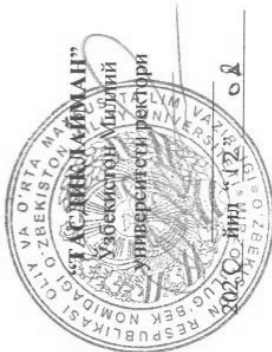


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУСТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
МИРЗО УЛУГБЕК НОМИДАГИ
ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ УНИВЕРСИТЕТИ



“КЕЛИШИЛДИ”

Олий ва ўрта махсус таълим



Рўйхатта олинди

2020 йил “08” оА

OGASLE BERILGANLAR BAZASI BOŞQARIŞ TIZIMI

ФАН ДАСТУРИ

Билим соҳаси:	300000 – Ишлаб чиқариш-техник соҳа
Таълим соҳаси:	330000 – Компьютер технологиялари ва информатика
Магистратура мутахассисликлари:	5A330101 – Компьютер илмлари ва дастурлаш технологиялари (Июналишлар бўйича) 5A330201 – Компьютер тизимларининг дастурий таъминоти (тармоқлар ва соҳалар бўйича)
	5A330204 – Ахборот тизимлари (тармоқлар бўйича)

Фан/модуль коди	Ўқув йили	Семестр	ECTS - Кредитлар	
МК1А1405		1	5	
Фан/модуль тури	Таълим тили		Хафтадаги дарс соатлари	
Мажбурий	Ўзбек/рус		4	
Фаннинг номи	Аудитория машгулотлари (соат)	Мустақил таълим (соат)	Жами юқлама (соат)	
1. Oracle берилганлар базаси бошқариш тизими	60	90	150	
2. I. Фақнинг мазмуни Фанни ўқитишдан мақсад – талабаларда тақсимланган берилганлар базаларини лойиҳалаш, жорий қилиш ва эксплуатация қилишнинг замонавий инструментал воситалари назарий асосларини ўрганиш, ҳамда улар билан ишлаш амалий кўникмаларини ҳосил қилиш ва ўз касбига қўлланданган иборат. Фаннинг вазифаси - магистрантларга ўзларининг мутахассисликлари бўйича учрайдиган муаммоларни замонавий берилганлар базаларини бошқариш тизимлари (БББТ) воситасида ҳал қилиш имкониятлари мавжуд. Шу сабабдан, ахборот тизимлари соҳасидаги мутахассисларнинг касбий талабларини ҳисобга олган ҳолда, маълумотларни сақлаш, улар билан ишлаш ва уларни ифодалаш бўйича асосий ахборот технологияларини ўзлаштириш; Oracle БББТ ёрдамида берилганлар базасини жорий этиш асосларини ўзлаштириш, тақсимланган берилганлар схемаларини қуришнинг асосий принципларини ўзлаштириш, тақсимланган берилганлар методлари ва воситаларини ўзлаштириш ва уларни амалда қўллаш кўникмаларини ҳосил қилишдан иборат.				
II. Асосий назарий қисм (маъруза машгулотлари)				
III. Фан тарқибига қуйидаги мавзулар киряди:				
1-маву. Oracle берилганлар базасини бошқариш тизимига кириш Oracle сервери. SQL (Structured Query Language). Тузилмалли сўровлар тили. Берилганлар базасининг тузилиши. Oracle берилганлар базаси жисмоний тузилмаси. Oracle берилганлар базаси мантқий тузилмаси. Oracle нусхаси. Алоқавий дастурий таъминоти ва Net8. Oracle параллел сервери: Кўп нусхали тизимлар. Oracle берилганлар				

