

# ТАЛАБАЛАРНИНГ МАЪЛУМОТЛАР БАЗАСИ БИЛАН ИШЛАШНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШДА ДАСТУРИЙ ВОСИТАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С БАЗОЙ ДАННЫХ

**Samarqand iqtisodiyot va servis instituti Axborot texnologiyalari kafedrasini o'qituvchisi. Karimov T.X.**

**Самаркандский институт экономики и сервиса, кафедра информационных технологий, преподаватель. Каримов Т.Х.**

**Аннотация.** Ушбу мақолада талабаларнинг маълумотлар базасига оид компетентликларини такомиллаштириш мақсадида бир қанча дастурий воситалардан фойдаланиш бўйича тушунчалар ва тавсиялар бериб ўтилган. Бу орқали маълумотлар базасини ўрганувчи талабаларнинг ишлаб чиқариш соҳасига эркин қадам босишлари осон кечади.

**Калит сўзлар.** Маълумотлар базаси, My SQL, Microsoft SQL Server, Postgre SQL, Oracle, методик дастурий воситалар.

**Аннотация.** В этой статье представлены идеи и рекомендации по использованию нескольких программных инструментов с целью улучшения компетенций студентов в области баз данных. Благодаря этому студентам, изучающим базы данных, будет легко свободно войти в производственную сферу.

**Ключевые слова.** База данных, My SQL, Microsoft SQL Server, Postgre SQL, Oracle, методические программные средства.

Давр руҳини ифодалаб, кун сайин барча соҳалар амалиётга жадал кириб бораётган ахборот технологияларини олий таълим тизимида ҳам татбиқ этиш долзарб масалалардан биридир. Бутун жаҳон миқёсидаги ахборот тармоғи ҳар қандай соҳада ахборотнинг ҳажми ва тезлигидан қатъий назар, уни исталган миқдорда қабул қилиши ва қайта ишлаши мумкин. Мультимедия ва интернет технологияларининг пайдо бўлиши ахборот технологияларининг олий таълим ва тарбия, мулоқот жараёнларида самарали восита сифатида фойдаланишга кенг йўл очиб берди. Ахборот технологияларининг баркамол шахсни ривожлантириш, унинг мустақил касб танлаши ва касбий жиҳатдан ўз-ўзини шакллантириш, касбий маҳоратини ўстиришдаги тутаётган ўрни ва таъсири ортиб бораётганлигини инкор этиб бўлмайди.

Олий таълим тизимида ахборот технологиялари воситасида талабалар ва ўқитувчилар олдида қуйидаги имкониятлар очилади, хусусан:

- ахборот йиғишнинг янги усулларини ва уларни қўллашни билиб оладилар;
- талабаларнинг фикрлаш доираси кенгаяди, билим олишга қизиқишлари ортади;
- мустақил ишланишнинг роли ортади, самарадорлиги яхшиланади; талабани ақлий жиҳатдан ривожлантиришга, ҳиссий-эстетик доирасини кенгайтиришга, ижобий қобилиятларини ўстиришга ёрдам беради.

Бугунги кунда маълумотлар базасини ташкил этувчи дастурлаш технологиялари талайгина. Бунга мисол сифатида MySQL, Access, Microsoft SQL Server, Postgre SQL ва бошқаларни келтириб ўтиш мумкин. Олий таълим муассаларида маълумотлар базасини ўқитишда бир қанча таълим технологияларидан фойдаланиб дарс машғулотларини

мазмунли олиб бориш ишлари ҳали жадал равишда амалга оширилмоқда. MySQL – бу кенг қамровли хусусиятларга эга юқори тезликдаги маълумотларни қайта ишлаш ва маълумотлар самарадорлигини ошириш воситасидир. Ёрдамчи асбоблар панели маълумотлар базасининг хавфсизлигини ва кенгайтирилишини ошириш учун мўлжалланган. Яна бир маълумотлар базалари билан ишловчи дастур Microsoft Office - Access дастури пакетидан ҳам фойдаланиш мумкин. Кўп манбаларда дастур Microsoft Access деб юритилади. Дастурнинг мақсади кичик ва катта лойиҳалар, йирик корхоналарнинг маълумотлар базаларини яратиш ва улар билан ишлашдир.

Унинг ёрдами билан маълумотларни бошқариш, таҳрирлаш ва сақлаш ишлари амалга оширилади. Microsoft SQL Server - бу Microsoft корпорацияси томонидан ишлаб чиқилган реляцион маълумотлар базасини бошқариш тизими (РМББТ) дир. Амалдаги асосий сўровлар тили Transact-SQL бўлиб, Microsoft ва Sybase томонидан биргаликда яратилган. Ҳажми жиҳатдан шахсий маълумотлардан тортиб йирик корпоратив миқёсдаги маълумотлар базалари билан ишлаш учун фойдаланилади. Одатда жаҳон бозорида бошқа МББТ лар билан рақобатлаша олади. Postgre SQL очик манбали МББТ нинг ечими сифатида кучайтирилган индекслар ва конфигурация имкониятлари туфайли ҳам ҳозирда барчанинг эътиборни тортмоқда. Агар кундалик бизнес фаолиятимизда маълумотларни импорт ёки экспорт қилиш керак бўлиб қолса, Postgre SQL бу каби муҳитларда идеал ҳисобланади.

Oracle маълумотлар базаси - Oracle корпорациясининг реляцион маълумотлар базасини бошқариш тизими (РМББТ) ҳисобланади. У OracleDB ёки оддийгина Oracle деб ҳам аталади. Дастур, 1977 йилда Lawrence Ellison ва бошқа муҳандислар томонидан яратилган. Бу маълумотларни сақлаш, тартибга солиш ва керакли вақтда чақириб олиш учун АТ бозоридаги энг машҳур реляцион маълумотлар базаси турларидан биридир. Improvado - бу маълумотлар базаси ва ETL функцияларини бир тизим остида ўз ичига олган инқилобий МББТ дастуридир. Платформа ўзига марказлаштирилган 300 дан ортик маълумотлар манбаларини жамлаган.

**1-жадвал. 2024-йилдаги энг машҳур маълумотлар базасини яратувчи дастурлар ва уларнинг рейтинги**

№	Маълумотлар базасини яратувчи дастур номлари	Рейтинги	
		Эгаллаган ўрни	Фоиз миқдори
1.	MySQL	1	50,18%
2.	PostgreSQL	2	40,42%
3.	SQLite	3	32,18%
4.	MongoDB	4	27,7%
5.	Microsoft SQL Server	5	26,87%
6.	Redis	6	20,69%
7.	MariaDB	7	17,19%
8.	Firebase	8	16,17%
9.	ElasticSearch	9	13,27%
10.	Oracle	10	12,61%

Дарс машгулотларини ўзлаштиришда ёрдам берувчи методик дастурий воситалар эса фаннинг бирор бир мавзусини талабаларга тушунарли тартибда етказилишини таъминлаб беради. Мисол учун бу каби дастурий воситаларга Microsoft Office пакетининг Microsoft Power Point дастури, Microsoft Word, MyTest, easyQuizzy, iSpring Suite, Bandicam, LucidChart ва бошқа дастурларни айтиш мумкин.

Бугунги кунда объектга мўлжалланган маълумотлар базалари кенг ривожланиб, жахон бозорида ўзининг мавқеига эга. Шу сабабли техника олий таълим муассасаларида замонавий кадрларни етиштириб чиқариш долзарб масалага айланиб улгурди. Талабаларнинг маълумотлар базасини ўрганилари лозим бўлган дастурлар фақатгина реал вақтда ўринли ҳисобланиб, фундаментал билимларни эгаллашгагина ёрдам беради. Маълумотлар базаси билан ишлашда ўқув-билув фаолиятини осонгина ўзлаштириш учун методик дастурий воситалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати.**

1. Г. К. Сельефко. Современные образовательные технологии DOC. Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998, – 256 с.
2. Кашина Е. А. Прогнозирование структуры интегрированного курса информатики: дис. канд. пед. наук. — Екатеринбург, 1997, – 187 с.
3. Қодиров Б.Қ. Олий таълим муассасаларида “маълумотлар базаси” фанини ўқитишда “Flipped Classroom” методидан фойдаланиш. Замонавий таълим илмийамалий оммабоп журнал. 2022-йил, № 2(111), – 9-15 б.
4. Қодиров Б.Қ. Маълумотлар базаси фанини ўқитишда замонавий дастурлаш технологияларидан фойдаланиш методикаси. «Mug'allim hэм үzliksiz bilimlendirio'» илмий-методик журнал, 2022, ISSN 2181-7138, №5, – 120-123 б.
5. Қодиров Б.Қ. Маълумотлар базаси фанини ўрганишда лойиҳавий таълим технологиясидан фойдаланиш. “Физика, математика ва информатика” илмий-услубий журнал, 2022, №6, – 36-42 б.
6. Каримов Т.Х. Средства И Методы Инновационного Менеджмента Инновационными Стартапами. Министерство науки и высшего образования Российская Федерация ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» Институт экономики и управления технологическое и социальное предпринимательство. 21.11.2023 года Международной научно-практической конференции.
7. Т. Х. Karimov Improving Digital Platforms On The Public Procurement Market In The Modern Russian Economy. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:02 Issue:07|2023 [www.bjisrd.com](http://www.bjisrd.com)
8. Т. Х. Karimov Development Status and Prospects of Telemedicine Technologies BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:2Issue:6|2023 [www.bjisrd.com](http://www.bjisrd.com)
9. Т. Х. Karimov Theoretical Aspect of Technologies of Teaching a Foreign Language as a Second Language. BEST JOURNAL OF INNOVATION IN SCIENCE, RESEARCH AND DEVELOPMENT ISSN: 2835-3579 Volume:2Issue:6|2023 [www.bjisrd.com](http://www.bjisrd.com)
10. Karimov Tolmasbek Xolmo'min o'g'li BARMOQ IZI YORDAMIDA DAVOMATNI ANIQLASH TIZIMI. IQTISODIYOT VA ZAMONAVIY

ТЕХНОЛОГИЯ JURNALI, 2(1), 6–9. Retrieved from