Массивтерді қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.16. JavaScript массив әдістері | | Массив әдістерімен танысу | Массив әдістерін қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.17. JavaScript массивті сұрыптау | | Массивті сұрыптау алгоритмдерін игеру | Массивтерді сұрыптай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.18. JavaScript массивтерді итерациялау әдістері | | Массив итерациясын қолдана алу | Циклде массивті итере алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.19. JavaScript мерзім объектілері | | Күні нысандарын пайдалануды игеру | Күн нысандарын пайдалана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.20. JavaScript мерзім форматтары | | JavaScript-те күн пішімдерін игеру | JavaScript-ке күн пішімдерін енгізе алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.21. JavaScript-тегі мерзімді алу әдісі | | JavaScript-те күнді алу әдістерін меңгеру | JavaScript-те күн алу әдісін қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.22. JavaScript мерзімді орнату әдісі | | JavaScript-те күнді орнату әдістерін игеру | JavaScript-те күндерді белгілей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.23. JavaScript математикалық объектілері | | JavaScript-тегі матақыраптикалық нысандарды зерттеу | Матақырыптық нысандарды қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 3.24. JavaScript логикалық мәндер | | JavaScript-те логикалық мәндерді үйрену | Логикалық мәндерді қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
| **4-бөлім. Жаһандық Интернет желісі** | | | | | **14** |  | **14** |  |
|  | Тақырып 4.1 Интернет байланысы | | Интернет ұғымын сипаттау | Интернет технологиясы туралы ақпаратқа ие | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 4.2 Web-сервер және HTTP Гипермәтінді беру хаттамасы | | Web-сервердің жұмыс принципін түсіну. HTTP деректерді беру протоколын білу | Web-сервердің жұмыс принципін түсінеді. HTTP деректерді беру протоколын біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 4.3 HTTPS Гипермәтінді беру протоколы | | Қорғалған HTTPS деректер протоколын білу | Қорғалған HTTPS деректер протоколын біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 4.4 Web-серверге (POST және GET) деректерді беру әдістері | | Web-серверге деректерді беру әдістерін түсіну | Web-серверге деректерді беру әдістерін түсінеді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 4.5 Web-технологияларды дамыту перспективалары | | Web платформада жұмыс істейтін жаңа технологиялармен танысу | Web платформасында жұмыс істейтін жаңа технологиялармен танысады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 4.6 Құрылымы веб-сайт құру | | Веб-сайтты құру құрылымын білу | Web-сайтты құру құрылымын біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 4.7 Веб-дизайнға кіріспе | | Web-дизайн туралы ақпаратты меңгеру | Web-дизайн туралы ақпаратқа ие | 2 |  | 2 |  |
| **5-бөлім. Web-сайттың серверлік бөлігі** | | | | | **32** |  | **32** |  |
|  | Тақырып 5.1 Серверлік бағдарламалауға кіріспе | | Серверлік бағдарламалау туралы ақпаратты меңгеру | Серверлік бағдарламалау туралы ақпаратқа ие | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.2 Серверлік бағдарламалау тілдері және платформалар | | Серверлік жоспардың бағдарламалау тілдерімен танысу | Серверлік жоспардың бағдарламалау тілдерімен танысады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.3 Python бағдарламалау тілі. Ерекшеліктері мен сипаттамалары | | Python бағдарламалау тілінің ерекшеліктері мен сипаттамаларын білу | Python бағдарламалау тілінің ерекшеліктері мен сипаттамаларын біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.4 Python орнату және орнату | | Python бағдарламалау тілін орнату және баптау дағдысын меңгеру | Python бағдарламалау тілін орнату және баптау дағдыларын меңгерген | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.5 Python-дағы Модульдер | | Python-да модульдерді білу | Python-да модульдерді біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.6 Python-да модульдермен жұмыс | | Модульдерді жасай білу | Модульдерді жасай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.7 Pip Пакеті. Пакеттің мақсаты мен құрылымы | | PIP пакетімен танысады | PIP пакетімен танысты | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.8 Pip бумасының командаларын анықтау | | Pip пакетінің негізгі утилиталары мен командаларын білу | Pip пакетінің негізгі утилиталары мен командаларын біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.9 PIP пакеті арқылы модульдерді орнату | | PIP пакеті арқылы модульдерді орнату және конфигурациялау мүмкіндігін қарастыру | PIP пакеті арқылы модульдерді орната және теңшей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.10 Асинхронды бағдарламалауға кіріспе | | Асинхронды бағдарламалаудың жұмыс принципін түсіну | Асинхронды бағдарламалаудың жұмыс принципін түсінеді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.11 Python-да асинхрондылық | | Асинхронды бағдарламалау дағдыларын меңгеру | Асинхронды бағдарламалау дағдыларын меңгерген | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.12 Python-да Веб-серверді құру және конфигурациялау | | Web-серверді құру және баптай білу | Web-серверді құра және баптай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.13 Серверге файлдарды жіберу | | Серверге файлдарды жіберуді ұйымдастыра білу | Серверге файлдарды жіберуді ұйымдастырады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.14 Requirements пакеттерін тасымалдау | | Requirements деректер пакетімен танысу | Requirements деректерді тасымалдау пакетімен танысады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.15 Веб-қосымшаның заманауи моделі. Паттерн MVC | | MVC моделін білу | MVC моделін біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 5.16 CMS мазмұнын басқару жүйелері | | CMS мазмұнын басқару жүйесін зерттеу | CMS мазмұнын басқару жүйесін зерттейді | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 6. Работа с базами данных PostgreSQL** | | | | | **34** |  | **34** |  |