базаси. Очик ва ёпиқ берилганлар базаси
2-маву. Oracle БББТ тузилмаси ва фазони бошқариш Oracle берилганлар базаси мантқий тузилмаси. Жадвалий фазолар. Берилганлар базалари, жадвалий фазолар, ва берилганлар файллари. Актив ва автоном жадвалий фазолар. Схемалар ва схема объектлари. Берилганлар блоклари, экстенглар ва сегментлари. Oracle берилганлар блоклари. Экстенглар. Сегментлар. Берилганлар файллари. Тиклаш журнали файллари. Назорат файллари.
3-маву. Хотира ва жараёнлар тузилмаси Хотира тузилмаси. Тизимнинг глобал соҳаси (System Global Area) (SGA). Берилганлар базасининг хеш буфери. Қайд журнали буфери. Умумий пул (Shared Pool). Курсорлар. Дастур глобал соҳаси (Program Global Area) (PGA). Жараён архитектураси. Фойдаланувчи (мижоз) жараёнлари. Oracle жараённинг архитектураси. Сервер жараёнлари. Фон жараёнлари. Дастур интерфейс.
4-маву. Берилганлар биргаликдалиги ва конкуренцияси. Тақсимланган жараёнлар ва тақсимланган берилганлар базалари Конкуренция. Ўқиш биргаликдалиги. Ўқиш биргаликдалиги, қайтиш (rollback) сегментлари ва транзакциялар. Қулфлаш механизми. Автомат тарзда қулфлаш. Фойдаланувчи томондан қулфлаш. Тақсимланган жараёнлар ва тақсимланган берилганлар базалари. Мижоз/Сервер архитектураси: Тақсимланган жараёнлар. Жойлашиш шаффофлиги (Location Transparency). Тугун автономлиги. Тақсимланган берилганларни бошқаруви. Шубҳали транзакцияни фойдаланувчи томондан бошқариш.
5-маву. Юклатиш ва ёпиш амаллари. Берилганлар базаси махфийлиги Юклатиш ва ёпиш амаллари. Берилганлар базаси махфийлиги. Берилганлар базаси фойдаланувчилари ва схемалари. Роллар. Жой ва квоталарни тайинлаш. Профиллар ва ресурс чеклагичлари. Аудит қилиш.
6-маву. Берилганлар базасини тиклаш Тиклашнинг зарурийлиги. Бузилиш турлари. Фойдаланувчи ҳатолиги. Жумла ва жараённинг бузилиши. Нусха бузилиши. Диск бузилиши. Тиклаш учун ишлатиладиган тузилмалар. Қайд журнали. Назорат файллари

7-маву. Берилганлар базасини бошқариш учун объектлик-реляцион модел

Реляцион модел. Тузилмалар. Амаллар. Яхлитлик коидлари. Объектик-реляцион модел. Схемалар ва схема объектлари. Жадваллар. Кўринишлар. Кетма-кетликлар. Дастур бирликлари. Синонимлар. Индекслар, Кластерлар ва Хеш кластерлари. Берилганлар базаси боғланишлари. Берилганлар лугати.

8-маву. Берилганларга кириш

SQL – тузилмаган сўровлар тили (The Structured Query Language). SQL жумлалари. SELECT епате. Берилганларни аниқлаш тили (DDL) (Data Definition Statements). Берилганларни бошқариш тили (DML). Ички қурилган SQL жумлалари. Транзакциялар. PL/SQL. Процедуралар ва функциялар. Пакетлар. Берилганлар базаси триггерлари. Методлар. Берилганлар яхлитлиги. Яхлитлик чеклагичлари.

9-маву. Oracle БББТ фойдаланувчиларининг турлари. Берилганлар базаси администраторининг имтиёзлари ва махфийлиги

Oracle фойдаланувчиларининг турлари. Берилганлар базаси администраторининг имтиёзлари ва махфийлиги. Берилганлар базасининг администратори улашини назорат қилиш методлари. Пароллар файлини бошқариш. Администратор имтиёзлари билан уланиш. Пароллар файлини сақлаш.

10-маву. Берилганлар базаси администратори учун мўлжалланган утилиталар. Берилганлар базаси администраторининг приоритетлари. Oracle дастурий таъминоти версияларини аниқлаш

Берилганлар базаси администратори учун мўлжалланган утилиталар. SQL*Loader. Экспорт ва импорт. Берилганлар базаси администраторининг приоритетлари. Oracle серверини конфигурациялаш. Oracle дастурий таъминотини инсталляциялаш. Берилганлар базаси серверининг винчестерини ҳисоблаш. Берилганлар базасини режалаштириш. Берилганлар базасини яратиш ва очиш. Берилганлар базаси мантқиқий тузилмасини куриш. Берилганлар базасини орқага қайтариш. Тизим фойдаланувчиларига тегишли ролларни тайинлаш. Берилганлар базаси ишини бошқариш.

11-маву. Берилганлар базасини яратишдан олдин қилинадиган ишлар

Берилганлар базасини яратишдан олдин қилинадиган ишлар. Яратиш учун қўйиладиган талаблар. Берилганлар базасининг олдинги версиясини кўчариш

12-маву. Oracle берилганлар базасини яратиш

Ихтиёрий мавжуд бўлган берилганлар базасидан захиравий нусха олиш. Параметрлар файлини яратиш. Янги параметрлар файлини тахрирлаш. Тизимнинг учун нусха идентификаторини текшириш. SQL*Plus ишга тушириш ва Oracle тизимига SYSDBA сифатида уланиш. Нусхани юклаш. Берилганлар базасини яратиш. Берилганлар базасидан захиравий нусха олиш.

13-маву. Oracle БББТ параметрлари

DB_NAME ва DB_DOMAIN. CONTROL_FILES. DB_BLOCK_SIZE. DB_BLOCK_BUFFERS. PROCESSES. ROLLBACK_SEGMENTS. LICENSE_MAX_SESSIONS ва LICENSE_SESSIONS_WARNING. LICENSE_MAX_USERS.

