

**«Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ
«Ақпараттық технологиялар» факультеті**

**6B06103- Ақпараттық жүйелер
білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін
КСАЖК 3305 Клиент-серверлік АЖ құру пәні бойынша**

**КУРСТЫҚ ЖҰМЫСТЫ ОРЫНДАУҒА ЖӘНЕ РӘСІМДЕУГЕ
АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛІК НҰСҚАУЛЫҚ**

Астана 2025

Әдістемелік нұсқау курстық жұмысты орындау үшін **KSAJK 3305**
Клиент-серверлік АЖ құру пәнінен **6B06103-** Ақпараттық жүйелер
мамандығының студенттері үшін пәннің білім беру бағдарламасына сәйкес
жасалған.

Әдістемелік нұсқауларда курстық жобаны орындауға қойылатын жалпы
талаптар көрсетілген. Мысалдар келтірілген және материалдарды жобалау
бойынша нұсқаулар берілген. Курстық жоба пәнді зерттеудің соңғы кезеңі
болып табылады және сәйкесінше негізгі бөлімнің мазмұны жоба тақырыбына
дәл сәйкес келуі және оны толығымен ашуы керек. Курстық жобаның
тараулары мен бөлімдері кіріспеде қойылған міндеттерді шешудің
сипаттамасын ашуы керек. Курстық жобаны әзірлеу үлкен маңызға ие, өйткені
аяқталған жұмыс студенттердің компанияның нақты бизнес мәселелерін
шешу, басқару шешімдерін қабылдау үшін ақпараттық жүйені құру қабілетіне
баға береді.

Құрастырушы Серикбаева **PhD, аға оқытушы С.К.Серикбаева**

«Ақпараттық жүйелер» кафедрасының отырысында қарастырылды,
хаттама №10 «02» мамыр 2025 ж.

Кафедра меңгерушісі м.а. _____ доцент А.А.Муханова

Факультеттің оқу-әдістемелік комиссиясының отырысында мақұлданды,
хаттама №11 «05» маусым 2025ж.

Факультеттің ОӘК төрағасы _____ **п.ғ.к., Давлетова А.Х.**

Мазмұны

Кіріспе

1. Курстық жұмыстың тақырыбын таңдау
2. Курстық жұмысқа қойылатын талаптар
3. Курстық жұмыстың көлемі және мазмұны
4. Курстық жұмысты рәсімдеу ережелері
5. Курстық жұмыстарға басшылық ету
6. Курстық жұмыстарды қорғау және бағалау процедурасы

Пайдаланылған әдебиеттер

Қосымша А - титул бет үлгісі

Қосымша Ә - мазмұн үлгісі

Кіріспе

Жоғары оқу орындарының жұмыс оқу жоспарларында пән бойынша студенттердің курстық жұмысты жазуы (орындау) қарастырылған. Бұл әдістемелік нұсқау студенттердің курстық жұмысын жазу үшін ережелер мен ұсынылымдар ретінде қолданылады. Сондай-ақ, ол жұмысты орындау барысындағы студенттердің міндетін, оларға қойылатын талаптарды және курстық жұмысын қорғаудың тәртібін анықтайды. Курстық жұмыс студенттерде пәнді оқып-зерттеудің теориялық негіздерін өз бетінше зерттеу дағдыларын қалыптастырудың, ережелерді, қорытындыларды, заңдарды терең игерудің, болашақ маманның оның кәсіби қызметіне қажетті білімдерді өз бетінше алу мен жинақтаудың тәжірибесін қалыптастырудың маңызды тізбегі болып табылады.

Курстық жұмыстың маңыздылығы - студенттерді тек бір тақырыпты немесе проблеманы терең меңгеруге емес, библиографиялық, статистикалық жинақтармен, монографиялармен, зерттеулермен, мерзімді баспа материалдарымен жұмыс жасауға дағдыландырады. Курстық жұмысты орындау барысында студент өз бетінше әдебиетпен жұмыс жасауға, тандап алынған тақырыбы бойынша негізгі ұғымдарды табуға, нақты материалдарды теріп алуға, өңдеуге және талдауға, кестелер мен диаграммалар құрастыруға соның негізінде дұрыс қорытынды жасауға үйренеді; Пән бойынша студенттің білімін тереңдетеді; Студент теориялық проблемаларды талдауда өз ойын айқын, сауатты баяндауға машықтанады; Студенттерді ғылыми- зерттеу жұмыстарына дағдыландырады. Сонымен қатар курстық жұмысты жазу студенттен жоспарды дұрыс құруды, өзіндік жұмыс істеп үйретуге бағытталған, пайдаланылған әдебиеттер тізіміндегі библиографиялық сілтемелерді дұрыс пайдалануды талап етеді.

1. Курстық жұмыстың тақырыбын таңдау

Курстық жобалау тақырыбы пән бағдарламасымен анықталады.

Курстық жұмыстардың тақырыптары тиісті мамандықтың әдістемелік комиссиясының отырысында талқыланады және директордың оқу работе жөніндегі орынбасары бекітеді.

Курстық жұмыстың нақты тақырыбы келесі талаптарға сай болуы керек:

- мамандарды даярлау міндеттеріне сай болу;
- қазіргі ғылыми зерттеулердің бағыттары мен мәселелерін ескеру;
- студенттерді жеке оқытушылар мен жалпы әдістемелік комиссия ұжымы зерттейтін мәселелермен жұмыс істеуге баулу;
- таңдалған мамандық бойынша теория мен практика саласындағы студенттердің қызығушылықтарының әртүрлілігін ескеру.

Курстық жұмыстың тақырыптары әртүрлі жолдармен анықталуы мүмкін:

1. Оқытушы студенттің курстық жұмысының (жобасының) тақырыбын анықтайды.

2. Студент өзінің қызығушылығына сәйкес тақырыпты өзі таңдайды. Бұл жағдайда тақырып курстық жұмыстың жетекшісімен келісілуі керек.

Тақырыпты таңдау кезінде әзірленіп жатқан мәселелер жұмыс беруші үшін қаншалықты өзекті екенін, бастапқы деректермен, әдеби көздермен қамтамасыз етілгенін, студенттің жеке қабілеттері мен қызығушылығына сәйкес келетінін ескеру қажет (1-қосымша).

2. Курстық жұмысқа қойылатын талаптар

Курстық жұмысты орындау үшін қойылған мәселе шешілетін заттық саламен танысу қажет. Мәселені шешуде қолданылатын технологиялық процестерді және ақпарат айналымын зерттеу қажет. Студент тапсырма нұсқасына сәйкес қажетті ақпаратты жинақтап өңдеуі және ол ақпараттың шынайылығы мен үйлесімділігін тексеруі тиіс.

Қажетті мәліметтерге ҚР нормативтік-заңдық актілер, оқулықтар, оқу құралдары, монографиялар, анықтамалық әдебиеттер, мерзімдік басылымдар жатады.

Курстық жұмыстың мазмұнында төмендегідей құрылымдық элементтер айқындалуы тиіс: кіріспе, үш (екі) тарау, қорытынды, қолданылған әдебиеттер тізімі, қосымшалар.

3. Курстық жұмыстың көлемі және мазмұны

Курстық жұмыс клиент-серввелік құру бағдарламалар ортасында қолданушының қосымшасы және бекітілген құрылым бойынша жазылған түсініктеме хаттан тұрады.

Курстық жұмыстың түсініктеме хатының көлемі - 25-30 парақ. Аталған көлемнің ішіне қосымшалар кірмейді.

Курстық жұмысының құрылымдық элементтеріне мыналар жатады:

- титул беті;
- мазмұны;
- кіріспе;
- негізгі бөлім;
- қорытынды (тұжырым);
- пайдаланылған әдебиеттер тізімі;
- қосымшалар.

Курстық жұмысының құрылым үлгісі, кафедра ұсынысы талаптарына сәйкес дайындалған, қосымша А көрсетілген

Мазмұнда парақ нөмірлерімен жеке тапсырмаға сәйкес жұмыстың құрылымы көрсетіледі

Кіріспеде курстық жұмыс тақырыбының өзектілігі, шешілетін мәселенің қазіргі жағдайын бағалау және жұмыстың мақсаты мен мәселелері аталады.

Курстық жұмыстың негізгі бөлігінде, орындалған зерттеулердің мәнін, мазмұнын, әдістемесі мен негізгі нәтижелерінің қорытындылары келтіріледі.

Негізгі бөлігі, ережеге сай, бөлім және бөлімшелерге бөлу ұсынылады.

Курстық жұмыстың **бірінші** бөлімінде клиент серверлік ақпараттық жүйелер құру түрлеріне қысқаша баяндалу.

Курстық жұмыстың **екінші** бөлімінде клиент серверлік қосымша құру программасының негізінде техникалық қолданымға арналған бірнеше құрылымның жұмыс бағыты баяндалып, сәйкесті жұмыс бағдарламаларының жалпылама түсініктемесі келтірілді.

Үшінші бөлімде тақырыпқа сәйкес тәжірибелік бағдарлама нәтижелері көрсетіледі.

Қорытынды бөлімінде атқарылған жұмыс бойынша қысқаша талдама келтіріледі: қарастырылған мәселелер, қолданылған құралдар мен технологиялар және әдістер, қол жеткен нәтижелер баяндалады.

Жұмыстың соңында пайдаланылған **әдебиеттер тізімі** жұмыста көрсетілген сілтеме ретімен тізіліп жазылады.

Қосымшалар ретінде бағдарламаның коды, формалар, кіріс және шығыс құжаттары келтіріледі.

4. Курстық жұмысты рәсімдеу ережелері

Курстық жұмысы компьютер, принтер арқылы А4 форматты ақ қағаздың бір жақ бетіне бір интервал (аралық) сақтай отырып орындалады. Шрифт - қалыпты, кегль 14.

Курстық жұмысының мәтіні жан-жағынан қалдырылатын ашық орындар (поля) мына мөлшерлерін сақтай отырып басылуы тиіс: сол жағынан

- 30 мм, жоғары жағынан - 20 мм, оң жағынан - 10 мм және төменгі жағынан - 25 мм.

Айқындалып назар аударылатын терминдерге, формулаларға, теоремаларға, компьютерлік жағдайлардағы түрлі гарнитурлы шрифттарды пайдалануға рұқсат беріледі.

Курстық жұмысты бөлімге және бөлімшелерге бөлу қажет. Әрбір бөлім және бөлімше аяқталған ақпараттан тұруы қажет.

Бөлімдердің атаулары курстық жұмыстың тақырыбын ашып көрсетуі, ал бөлімшелердің атаулары өзі сәйкес бөлімінің тақырыбын ашып көрсетуі тиіс.

Бөлімдер мен бөлімшелердің тақырыптарын абзацтан кейін бас әріппен, аяғында нүкте қоймай, астын сызбай басу қажет.

Егер де атаулар екі сөйлемнен тұрса, оларды нүктемен бөледі.

Курстық жұмыстың беттерін бүкіл мәтіннің бойынша араб сандарымен нөмірлеу қажет. Беттің нөмірі қағаздың төменгі жағының ортасына нүктесіз қойылады.

Титул беті жалпы беттердің нөмірленуіне қосылады. Титул бетіне нөмір қойылмайды.

Курстық жұмыстың бөлімдерінің барлық құжаттың өн бойында абзацтан кейін араб сандарымен белгіленіп нүктесіз қойылған реттік нөмірлері болуы қажет. Бөлімшелер бөлімдер аясында нөмірленуі қажет. Бөлімше нөмірі, нүктемен бөлінген бөлім мен бөлімше нөмірлерінен тұрады. Бөлімше нөмірінен кейін нүкте қойылмайды. Бөлімдер екі немесе бірнеше бөлімшеден тұрады.

Мысалы:

Кіріспе

1 КЛИЕНТ-СЕРВЕРЛІК АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ҚҰРУ
НЕГІЗДЕРІ

1.1 Клиент-серверлік технологияны ұйымдастыру

1.2 Деректер қорын жобалау

1.3 Клиенттік бөлікті жобалау

Курстық жұмысының әр бөлімі жаңа парақтан (беттен) басталуы қажет. Бір бөлімнің ішіндегі бөлімшелер бір-бірінен мәтіннен екі жол төмен түсіріліп бөлінеді. Бөлімдер мен бөлімшелердің тақырыптарын абзацтан кейін бас әріппен, аяғына нүкте қоймай, астын сызбай басу қажет. Егер де атаулар екі сөйлемнен тұрса, оларды нүктемен бөледі.

Иллюстрация ретінде графиктер, диаграммалар, сұлбалар және тағы басқалар қолданылуы мүмкін. Олардың бәрі «сурет» деп аталады және бөлім шеңберінде белгіленеді. Суреттің нөмірі бөлімнің және суреттің тізбелік нөмінен тұрады. Барлық суреттер астында тиісті атауы болу керек. Мысалы:

Сурет 1.2. Бірінші бөлімнің екінші суреті. (жолдың ортасында)

Иллюстрацияға сілтеме жасау барысында нөмірлеуде «2 суретке сәйкес» деп жазу қажет, басынан аяғына дейін ал бөлім бойынша нөмірлеуде «1.2 суретіне сәйкес» болуы тиіс.

Кестелер көрнекілік ретінде және көрсеткіштерді салыстыру мақсатында қолданылады. Кестелердің атаулары оның мазмұнын ашу керек. Дәл, қысқаша болуы тиіс. Кестелердің атауын кестеден жоғары, жолдың енінен абзацтан кейінгі «кесте 1» сөзінен соң келесі жолға орналастыру керек.

Кестені өзі ескертілген мәтіннен кейін орналастыру қарастырылады. Барлық кестелерге Курстық жұмысында сілтемелер болуы тиіс. Сілтеме қоюда «кесте» деп нөмірлері көрсетіліп жазылуы қажет.

Көп жол мөлшердегі кестені келесі параққа (бетке) көшіруге болады. Кесте бөлігін келесі параққа (бетке) көшіру барысында «Кесте» сөзі және нөмірі бір рет кестенің бірінші бөлігінің сол жағына, ал келесі бөлігінде «Жалғасы» сөзі жазылады, және кесте нөмірі көрсетіледі, мысалы: «1 кестенің жалғасы». Кестелерді келесі параққа (бетке) көшіру барысында тақырыбы тек қана бірінші бөлігінің үстіне орналастырады. Кестенің бөлігін көшіруде кестені шектейтін төменгі көлбеу сызық сызылмайды. Кесте шрифт мөлшерін, мәтіндегіден кем алуға рұқсат беріледі.

Формулалар және теңдеулер мәтіннен басқа жеке жолға бөліп көрсетіледі. Әрбір формуланың жоғары және төменгі жағынан бос, бір жолдан кем емес орын қалдыру қажет. Егер теңдеу бір жолға сыймаса, онда ол теңдеу теңдік таңбаларынан кейін (=) немесе математикалық белгілерден кейін көшірілуі тиіс және келесі жолдардың басында таңба тағы қайталанады.

Курстық жұмысындағы формулаларды реттік нөмірлермен нөмірлеу барлық жұмыс шегінде дөңес жақшаға алынып, арап сандарымен оң жақ шетте бір жолда қарастырылады.

Мәтіндегі формулалардың реттік нөміріне сілтеме жақшаға алынып жасалады.

Пайдаланған дерек көздеріне сілтемелер квадратты (шаршылы) жақшаға алынады.

5. Курстық жұмыстарға басшылық ету

Курстық жұмыстарға (жобаларға) басшылықты университет оқытушылары жүзеге асырады.

Курстық жұмысты (жобаны) студент өз бетінше орындайды, басшының кеңестерін қолдана отырып және оның жеке бөліктері мен жалпы жұмысы бойынша есеп береді.

Курстық жұмыстың (жобаның) жетекшісі:

- оқу құралы студентке таңдалған тақырыпты және зерттеу әдістерін зерттеу бойынша сұрақтар шеңберін анықтауға, дайындық жоспарын және тауық жұмысының (жобасының) презентация жоспарын құруға көмектеседі;

- атом студентке курстық жұмыс (жоба) барысында кеңес береді, жүйелі бақылауды жүзеге асырады және кезең-кезеңмен аттестаттауды жүргізеді;

- тауар курстық жұмысты (жобаны) тексереді және қарайды.

Студент қол қойған аяқталған курстық жұмыс басшыға ұсынылады.

«Клиент серверлік АЖ құру» пәнінен арналған курстық жұмыстың тақырыптары (мысалы үшін) әр студент өзінің жеке тақырыптарын ұсына алады:

1. Кітапхана деректер қорының ақпараттық жүйесін әзірлеу
2. Оқу үлгерімін есептейтін ақпараттық жүйе әзірлеу
3. Сұлулық салонның ақпараттық жүйесін әзірлеу
4. Құрылыс компаниясының ақпараттық жүйесін әзірлеу
5. Машина сату дүкенінің ақпараттық жүйесін әзірлеу
6. Жаттықтыру залының ақпараттық жүйесін әзірлеу
7. Футбол командасының ақпараттық жүйесін әзірлеу
8. Тұрғын үй сату компаниясының ақпараттық жүйесін әзірлеу
9. Компьютерлік сервистік қызмет көрсету орталығының ақпараттық жүйесін әзірлеу
10. Балабақша мекемесінің ақпараттық жүйесін әзірлеу
11. Зергерлік дүкеннің ақпараттық жүйесін әзірлеу
12. Мобильді сату жүйелірінің ақпараттық жүйесін әзірлеу
13. Киім дүкенінің ақпараттық жүйесін әзірлеу
14. Ағылшын онлайн курс өткізудің ақпараттық жүйесін әзірлеу
15. Турагенттік компанияның ақпараттық жүйесін әзірлеу

6. Курстық жұмыстарды қорғау және бағалау процедурасы

Қорғауға жоғарыда көрсетілген талаптарға сәйкес қатаң түрде ресімделген курстық жұмыстарға ғана рұқсат етіледі. Курстық жұмыстың (жобаның) мазмұны мен ресімделуіне, онда қабылданған шешімдерге, барлық деректердің дұрыстығына және жасалған қорытындыларға курстық жұмыстың студент-авторы жауап береді.

Курстық жұмысты дайындаудың қорытындысы келесі кезеңдерді қамтиды:

- курстық жұмысты басшыға тексеруге тапсыру;
- басшының ескертулерін ескере отырып, курстық жұмысты пысықтау;
- дайын курстық жұмысты қорғауға тапсыру;
- курстық жұмысты қорғау.

Дайын курстық жұмысты тапсыру мерзімі оқу кестесімен анықталады.

Курстық жұмысты (жобаны) пысықтау мерзімін басшылық ескертулердің мәні мен қажетті пысықтау көлемін ескере отырып белгілейді.

Орындалған курстық жұмысқа студент қол қояды және қорғауға ұсынылады.

Курстық жұмысты қорғау, әдетте, топтың қатысуымен көпшілік алдында жүргізілуі керек.

Жұмыс басшысы қорғау кезінде баяндаманың мазмұны мен жалғасына қойылатын талаптарды айқындайды, қарсыластар үшін регламент белгілейді.

Курстық жұмысты қорғау, әдетте, PowerPoint бағдарламасында орындалған презентацияны көрсететін студенттің қысқа (8-10 минут)

баяндамасынан және жұмыстың (жобаның) мәні бойынша сұрақтарға жауаптардан тұрады. Презентацияны орындау әр студент үшін міндетті болып табылады.

Шығармашылық сипаттағы және практикалық қызығушылық тудыратын курстық жұмыстар ғылыми жұмыстар байқауына ұсынылуы мүмкін.

Пайдаланылған әдебиеттер

1. Нильсен Пол, «Microsoft SQL Server 2005. Библия пользователя», 2007г.
2. Роберт Виейра, «Программирование баз данных MS SQL Server 2005. Базовый курс», 2007г.
3. Пол Уилтон, Джон Колби, «Введение в SQL», 2006г.
4. Бондарь А. Г. Microsoft SQL Server 2014. - СПб.: БХВ-Петербург, 2015. - 592с.
5. Серік М. Клиент-сервер технологиясын жүзеге асыру (SQL Ортасы): Оқу құралы / М. Серік. - Астана: Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ, 2015. – 93б.
6. Култыгин О. Администрирование баз данных СУБД MS SQL Server: Учебное пособие / О. Култыгин. – М.: Московская финансово-промышленная академии, 2012. – 232с.
7. Хотек М. Microsoft SQL Server 2008. Реализация и обслуживание: учебный курс Microsoft: перевод с английского / М. Хотек. – М.: Русская редакция, 2011. – 551с.
8. Шмыгалаева Т.А. Клиент-серверлік қосымша: оқу құралы / Т.А.Шмыгалаева, Л.Ш. Черикбаева. - Алматы: Қазақ университеті, 2011. – 130б.
9. Петкович Д. П29 Microsoft® SQL Server™ 2012. Руководство для начинающих: Пер. с англ. — СПб.: БХВ-Петербург, 2013. — 816 с.
10. Тернстрем Т. Microsoft SQL Server 2008. Разработка баз данных : учебный курс Microsoft / Т.Тернстрем, Э. Вебер, М. Хотек. – М.: Русская редакция, 2010. - 496 с.

Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ

«Ақпараттық технологиялар» факультеті
«Ақпараттық жүйелер» кафедрасы

6B06103 – Ақпараттық жүйелер мамандығы III курста оқытылатын
шифр, мамандық

**«КЛИЕНТ-СЕРВЕРЛІК АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР
ҚҰРУ» ПӘНІ БОЙЫНША
КУРСТЫҚ ЖҰМЫС**

тақырыбы:

СТУДЕНТТІК КАДРЛАР БӨЛІМІ ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН ЖАСАУ

Жұмысты орындаған

АЖ – 31 тобының студенті

топ атауы

Ахметова Н.А.

тегі, аты, әкесінің аты

Курсстық жұмыстың жетекшісі

Серикбаева С.К.

тегі, аты, әкесінің аты

PhD, аға оқытушы

қолы

Комиссия мүшелері

тегі, аты, әкесінің аты, қолы

тегі, аты, әкесінің аты, қолы

бағасы

«__» _____ 2024 ж.

Астана 2024 ж.

Мазмұны

	Кіріспе	2
1.	КЛИЕНТ-СЕРВЕРЛІК АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР ҚҰРУ НЕГІЗДЕРІ	4
1.1	Клиент-серверлік технологияны ұйымдастыру	4
1.2	Деректер қорын жобалау	7
1.3	Клиенттік бөлікті жобалау	10
1.4	Деректер қорын ұйымдастырудың программалық құралын таңдау	12
1.5	Клиенттік қосымшаны ұйымдастырудың программалық құралын таңдау	
2.	СТУДЕНТТІК КАДРЛАР БӨЛІМІ ДЕРЕКТЕР ҚОРЫН ЖАСАУ	14
2.1	Деректер қорын инфологиялық модельдеу	14
2.2	Деректер қорын жасау	17
2.3	Студенттік кадрлар бөлімі ақпараттық жүйесін Microsoft SQL Server ДҚБЖ-де жасау	19
2.4	Клиенттік қосымшаны жасау және оны деректер қорымен байланыстыру	21
	Қорытынды	26
	Пайдаланылған әдебиеттер тізімі	27
	Қосымша	