|  | Тақырып 6.1 Деректер базасына кіріспе | | ДБ анықтамасымен танысу | ДБ анықтамасымен танысады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.2 Пайдаланушылардың ДБ-мен жұмысын ұйымдастыру модельдері | | ДБ - мен пайдаланушылардың жұмысын ұйымдастыру модельдерін білу | Пайдаланушылардың ДБ-мен жұмысын ұйымдастыру модельдерін біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.3 Реляциялық деректер базасына кіріспе | | Реляциялық мәліметтер базасының жұмыс принципін түсіну | Реляциялық деректер базасының жұмыс принципін түсінеді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.4 Реляциялық емес ДҚ-ға кіріспе | | Түсіну жұмыс істеу принципі нереляционных ДБ | Реляциялық емес ДБ жұмыс принципін түсінеді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.5 MySQL тілінің негізгі түсініктері | | MySQL сұрау тілінің синтаксисін үйреніңіз | MySQL сұрау тілінің синтаксисін үйренеді | 2 |  | 2 |  |
|  | MySQL деректер базасына сұраныстар | | ДБ сұраулар туралы ақпаратты иелену | ДБ-дағы сұрау салулар туралы ақпаратқа ие | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.7 ДБ құру және жою | | ДБ құру және жою мүмкіндігі | ДБ құра және жоя алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.8 Деректер түрлері | | Деректер түрлерін зерттеу | Деректер түрлерін зерттейді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.9 Кестелерді құру және толтыру | | Кестелерді құра және толтыра білу | Кестелерді құра және толтыра алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.10 Деректерді басқару операторлары | | Манипуляция операторларымен танысу | Манипуляция операторларымен танысады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.11 Процедуралар мен функциялар | | Процедуралар мен функцияларды зерттеу | Процедуралар мен функцияларды зерттейді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.12 Ішкі сұраулар. Кестелерді біріктіру | | Кірістірілген сұраулардың жұмыс принципін түсіну | Салынған сұраулардың жұмыс принципін түсінеді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.13 Процедуралар мен кестелерді біріктіру арқылы күрделі сұраныстар жасау | | Процедуралар мен кестелерді біріктіру арқылы күрделі сұраныстар жасай білу | Процедуралар мен кестелерді біріктіру арқылы күрделі сұраныстар жасай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.14 MySQL дерекқорын Node платформасына қосу.js | | Дерекқорды Node.js платформасына қосу мүмкіндігі | Дерекқорды Node.js платформасына қосуды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.15 Процедуралар және күрделі сұраулар | | Процедуралардың көмегімен күрделі сұраныстар жасай білу | Процедуралардың көмегімен күрделі сұраныстар жасай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.16 PostgreSQL дерекқорын Python-ға қосу | | PostgreSQL дерекқорын Python-ға қосуды білу | PostgreSQL дерекқорын Python-ға қосуды біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 6.17 Postman технологиясының көмегімен сұраныстарды тестілеу | | Postman көмегімен сұраныстарды тексере білу | Postman көмегімен сұраныстарды тексере алады | 2 |  | 2 |  |
| **7-бөлім. Сайтты қашықтағы серверге жүктеу** | | | | | **28** |  | **28** |  |
|  | Тақырып 7.1 Сенімді веб-хостингті таңдау | | Жақсы хостинг провайдерлерін таңдай білу | Хостингті таңдай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.2 Интернетті жүктеу жолдары | | Веб-сайтты Интернетке жүктеудің барлық тәсілдерін қарастырыңыз | Интернетті түсірудің барлық тәсілдерін біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.3 FTP деректерді беру протоколы | | FTP протоколы арқылы сайтты жүктеңіз | Ftp хаттамасының көмегімен сайтты түсіре алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.4 WordPress көші-қон плагиндері | | Wordpress жүктеу плагиндерін зерттеу | Веб-сайтты жүктеу плагині арқылы жүктейді | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.5 Файлдарды ашу | | Файлдарды хостингке жүктеудің сенімді әдісін қамтамасыз етіңіз | Файлдарды хостингке жүктеудің сенімді әдісін қамтамасыз ете алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.6 Қазақстандағы домендердің басымдықтары | | Веб-сайт үшін сенімді доменді таңдай білу | Сайт үшін домендерді таңдай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.7 Хостинг платформасы | | Хостинг интерфейсімен танысу | Хостинг платформасын қолдана алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.8 Хостингке дерекқорды импорттау | | Жергілікті хостингтен виртуалды хостингке деректерді импорттау | Деректерді жергілікті хостингтен виртуалды хостингке импорттайды | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.9 Хостинг базасының пайдаланушы интерфейсі | | Хостинг дерекқорының интерфейсін зерттеңіз | Хостинг арқылы мәліметтер базасымен жұмыс істей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.10 Сайтты қолдау | | Сайтты қолдау әдістерін үйрену | Сайтты қолдай алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.11 Докеры | | Докерлерді зерттеу | Докерлерді біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.12 Докердің артықшылықтары | | Докерлердің артықшылықтарын зерттеу | Докерлердің артықшылықтарын біледі | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.13 Докерлермен жұмыс | | Докерлермен жұмыс істеуді үйрену | Докерлермен жұмыс істей алады | 2 |  | 2 |  |
|  | Тақырып 7.14 SSL сертификаты | | Сертификат түрлерін зерттеу | Куәлікті қалай қосу керектігін біледі | 2 |  | 2 |  |
| **Барлығы:** | | | | | **252** |  | **252** |  |