14-маву. ББ юклатиш ва тўхтатиш

ББ ишга тушириш. Нусхани ишга тушириш учун тайёрлаш. Нусхани юклатиш: Сценарийлар. Нусхани юклаш ва ББ ўрнатиш. Нусхани юклаш ва берилганлар базасини ўрнатиш, ҳамда очиш. ББ юклатишда чегараланган режимни ўрнатиш. Берилганлар базаси билан ишлашни тугатиш. NORMAL режимида берилганлар базаси билан ишлашни тугатиш. IMMEDIATE режимида берилганлар базаси билан ишлашни тугатиш. TRANSACTIONAL режимида берилганлар базаси билан ишлашни тугатиш. ABORT режимида берилганлар базаси билан ишлашни тугатиш. Параметрлар файлларидан фойдаланиш.

15-маву. Oracle дастурий таъминоти иловалари ва дастурий тизимлари

Oracle SQL plus, Oracle data modeler, Oracle PL/SQL developer, Oracle APEX, Oracle database, Oracle Cloud.

III. Амалий машғулотлари буйича кўрсатма ва тавсиялар

Амалий машғулотлар учун қўйидаги мавзулар тавсия этилади:

1. Oracle берилганлар базасини бошқариш тизимига кириш;
2. Oracle БББТ тузилмаси ва фазони бошқариш;
3. Хотира ва жарайнлар тузилмаси;
4. Берилганлар биргаликдалиги ва конкуренцияси. Таксимланган

<p>жараёндар ва тақсимланган берилганлар базалари;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Юклатиш ва ёпиш амаллари. Берилганлар базаси махфийлиги; 6. Берилганлар базасини тиклаш; 7. Берилганлар базасини бошқариш учун объектли-реляцион модел; 8. Берилганларга кириш; 9. Oracle БББТ фойдаланувчиларининг турлари. Берилганлар базаси администраторининг имтиёзлари ва махфийлиги; 10. Берилганлар базаси администратори учун мўлжалланган утилиталар. Берилганлар базаси администраторининг приоритетлари. Oracle дастурий таъминоти версияларини аниқлаш; 11. Берилганлар базасини яратишдан олдин қилинадиган ишлар; 12. Oracle берилганлар базасини яратиш; 13. Oracle БББТ параметрлари; 14. ББ юклатиш ва тўхтатиш; 15. Oracle дастурий таъминоти иловалари ва дастурий тизимлари. <p>Амалий машгулотлар мультимедиа курулмалари билан жихозланган аудиторияда бир академик гуруҳга бир профессор-ўқитувчи томонидан ўтказилиши зарур. Машгулотлар фаол ва интерфактив усуллар ёрдамида ўтилиши, мос равишда муносиб педагогик ва ахборот технологиялар қўлланилиши мақсадга мувофиқ.</p> <p>IV. Мустақил таълим ва мустақил ишлар</p> <p>Мустақил таълим учун тавсия этиладиган мавзулар:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oracle берилганлар базаси архитектураси 2. Oracle SQL Plus 3. Oracle Data Modeler 4. Oracle Fusion Middleware 5. Oracle PL/SQL Developer 6. Oracle APEX 7. Oracle Cloud 8. Oracleда администраторлик 9. Oracle берилганлар базасини лойиҳалаштириш ва яратиш 10. Oracle берилганлар базаси хавфсизлиги 11. Oracle Business Intelligence <p>Мустақил ўзлаштириладиган мавзулар бўйича талабалар томонидан рефератлар тайёрлаш ва уни тақдимот қилиш ва уларни амалда қўллаб кўрсатиш тавсия этилади.</p>
--

