Автор: Мухамбетова Мейрамгуль
Предмет: Информационно-коммуникационные технологии/Информатика
Класс: 10 класс
Раздел: Информационные системы
Тема: MySQL деректер қоры және PHP тілімен жұмыс

Цели обучения (ссылка на учебную программу):	MySQL деректер қорымен және PHP бағдарламалау тілімен жұмыс істеу негіздерін меңгеру, веб-беттер мен деректер қорының өзара байланысу принциптерін түсіну, деректерді сақтау, өңдеу және веб-бетте көрсету тәсілдерін үйрену.
Цели урока:	Білім алушыларға деректер қоры туралы түсінік беру. MySQL деректер қорын басқару жүйесі мен PHP бағдарламалау тілінің негізгі қызметтерін түсіндіру, олардың өзара байланысын таныстыру және веб-беттерді деректер қорымен байланыстырудың қарапайым тәсілдерін үйрету.
Языковые цели:	MySQL деректер қоры мен PHP бағдарламалау тіліне қатысты терминдерді меңгереді, жаңа ұғымдарды ауызша және жазбаша түрде қолданады, өз ойларын ақпараттық-технологиялық терминдер арқылы нақты жеткізеді.
Ожидаемый результат:	MySQL деректер қоры мен PHP бағдарламалау тілінің негізгі қызметін түсіндіреді; деректер қорының құрылымын, кесте, өріс және жазба ұғымдарын ажыратады;PHP тілінің негізгі командаларын таниды және қарапайым кодтарды қолданады; PHP мен MySQL арасындағы байланысты түсіндіреді; деректер қорындағы ақпаратты қосу, өңдеу, алу және веб-бетте көрсету принциптерін сипаттайды; алған білімдерін практикалық тапсырмаларды орындауда қолданады.
Критерии успеха:	MySQL деректер қорының және PHP бағдарламалау тілінің қызметін түсіндіреді; деректер қорының негізгі элементтерін (кесте, өріс, жазба) ажыратады; PHP тілінің негізгі командаларын анықтайды; PHP мен MySQL арасындағы байланысты сипаттайды; деректер қорымен жұмыс істеудің негізгі кезеңдерін түсіндіреді; қарапайым PHP кодын оқып, оның орындалу нәтижесін болжайды.
Привитие ценностей:	Жауапкершілік: деректер қорымен жұмыс істеу кезінде ақпараттың дұрыстығы мен қауіпсіздігіне жауапкершілікпен қарау. Академиялық адалдық: тапсырмаларды өз бетінше орындау, ақпаратты пайдалануда адалдық таныту. Ынтымақтастық: жұптық және топтық жұмыстар барысында бір-біріне көмектесу, өзара пікір алмасу. Еңбекқорлық: практикалық тапсырмаларды орындауда табандылық пен ұқыптылық таныту. Цифрлық мәдениет: ақпараттық технологияларды тиімді әрі қауіпсіз пайдалану.
Навыки использования ИКТ:	MySQL деректер қорын басқару жүйесімен жұмыс істеу. PHP кодтарын жазу және орындау үшін бағдарламалау ортасын пайдалану. Веб-сервер ортасында PHP скрипттерін іске қосу. MySQL деректер қорын PHP тілімен байланыстыру тәсілдерімен танысу. Интернет-ресурстар мен цифрлық құралдарды оқу мақсатында тиімді пайдалану. Ақпаратты іздеу, өңдеу, сақтау және ұсыну дағдыларын дамыту.
Межпредметная связь:	Математика: логикалық ойлау, алгоритм құру, деректерді өңдеу және салыстыру. Орыс тілі / Қазақ тілі: ақпараттық терминдерді дұрыс қолдану, өз ойын жүйелі жеткізу. Ағылшын тілі: PHP және MySQL командаларын, бағдарламалау терминдерін түсіну. Информатика: алгоритмдеу, бағдарламалау, ақпараттық жүйелер және деректер қорымен жұмыс істеу. Цифрлық сауаттылық: ақпаратты сақтау, өңдеу және қорғау дағдыларын қалыптастыру.
Предыдущие знания:	Деректер қорының құрылымы: кесте, өріс, жазба ұғымдары. Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері. HTML тілінде қарапайым веб-беттер құру. Бағдарламалау тілдеріндегі айнымалылар, деректер типтері және негізгі командалар туралы білім. Ақпаратты сақтау, өңдеу және ұсыну тәсілдері.

Ход урока

Этапы урока	Запланированная деятельность на уроке	Ресурсы

Начало урока (1 тақырып. Деректер қорына кіріспе)	Деректер қорын басқару жүйесі (ДҚБЖ) — деректер қорын құруға және оны басқаруға арналған бағдарламалық құрал. Мысалы, MySQL — деректер қорын басқаруға арналған танымал жүйелердің бірі. Оның көмегімен мәліметтерді сақтауға, сұраныстар арқылы қажетті ақпаратты табуға және оларды өңдеуге болады. Деректер қорымен жұмыс істеу ақпаратты жүйелі сақтауға, қажетті мәліметтерді жылдам табуға және ақпараттық жүйелерді тиімді пайдалануға мүмкіндік береді.	
Середина урока (2 тақырып. Деректер қорын жобалау)	Деректер қорын жобалау — ақпаратты тиімді сақтауға, іздеуге және өңдеуге арналған деректер қорының құрылымын алдын ала жоспарлау үдерісі. Жобалау барысында деректер қорының мақсаты анықталып, қандай мәліметтер сақталатыны, кестелердің құрылымы, өрістердің атаулары мен деректер типтері белгіленеді.	
Конец урока (3 тақырып. WAMP серверімен танысу)	WAMP сервері — Windows операциялық жүйесінде веб-сайттар мен веб-қосымшаларды әзірлеуге және тексеруге арналған бағдарламалық орта. WAMP атауы төрт компоненттің алғашқы әріптерінен құралған: W — Windows, A — Apache, M — MySQL (немесе MariaDB), P — PHP. Apache веб-сервері веб-беттерге сұраныстарды өңдейді, MySQL деректер қорын басқарады, ал PHP сервер жағында бағдарламалық кодты орындауға мүмкіндік береді.	
Рефлексия (4 тақырып. MySQL деректер қорында кестелер құру. Кілттік өрістер)	MySQL деректер қорында кесте ақпаратты жолдар мен бағандар түрінде сақтауға арналған. Кесте құру кезінде оның атауы, өрістерінің атаулары және деректер типтері анықталады. Кілттік өрістер деректер қорындағы жазбаларды анықтауға және кестелер арасындағы байланысты орнатуға көмектеседі. Алғашқы кілт (PRIMARY KEY) — әрбір жазбаны бірегей анықтайтын өріс немесе өрістер жиынтығы. Оның мәндері қайталанбауы және NULL болмауы керек. Сыртқы кілт (FOREIGN KEY) бір кестедегі өрісті басқа кестенің кілтімен байланыстырады.	
5 тақырып. SQL тілінде сұраныстар. Кестеге жазбалар қосу	SQL (Structured Query Language) — деректер қорын құруға, басқаруға және ондағы ақпаратпен жұмыс істеуге арналған құрылымдық сұраныстар тілі. SQL көмегімен кестелер құруға, мәліметтерді қосуға, іздеуге, өзгертуге және жоюға болады. Деректер қорымен жұмыс істеуде жиі қолданылатын командалар: CREATE — кесте құру, SELECT — мәліметтерді таңдау, INSERT INTO — жаңа жазбалар қосу, UPDATE — мәліметтерді жаңарту және DELETE — жазбаларды жою. Кестеге жаңа жазбалар қосу үшін INSERT INTO командасы қолданылады. Бұл команда арқылы кестенің қажетті өрістеріне сәйкес мәндер енгізіледі.	
6 тақырып, SElECT операторы көмегімен сұраныстар құру	SELECT — MySQL деректер қорындағы кестелерден қажетті мәліметтерді таңдап алуға арналған SQL операторы. Оның көмегімен барлық жазбаларды немесе белгілі бір шартқа сәйкес келетін мәліметтерді шығаруға болады. SELECT операторы деректер қорындағы ақпаратты өзгертпейді, тек сұраныс нәтижесін көрсетеді. Бұл операторда FROM кілттік сөзі мәліметтер алынатын кестені көрсетеді, ал WHERE шарты қажетті жазбаларды іріктеуге мүмкіндік береді.	
7 тақырып. Виртуалды хост құру	WAMP серверінде виртуалды хост құру арқылы әрбір жобаны жеке мекенжаймен ашуға болады.Виртуалды хост құру үшін алдымен жобаның файлдары сақталатын бума жасалады, содан кейін Apache серверінің конфигурациясына тиісті баптаулар енгізіледі. Сонымен қатар Windows жүйесіндегі hosts файлына жергілікті доменнің IP-мекенжайы көрсетіледі. WAMP серверін қайта іске қосқаннан кейін сайтты браузер арқылы ашуға болады.	
8 тақырып. PHP тілімен танысу	PHP (Hypertext Preprocessor) — веб-сайттар мен веб-қосымшаларды әзірлеуге арналған серверлік бағдарламалау тілі. PHP коды серверде орындалады, ал оның нәтижесі HTML түрінде браузерге жіберіледі. PHP тілінің көмегімен веб-беттерді динамикалық түрде құруға, пайдаланушы енгізген ақпаратты өңдеуге, формалармен жұмыс істеуге және MySQL деректер қорына қосылуға болады. PHP тілі WAMP сервері сияқты жергілікті веб-сервер орталарында қолданылады.	

9. PHP тілі көмегімен деректер қорын веб бетпен байланыстыру	PHP тілі веб-бетті MySQL деректер қорымен байланыстыруға мүмкіндік береді. Бұл байланыс арқылы веб-сайтқа енгізілген ақпаратты деректер қорына сақтауға, бұрын сақталған мәліметтерді алуға және оларды веб-бетте көрсетуге болады. Мысалы, мектеп сайтының оқушылар тізімін шығару, тіркелу формасынан мәліметтер қабылдау немесе пайдаланушы туралы ақпаратты сақтау үшін PHP мен MySQL бірге қолданылады. PHP мен MySQL арасындағы байланысты орнату үшін көбінесе mysqli немесе PDO құралдары пайдаланылады.	
10 тақырып. GET, POST сұраныстары арқылы қолданушы формасын құру	PHP тілінде GET және POST — веб-беттегі формалар арқылы пайдаланушыдан мәліметтер қабылдауға арналған HTTP әдістері. GET әдісі мәліметтерді URL мекенжайындағы параметрлер арқылы жібереді, сондықтан ол іздеу және ақпарат сұрату сияқты әрекеттерге қолайлы. POST әдісі мәліметтерді HTTP сұранысының денесінде жібереді және тіркелу, кері байланыс формалары сияқты ақпарат жіберу әрекеттерінде қолданылады. POST әдісі деректерді өздігінен шифрламайды, сондықтан құпия ақпаратты қорғау үшін HTTPS қолдану қажет.	