<p>3.</p> <p>V. Фан ўқитилишининг натижалари (шаклландиغان компетенциялар)</p> <p>Фанни ўзлаштириш натижасида талаба:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oracle БББТ концепцияси, Oracle БББТ администратори вазифалари, Берилганлар базаси асосий тушунчалари, Берилганлар базасини ташкил этиш ва қўллаш назарияси асослари, Реляцион алгебра амаллари, муносабатларни нормал шакллари; SQL тили таркиби ва синтаксиси ҳақида тасаввурга эга бўлиши; • Берилганлар базалари технологияларини қўллаш соҳалари, PL/SQL ёрдамида берилганларни саралаш усуллари, SQL сўровлар тили командалари ёрдамида берилганлар билан ишлаши, дастурий воситалардан фойдаланиши, Oracle БББТ ва унинг архитектураси, имкониятлари ва истиқболлари бўйича аниқ мўлжал олиш, берилган базалари схемаларини ишлаб чиқишни билиши ва улардан фойдалана олиши; • Илмий-тадқиқот иши усулларини ўзлаштиришни намоён этиши, ўзини ишини мақсадга йўналтириб ташкил этиш қобилиятини намоён этиб билиши, Oracle БББТда берилганлар базалари схемаларини тавенфлаш методларини қўллаш дастлабки кодни ўқиш, тушуниш ва ўқитган дастлабки коднинг асосий ғоясини ажратиб кўникмаларига эга бўлиши керак. 	<p>4.</p> <p>VI. Таълим технологиялари ва методлари:</p> <ul style="list-style-type: none"> • маърузалар; • ингерфаол кейс-стадилар; • амалий машгулотлар (манتيкий фиклаш, тезкор савол-жавоблар); • гуруҳларда ишлаш; • тақдимотларни қилиш; • индивидуал лойиҳалар; • жамоа бўлиб ишлаш ва химоя қилиш учун лойиҳалар.
<p>5.</p> <p>VII. Кредитларни олиш учун талабалар:</p> <p>Фанга оид назарий ва услубий тушунчаларни тўла ўзлаштириш, таҳлил натижаларини тўғри ақс эттира олиш, ўрганилаётган жараёнлар ҳақида мустақил мушоҳада юритиш, амалий машгулотларда берилган масалаларни дастурийн тузиш, интернет манбааларида кўрсатилган ресурсларга кириб Oracle бўйича сертификатлар олиш ва жорий, оралик назорат шаклида берилган вазифа ва топшириқларни бажариш, якуний назорат бўйича ёзма ишини топшириш.</p>	

<p>6. Асосий адабиётлар</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кайт Т. Oracle для профессионалов. Книга 1. «ТИД ДС», 2003. 2. Кайт Т. Oracle для профессионалов. Книга 2. «ТИД ДС», 2003. 3. Р.Д.Алоев, Д.Э.Неъматова. Oracle маълумотлар базасини бошқариш тизими. Услубий қўлланма. Тошкент 2017. 4. Р.Д.Алоев, Д.Э.Неъматова. Oracle PL/SQL. Услубий қўлланма. Тошкент 2017. 5. С.Фейерштейн Б.Прибыл. Oracle PL/SQL. Для профессионалов. 6-е изд. СПб.: Питер, 2015. <p>Қўшимча адабиётлар</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг қундалик қоидаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, №11. 7. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. – Т.: Ўзбекистон, 2016. - 56 б. 8. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. – Т.: Ўзбекистон, 2017. - 48 б 9. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курагимиз. – Т.: Ўзбекистон, 2017. – 488 б. 10. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сонли “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармони. www.lex.uz. 11. МакДональд Коннор Oracle PL_SQL дл профессионалов практические решени «ДиаСофтЮП», 2005. 12. Т.В.Зулилова, С.Е. Иванов, С. Э. Хоружников SQL и PL/SQL для разработчиков СУБД ORACLE практикум, Санкт-Петербург, 2012й. 13. С.Алапата. Oracle Database 11g: руководство администратора баз данных. :Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д.Вильямс”, 2010. — 1440 с. 14. K.Loney. Oracle Database 11g : The Complete Reference. 2009. The McGraw-Hill Companies, Inc. 1369 p.
------------------------------------	--

<p>Ахборот манбаалари</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. www.intuit.ru 16. academy.oracle.com 17. education.oracle.com 18. www.oracletutorial.com 19. www.techonthenet.com/oracle 20. docs.oracle.com 21. javatpoint.com/oracle-tutorial 	<p>7. Фан дастури Олий ва ўрта махус, касб-хунар таълими йўналишлари бўйича ўқув-услубий бирлашмалар фаолиятини Мувофиқлаштирувчи Кенгашининг 202__ йил “29” 08__ даги 4__ -сонли баянномаси билан маъқулланган.</p> <p>Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махус таълим вазирлигининг 202__ йил 29__ 08__ даги 452__ -сонли буйруғи билан маъқулланган фан дастурларини таянч олий таълим муассасаси томонидан тасдиқлашга розилик берилган.</p>
<p>8. Фан/модуль учун масъуллар:</p> <p>Р.Д. Алоев – ЎЗМУ, “Ҳисоблаш математикаси ва ахборот тизимлари” кафедраси профессори, физика математика фанлари доктори;</p>	<p>9. Тақризчилар:</p> <p>Д.Т.Мухамедиева – Муҳаммад ал-Хоразмий номидаги Тошкент ахборот технологиялар университети ҳузуридаги ахборот коммуникация технологиялари илмий инновацион маркази, т.ф.д., профессор;</p> <p>Ж.У.Севинов – И.Каримов номидаги Тошкент Давлат техника университети “Ахборотларга ишлов бериш ва бошқариш тизимлари” кафедраси муdiri, т.ф.д., доцент;</p>

THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY