

Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті» КеАҚ
Бағдарламалық инженерия кафедрасы

ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«6B06102 – Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару» білім
бағдарламасы

Қазақстан Республикасының Ғылым және жоғары білім министрлігі
«Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті» КеАҚ
Бағдарламалық инженерия кафедрасы



Бекітемін
Академиялық мәселелер
қорындағы проректор

А.Е. Чуқуров
202 ж.

ҚОРЫТЫНДЫ АТТЕСТАТТАУ БАҒДАРЛАМАСЫ

«6B06102 – Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару» білім
бағдарламасының студенттері үшін

Бағдарлама білім алушыларды қорытынды аттестаттауды өткізу ережелері
негізінде әзірленген (СМЖ №025)

Құрастырушылар:

Кафедра меңгерушісі, аға оқытушы Н.Б. Байтемирова
Ф.-м.ғ.к., профессор м.а. Ш.К. Ележанова
Аға оқытушы, PhD Ж.Е. Шангитова
Аға оқытушы А.С. Өтебаева

Кафедра мәжілісінде ұсынылған

Хаттама № « 5 » 19.01 2023 ж.

Кафедра меңгерушісі 

Факультеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған

« 3 » 20.01 2023 ж. Хаттама №

ОӘК төрағасы 

КЕЛІСІЛДІ

Факультет деканы  « _____ » 202 ж.

ББАС АЖДҚК басшысы  30.01 2023 ж.

Университеттің оқу-әдістемелік кеңесімен мақұлданған

« 30 » 01 2023 ж. Хаттама № 3

1. Қорытынды аттестаттаудың мақсаты мен міндеттері

Қорытынды аттестаттаудың мақсаты «6B06102 – Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару» білім беру бағдарламасын зерделеуді аяқтау бойынша қол жеткізілген оқу нәтижелерін, меңгерілген құзыреттерді бағалау және білім алу теориялық деңгейін, қалыптасқан кәсіптік құзіретін, кәсіптік міндеттерді орындауға даярлығын және олардың білім беру бағдарламаларының талаптарына сәйкестігін бағалау рәсімі;

Бизнесі басқаруда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамыту және меңгеру ресурсы ретінде ақпарат туралы білімдерін тексеру.

Қорытынды аттестаттаудың міндеттері:

«6B06102 – Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару» білім беру бағдарламасының қорытынды аттестаттаудың міндеттері:

- жалпы кәсіптік және кәсіптік құзыреттіліктерінің қалыптау деңгейін анықтау;
- АТ-жобаларды басқару саласында терең іргелі кәсіби білімдерін бағалау;
- жобалық цикл, шығындар, жобалау, дайындау, сату, сынау және пайдалану кезеңдеріндегі уақыт және нәтижелерін анықтау қабілетін бағалау;
- нарыққа жаңа өнімдерді жасау және шығару, жаңа бизнес құру, бағдарламалық қамтамасыз ету жүйесін жасақтау қабілетін тексеру;
- жобалау технологиясының стандарттары мен әдістерін білу, ақпараттық жүйелер мен желілерді әзірлеу, енгізу және қызмет көрсету қабілетін бағалау;
- деректерді іздеу негізінде басқарушылық шешімдерді қабылдауды негіздей білу, ықтимал шешімдердің технологиялық ерекшеліктерін түсіну, АТ-жобаның сипаттамаларына сәйкес жобалау әдістемесі мен технологиясын таңдау қабілеттерін бағалау.

2. Қорытынды аттестаттауға енгізілетін құзыреттіліктер

КА барысында «6B06102 – Бизнес аналитика және IT жобаларды басқару» білім беру бағдарламасының білім алушылары келесі құзыреттіліктерінің қалыптасқанын көрсетуі тиіс

2.1. Өмбебап (базалық) құзыреттіліктер (ОҚ):

Өмбебап (базалық) құзыреттілік – маманның әмбебап, зияткерлік, коммуникативтік, эмоционалды және ерікқуштық қасиеттерге (білім, дағдылар, қасиеттер мен қабілеттер) негізделген кәсіби міндеттер жиынтығын шешу қабілеті.

- Қазақстанның тарихи дамуының негізгі кезеңдерін, заңдылықтарын және өзіндік ерекшелігін терең түсінуге және ғылыми талдауға негізделген азаматтық ұстанымды көрсету (ЖК-1);

- философия, әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану және психология бойынша базалық білімдерді ескере отырып, тұлғаралық, әлеуметтік және кәсіби қарым-қатынастың әртүрлі салаларындағы жағдайларды бағалау (ЖК-2);

- тұлғааралық, мәдениетаралық және өндірістік (кәсіби) қарым-қатынас мәселелерін шешу үшін қазақ, орыс және шет тілдерінде ауызша және жазбаша қарым-қатынас жасау (ЖК-3);

2.2. Жалпыкәсіптік құзыреттер (ЖКК):

Жалпы кәсіби құзыреттілік-маманның кәсіби қызметті тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін ықпалдастырылған білім, дағдылар мен тәжірибе, сондай-ақ жеке қасиеттер негізінде кәсіби міндеттер жиынтығын шешу қабілеті.

- жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін пайдалану: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша бұлттық және мобильді қызметтер (ЖКК-1);

- өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құру, дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіптік қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына бағдарлау (ЖКК-2);

- жеке қызметінде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың әртүрлі түрлерін қолдануда: интернет-ресурстар, ақпаратты іздеу, сақтау, өңдеу, қорғау және тарату бойынша бұлттық және мобильді қызметтер (ЖКК-3);

- өзін-өзі дамыту және мансаптық өсу үшін өмір бойы жеке білім беру траекториясын құруда дене шынықтыру әдістері мен құралдары арқылы толыққанды әлеуметтік және кәсіби қызметті қамтамасыз ету үшін салауатты өмір салтына назар аудару (ЖКК-4);

- бизнес нәтижелерін басқару үшін заманауи АКТ қолданудың негізгі бағыттарын анықтау және бөлжау қабілетінде (ЖКК-5);

- ақпараттық жүйелерді жобалау саласындағы стандарттарды, білім кодтарын, корпоративтік әдістерді білуде және қолдана білуде (ЖКК-6);

2.3. Кәсіптік құзыреттер (КК):

Кәсіби құзыреттілік – маманның нақты білім, білік, дағды негізінде таңдаған қызмет саласындағы кәсіби міндеттер жиынтығын шешу қабілеті.

(Тек осы ББ бағдарланған кәсіби қызмет түрлеріне сәйкес келетін кәсіби құзыреттер ғана тізімделуі керек.)

- жинақтау, талдау және ресімдеу әдістемесін, талдауды қажет ететін пәндік саланы білу; (КК-1);

- ұйымның бизнес-процестерін және/немесе АТ-жобаларын құруға қойылатын талаптарды қалыптастыру мүмкіндігі (КК-2);

- әрбір бизнес-процес бойынша тапсырмаларды тізімдей алады (КК-3);

- бизнес-процестерге қойылатын бизнес талаптарын анықтауға арналған құралдарды білу (КК-4);

- ДҚБЖ-бағдарланған схеманы құру мүмкіндігі (КК-5);

- ақпараттық жүйелерді жобалау саласындағы стандарттарды, білім кодтарын, корпоративтік әдістемелерді білу және пайдалану (ОПК-6);

- бағдарламалау тілдерін және өңдеу ортасын білу (КК-7);

- мәліметтерді іздеу негізінде басқару шешімдерін қабылдауды негіздеу, мүмкін болатын шешімдердің технологиялық ерекшеліктерін түсіну, АТ-

жобаның сипаттамаларына сәйкес әдістеме мен жобалау технологиясын таңдау; жобалық қызметті реттеудің құқықтық негіздеріне не болу (КК-8);

- компанияның пәндік саласын модельдеу және талдаудың заманауи әдістерін білу, стратегиялық талдау және жоспарлау әдістерін білу; компанияның бизнес-процестерін сипаттау, модельдеу және оңтайландыру (КК-9);

- бағдарламалық өнімдерді жобалау және өндіру әдістері, құрылыс принциптері, құрылымы және бағдарламаларды құруды қамтамасыз ететін құралдармен жұмыс істеу әдістері туралы білімін пайдалана білу (КК-10);

3. Қорытынды аттестаттау көлемі, құрылымы және мазмұны

Университетте қорытынды аттестаттау дипломдық жұмысты (жобаны) қорғау немесе кешенді емтиханды тапсыру түрінде өткізіледі. Қорытынды аттестаттау кезінде 12 академиялық кредитті құрайды. ҚА ұзақтығы – 6 ақп. Білім беру бағдарламасы бойынша қорытынды аттестаттау мыналарды қамтиды:

- дипломдық жұмысты (жобаны) дайындау және қорғау;

- кешенді емтихан тапсыруға дайындық және тапсыру.

3.1 Кешенді емтихан

Кешенді емтиханның мақсаты – түлектің кәсіби дайындық деңгейін және оның кәсіби қызметі саласындағы практикалық мәселелерді шешуге қабілеттілігін анықтау.

Кешенді емтихан ауытша өткізіледі. Кешенді емтихан алдында білім алушыларға қорытынды аттестаттауға шығарылатын мәселелер бойынша кенес беру жүргізіледі.

Кешенді емтихан – аттестаттау комиссиясының ашық отырысында билеттер бойынша емтихан тапсыру. Билеттер бойынша емтихан өткізу кезінде емтихан тапсырушыға жауап беруге дайындалу үшін 1 сағат беріледі. Емтихан билетінің сұрақтарына білім алушы көпшілік алдында жауап береді. АҚ мүшелері қарастырылып отырған тақырыптар бойынша білім алушының білім тереңдігін анықтау мақсатында қосымша сұрақтар қоюға құқылы. Емтихан билетінің сұрақтарына ауытша жауап беру ұзақтығы 30 минуттан аспауы тиіс. Емтиханға жауап беруге дайындық барысында осы ҚА бағдарламасын және осы бағдарламаның 3.3-тармағында көрсетілген әдебиеттерді пайдалануға рұқсат етіледі.

3.2 Кешенді емтиханға шығарылатын сұрақтары бар пәндер тізібесі

1. «АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕР НЕГІЗДЕРІ»

1. Ақпараттық жүйелер теориясының терминологиясы. Ақпараттық жүйе ұғымы. Жүйелік талау.

2. Жасанды және табиғи нейрондар мен нейронды желілер туралы негізгі ұғымдар.

3. Энтропия түсінігі, энтропия қасиеті.
4. АЖ құру кезіндегі кибернетикалық тәсілдеме. Ақпарат және басқару.
5. Ақпаратты өлшеудің негізгі шамалары, ақпараттың статикалық өлшемі.
6. Сараптамалық жүйелерді құру технологиясы әдістері.
7. Бірнеше статикалық тәуелсіз ақпарат көздерінің бірігу энтропиясы.
8. Семантикалық желілердегі ақпаратты өңдеу принциптері. Фреймнің қасиеттерді зерттеудің негізгі түсініктері.
9. Шартты энтропия (жекеше, жалпы).
10. Ақпараттық жүйелерді сипаттаудың сапалық және сандық әдістері. Ақпараттық жүйелерді динамикалық сипаттау. Ақпараттық жүйенің канондық көрсетілімі.
11. Ақпарат мөлшері және артықшылық.
12. Кедергіге төзімді кодтау. Сызықтық топтық кодтар. Тривиальді жүйелік кодтар. Циклдік кодтар.
13. Каналдық матрицаның құрамын анықтау және оның қасиеттері.
14. Агрегаттардың ең аз ақпараттық байланыстарының қандағтары. Агрегат кездейсоқ үдеріс ретінде.
15. Сигналдардың математикалық модельдері.
16. Нанотехнология. Медицинадағы нанотехнология.
17. Сигналды бейнелеудің уақыттық формасы.
18. Рекурсия: мәндер бойынша рекурсия, аргументтер бойынша рекурсия.
19. Ақпаратты жіберу жылдамдығы түсінігі.
20. Қарапайым рекурсия.
21. Каналдың өткізгіштік қабілеті түсінігі.
22. Тізімдер: тізімдермен жұмыс. Тізімдерді ұсыну.
23. Импульстердің ұзындықтары мен олардың спектр ұзындықтары арасындағы ара-қатынастар.
24. Модуляцияның негізгі түсініктері мен түрлері.
25. Басқарушы құрылымдар. Псевдофункциялар.
26. Үздіксіз модуляция, импульстік модуляция.
27. Модуляцияның сандық әдістері. Предикаттар мен сөйлемдер.
28. Модульденген сигналдардың спектрлік талдауы. Базалық функциялар.
29. Периодтық функцияны Фурье қатарына жіктеудің графикалық әдісі.
30. Символдық өрнектер: атомдар мен тізімдер.
31. Дискреттік канал бойынша ақпаратты жіберудің техникалық жылдамдығы.
32. Түрлендірулерді кодтау. JPEG қысу стандарты. Фракталды әдіс. Рекурсия (толқынды) алгоритм.
33. Дискреттік байланыс каналы бойынша жіберудің ақпараттық жылдамдығы.
34. Кодтау туралы Шеннонның негізгі теоремалары. Аналогтық-кодтық түрлендіргіштер. Тиімді кодтау.
35. Сигнал мен каналдың физикалық сипаттамаларының келісуі.
36. Файлдармен жұмыс: қосу және модификациялау.
37. Детерминдік сигнал түсінігі.
38. Файлдармен жұмыс: оқу және жазу.
39. Кодтау теориясының негізгі түсініктері.

40. Енгізу және шығарудың стандарт предикаттары.
41. Аналогты-сандық түрлендірулер.
42. Динамикалық мәліметтер қоры: деректерді қосу және өшіру.
43. Мәліметтерді файлдан оқу және жазу. Тест құру.
44. Жүйелерді зерделеудің нәтижелерін нысандандыру. Макро- және микро деңгейлерде есептердің қойылуы мен алгоритмдеу әдіснамасы.
45. Ақпараттық жүйелердің құрылымдарын жинақтау (синтез) әдістері.
46. Математикалық дабыл модельдері. Детерминделген дабылдарды көрсетудің жиілік формасы.
47. Уақыт бойынша дискретизациялау. Котельников теоремасы бойынша санаулардың дәлдігін таңдау. Денгей бойынша кванттау.
48. Ақпаратты өлшеу. Байланыстың үзіліссіз және дискретті арналарының моделі. Байланыстың дискретті және үзіліссіз арналарының өткізгіштік қабілеті.
49. Модуляция және демодуляция рәсімдерінің атқаратын қызметі және мазмұны. Модуляцияның әр түрлерінің кедергіге төзімділігі бойынша салыстырмалы сипаттамалары. Модуляцияның цифрлық әдістері.
50. Дабыл мен арнаның физикалық сипаттамаларын келісу. Хабарлар көті мен байланыс арнасы статистикалық қасиеттерін келісу (қиыстыру).

2. «АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕГІ МӘЛІМЕТТЕР ҚОРЫ»

1. Мәліметтер қорының пайда болу және даму тарихы. Мәліметтер қорының – объектілі-бағдарланған мәліметтер қорының, білім қорының дамуы және болашағы.
2. Ақпараттық жүйелер және мәліметтер қоры. Ақпараттық жүйелердің архитектурасы. Ақпараттық жүйелердің классификациясы. Жергілікті ақпараттық жүйелердің классификациясы.
3. Мәліметтер қорының модельдері. Иерархиялық модель. Желілік модель. Мәліметтердің реляциялық моделі.
4. Реляциялық алгебра. Біріктіру, қиылысу, айыру, көбейту амалдары болу, меншіктеу амалы.
5. Жергілікті ақпараттық жүйелер және компьютерлік желілердегі ақпараттық жүйелер. Ақпараттық жүйедегі мәліметтер қоры. CASE-технология.
6. Реляциялық есептеу. Постреляциялық модель. Көпөлшемді модель.
7. Объектілі-бағытталған модель. Мәліметтер қорының үшденгейлі архитектурасы.
8. Мәліметтер қорын тұтынамалық жобалаудың ұстанымдары.
9. Ақпараттық жүйелер. Ақпараттық жүйенің архитектурасы.
10. Жергілікті ақпараттық жүйелер. Клиент-сервер архитектурасының модельдері.
11. Мәліметтер қоры және интернет. Мәліметтер қорын басқару жүйелері.
12. Database Desktop утилитасы. Мәліметтер қорының типтері.

13. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. МҚ кестесімен жұмыс жасауға арналған негізгі амалдар.
14. Мәліметтер қорын жобалауды автоматтандыру құралдары. CASE-технология.
15. SQL-тілі. Жалпы мәліметтер SQL стандарттары.
16. Компьютерлік желідегі SQL, SQL тілінің элементтері.
17. SELECT операторы. FROM сөйлемі.
18. Мәліметтер қорына енудің навигациялық әдісі. Байланысқан кестелермен жұмыс.
19. Мәліметтер қорының архитектурасы.
20. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. Динамикалық сұранымдар. Есеп берулермен жұмыс. Есеп беру компоненттері.
21. Құрылымды есеп беру. BDE Administrator программасы.
22. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. SQL функциялары.
23. Агрегаттық функциялар. GROUP BY сөйлемі.
24. Мәліметтер қорына енудің реляциялық әдісі. SELECT операторы. Мәліметтерді таңдау.
25. Мәліметтер қорымен жұмыс жасау құралдары. Мәліметтер жиыны.
26. Бір-біріне салынған сұраныстың нәтижесімен салыстыру.
27. INSERT, DELETE, UPDATE, CREATE TABLE, DROP TABLE, ALTER TABLE
28. SQL және мәліметтер қорының қауіпсіздігі.
29. Макрос, модуль, мәліметтерге қол жеткізу беттері.
30. Мәліметтер қорын басқару жүйесі. Жалпы сипаттама.
31. Кесте, форма, сұраныс, есеп.
32. Дерекқор технологиясы бойынша «клиент-сервер» есептеу моделі. Функцияларды тарату модельдері.
33. МҚБЖ-нің классификациясы.
34. Реляциялық мәліметтер моделі, көрнек қарым-қатынас сызбасы. Алғашқы және сыртқы кілт.
35. Сызықтық құрылымдар. Тізімде жазбаларды ұйымдастыру жолдары.
36. Сұрыптау операциясы, жобалау, шартты қарым-қатынас қосылыстар.
37. Мәліметтер базасында ақпаратты қорғау.
38. Иерархия немесе ағаштар. Негізгі түсініктер мен анықтамалар.
39. Теңдестірілген және теңдестірілмеген ағаштар. SQL де DROP VIEW CREATE операторлары.
40. Реляциялық мәліметтер базасын жобалау. Қалыптандыру.
41. Желілік деректер ұғымы. Бейнелеу (визуализация) деректер құрылымдардың әдістері. ERP-диаграммасы.
42. Транзакцияны оқшаулау деңгейлері.
43. Қалыптандыруды пайдаланып реляциялық деректер қорын жобалау: 1. бірінші, екінші, үшінші қалыптандыру формалары.
44. Файлдық құрылым классификациясы. Бірден-бірге, бірден көпке, көптен-

көпке: байланыстары.

45. Иерархиялық МҚБЖ. Желілік жүйелер.
46. SQL-тіліндегі SELECT операторы. Кіріктірілген функциялар.
47. Транзакция. Уақытша белгілеу әдісі.
48. SQL тілі. Сұрыптау (ORDER BY). Берілгендерлі топтастыру (GROUP BY, GROUP BY ... HAVING). Аппараттық сақтау өнімдері. RAID- массивінің тұжырымдамасы. RAID деңгейлері.
49. Тізімдермен жұмыс істеу кезінде қиындықтар, оларды жеңу жолдары.
50. Мәліметтер қоры және интернет. Мәліметтер қорын басқару жүйелері.

3. «АҚПАРАТТЫҚ ЖҮЙЕЛЕРДЕ ТАПСЫРМАЛАР»

1. «Тауар» кестесіндегі құны мен саны өрістерінің көбейтіндісін нәтиже өрісінде қоры үшін сұрау шартын көрсетіңіз.
2. Әр топтағы студент санын шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
3. Ф-315 топтан өзге топтар тізімін шығару үшін сұрау шартын жазыңыз.
4. Факультет өрісіне параметрлі сұрау шартын енгізу үшін, таңдау шартын жазыңыз.
5. 31.01.1997 жылы туылған студенттердің тізімін шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
6. 05.01.2016 ж. мен 31.01.2016 ж. аралығында тапсырылған емтихандар тізімін шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
7. Информатика пәнінен «4» және «5» алған студенттер тізімін шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
8. «Студенттер» кестесінен ең жоғарғы «оқу ақысын» көрсетіңіз.
9. Студенттер және Емтихандар кестесінің байланысу принципін сипаттаңыз.
10. Кітаптар тізімі мен авторлар кестелерінің өзара байланысу принципін көрсетіңіз.
11. Физика-математика факультетінде оқитын, Индер ауданында тұратын студенттердің тізімін шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
12. Country кестесінің Name өрісіндегі «00» - буыны кездесетін жазбаларды экранға шығаратын сұрауды жазыңыз?
13. Country кестесінен Name өрісіндегі «00» - әріпке аяқталатын жазбаларды экранға шығаратын сұрауды жазыңыз?
14. Ф-116 тобын ф-216 топқа жанарту сұрауын орындаңыз.
15. Студенттердің оқу ақысы 10%-ға жеңілдетілді делік, оқу ақысының бұрынғы және соңғы мәндерін көретін есептелетін өрістер құрыңыз.
16. Әр студенттің орта балын есептейтін сұрау құрыңыз.
17. 1995 - 2000 жылдар аралығынан басқа аралықта туылған оқушылар тізімін шығаратын сұрау орындаңыз.
18. Студенттер кестесіндегі деректерді «жеке мәліметтер» және «деканат мәліметтері» бөлімдерінен тұратындай форма құрыңыз (вкладка элементімен жұмыс)

19. Жиналмалы тізім (поле со списком) элементі қолданылған ленталық форма құрыңыз.
20. Есеп беру Шеберін қолданып сынақемтихан бетшесін дайындау жұмысын сипаттаңыз.
21. «Студенттер туралы деректер» деген хабарлама шығарып, сәйкесінше Студенттер формасын ашатын макростар тобын құрыңыз.
22. Сынақемтихан бетшесін Ctrl+A батырмасы арқылы ашып, Ctrl+E батырмасы арқылы баспаға беру командалары арқылы орындалатын пернелерге бағынышқы макростар құрыңыз.
23. Шығу мерзімі 15 күннен асқан тауарларды шығару үшін сұрау шартын жазыңыз.
24. Туған жылы өрісінен, жылы, айы, күні өрістерін жеке-жеке көрсету үшін қандай функциялар қолданылады.
25. Еңбек өтілі он жылдан жоғары қызметкерлердің тізімін шығарыңыз.
26. «Товары» кестесіндегі, «цена» өрісіндегі 1000 тенгеден жоғары тауарларды 5% -ға кеміту үшін сұрау шартын орындаңыз.
27. Товары өрісіндегі «Клавиатурадан» басқа тауарларды шығару үшін таңдау шартын көрсетіңіз.
28. Еңбек өтілі бес жылдан кіші қызметкерлердің тізімін шығарыңыз.
29. «Кітаптар» кестесіндегі барлық кітаптардың бағасын екі еселеу үшін қандай команда жазылады?
30. Әрбір сыныптағы оқушылардың мәліметін әр сыныпқа қатысты етіп байланыстыру қажет болса, қандай байланыс түрін қолданар едіңіз?
31. Әр топтағы студент санын шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
32. Факультет өрісіне параметрлі сұрау шартын енгізу үшін, таңдау шартын жазыңыз.
33. 05.01.2016 ж. мен 31.01.2016 ж. аралығында тапсырылған емтихандар тізімін шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
34. «Студенттер» кестесінен ең жоғарғы «оқу ақысын» көрсетіңіз.
35. Кітаптар тізімі мен авторлар кестелерінің өзара байланысу принципін көрсетіңіз.
36. Country кестесінің Name өрісіндегі «оп» - буыны кездесетін жазбаларды экранға шығаратын сұрауды жазыңыз?
37. Ф-116 тобын ф-216 топқа жанарту сұрауын орындаңыз.
38. Әр студенттің орта балы есептейтін сұрау құрыңыз.
39. Студенттер кестесіндегі деректерді «жеке мәліметтер» және «деканат мәліметтері» бөлімдерінен тұратындай форма құрыңыз (вкладка элементімен жұмыс).
40. Есеп беру Шеберін қолданып сынақемтихан бетшесін дайындау жұмысын сипаттаңыз.
41. Сынақемтихан бетшесін Ctrl+A батырмасы арқылы ашып, Ctrl+E батырмасы арқылы баспаға беру командалары арқылы орындалатын пернелерге бағынышқы макростар құрыңыз.

42. Шығу мерзімі 15 күннен асқан тауарларды шығару үшін сұрау шартын жазыңыз.
43. Еңбек өтілі он жылдан жоғары қызметкерлердің тізімін шығарыңыз.
44. Товары өрісіндегі «Клавиатурадан» басқа тауарларды шығару үшін таңдау шартын көрсетіңіз.
45. «Кітаптар» кестесіндегі барлық кітаптардың бағасын екі еселеу үшін қандай команда жазылады?
46. Әр топтағы студент санын шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
47. «Тауар» кестесіндегі құны мен саны өрістерінің көбейтіндісін нәтиже өрісінде қоры үшін сұрау шартын көрсетіңіз.
48. Ф-315 топтан өзге топтар тізімін шығару үшін сұрау шартын жазыңыз.
49. Информатика пәнінен «4» және «5» алған студенттер тізімін шығаратын сұрау шартын жазыңыз.
50. 1995 - 2000 жылдар аралығынан басқа аралықта туылған оқушылар тізімін шығаратын сұрау орындаңыз.

3.3 Кешенді емтиханда пайдалануға рұқсат етілген әдебиеттер тізімі (бар болса)

1. Оразбаев Б.Б., Курмангазиева Л.Т., Махатова В.Е. Методы идентификации моделей объектов управления: учебное пособие.-Москва: Изд. Дом Академии Естествознания, 2017.-244 с.
2. Клаус Шваб. Третья индустриальная революция. 2017 ж.
3. Мырзахшева А.Н. Дискретті математика және математикалық логика курсы: оқу-әдістемелік құрал.-Атырау: Атырау University, 2020.-112 б.
4. Серік М., Мухамбетова М.Ж. Клиент-сервер технологиясы: оқу құралы.-Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, 2020.-181 б.
5. Kenzhegulov B.Z. Numerical modeling of multidimensional temperature and one-dimensional nonlinear thermomechanical processes in heat resistant alloys: monograph.- Atyrau: IE «Tatma» publishing House, 2020.-310 p.
6. Шаждекеева Н.К., Ахмурзина Т.Н., Ахмурзина А.И. Математический анализ: учебно-методическое пособие.-Атырау: Изд. центр Атырауского университета им. Х.Досмұхамедова, 2020.-264с.
7. Shazhdekeeva N.K. Development of build-up methods of filtration parameters of effective formation: scientific publication.- Atyrau, 2017.-126 p.
8. Shazhdekeeva N.K. Development of build-up methods of filtration parameters of effective formation: scientific publication.- Atyrau, 2017.-108 p.
9. Сариев А.Д. Разрешимость некоторых прямых и обратных задач уравнения переноса излучений: монография.- Караганда: ТОО «Medet Group», 2021.-154 с.
10. Хамметов А., Моллашова Р., Майлыбаева А., Турмуханова Г. Термодинамика, электромагнетизм, оптика тарауларынан есептерді компьютерде модельдеу: оқу құралы.- Караганда : ЖШС «Medet Group», 2021.-244 б.

11. Кенжегулов Б.З. Физикалық процесстерді математикалық пішіндеу: оқу құралы.- Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, 2021.-196 б.
12. Абилов А.К. Олимпиадалық есептерді оқу-әдістемелік құралы.- Атырау:
13. Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, 2021.-122 б.
14. Ахмурзина Д.О., Баймұханова М.Т., Нұрсұлтанова К.Н. Операциялық және өндірістік менеджмент: оқу құралы.- Атырау: «ASU Press» баспа орталығы, 2021.-221 б.
15. Даиров Ф., Шаждекеева Н.К., Адиева А.Ж. Дифференциалдық теңдеулер: оқу-әдістемелік құралы.-Атырау : АМУ, 2017.-138 б.
16. Федоров, А.В. Анализ аудиовизуальных медиатекстов: монография / А.В. Федоров. Москва : Директ-Медиа, 2013. - 182 с. - ISBN 978-5-4458-3425-0;
17. Астахова, И.Ф. Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / И.Ф. Астахова, И.К. Астахин и др. - М.: Физматлит, 2013. - 88 с.
18. А. Робачевский "Интернет инутри. Экосистема глобальной сети" (2017)
19. Көксеген, Ә.У. Алгоритмдеу және программалау тілдері: оқулық / Ә.У. Көксеген, Ә.О. Сейфуллина.- Алматы: Дәуір, 2011.- 486 б.- (ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы) (АВ)
20. Дуэльбаев С. Основы алгоритмизации и программирования. 2012
21. Функционалдык-логикалық программалау және жасанды зерде жүйелері, Ахметова М., 2012
22. Algorithms, data structures and Programming, Seiketov A., 2016
23. Программалау С++тілін пайдалану кағидалары мен тәжірибесі, Страуструп Б., 2013
24. Алгоритмдер және деректер құрылымы [Мәтін]: Оқу құралы / Д.Ж. Ахмед-Заки; З.Х. Юлдашев, Г.А. Сералин.- Алматы, 2013.- 140 б.
25. Бағдарламалау [Мәтін] / Мұхамбетова Г.Г. Мелешова А.Б.- Алматы: Бастау, 2014.- 368 б.
26. Алгоритм негіздері және бағдарламалау тілдері (тест жинағы) [Мәтін]: Оқу құралы / Қ.Бекмолдаева Орынбасарова Ж., С. Солтанаева.- Астана: Фолиант, 2010.- 72 б.
27. С/С++ Жоғарғы деңгейлі тілде программалау [Мәтін]: Оқу құралы / Т.А. Павловская.- Алматы: ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы, 2012.- 386б.
28. Жасанды интеллект: жаңашыл әдіс [Мәтін]. Т.3: Оқулық / Сьюарт Рассел, Норвиг Питер.- Алматы, 2016.- 581 б.
29. Программалау [Текст] / Ж.М. Рашбаев.- Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университетінің Баспа орталығында басып шығарды, 2017.- 213 с.
30. Программалау [Мәтін] = (BORLAND C+Орғасында Программалау негіздері) / Ж.М. Рашбаев.- Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университетінің ақпарат орталығы, 2017.- 214 б.
31. Бағдарламалық жасақтама [Мәтін]. Т.2: Оқулық / И. Сомервиль.- Алматы: Bookprint, 2016.- 336 б.

32. Программалау.С++тілін пайдалану кағидалары мен тәжірибесі.1-том. [Мәтін]: Оқулық / Б. Страуструп.- Алматы: Дәуір, 2013.- 688б.
33. Деректер қоры теориясы [Мәтін]: Оқу-әдістемелік құрал / Мұхамбетова М.Ж. Салтанова Г.- Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы АМУ, 2008.- 90б.
34. Microsoft Access мәліметтер қорларын басқару жүйелері: [Мәтін]: жоғарғы оқу орыны студенттеріне және өздігінен оқып үйренушілерге арналған оқу-әдістемелік құралы / Г.А. Салтанова.- Атырау: Х.Досмұхамедов атындағы АМУ-нің баспаханасы, 2002.- 42 б.
35. Delphi-де деректер қорын жасақтау [Мәтін] / Г.А. Салтанова.- Атырау: Х. Досмұхамедов атындағы Атырау мемлекеттік университеті баспасөз орталығы, 2007.- 84б.
36. Мәліметтер қоры және ақпараттық жүйелер [Мәтін] / Г.А. Салтанова, М.Ж. Мухамбетова.- Атырау: Х.Досмұхамедов ат. АМУ-ті б.о., 2016.- 165 б. (10, 06 б.т.).
37. Графтар теориясы: [Мәтін]: Оқулық / Г.И. Салғараева.- Алматы: Дәуір, 2013.- 256б.
38. Ақпараттар теориясы негіздері [Мәтін]: Оқулық / В. Панин.- Алматы, 2012.- 460б.
39. Жахандану жағдайындағы қазіргі бұқаралық коммуникациялар [Мәтін]: оқу құралы / Р.Ә. Нұрғазина.- Алматы: Бастау, 2016.- 224 б.
40. Information systems [Text]: Textbook / M.F. Baimukhamedov.- Almaty: Bastau, 2013.- 288 p.

3.4 Кешенді емтиханға дайындық бойынша білім алушыларға ұсыныстар

Қорытынды емтиханды тапсыруға дайындық емтиханға ұсынылатын сұрақтар тізімімен танысудан басталуы тиіс. Жауаптарды дайындау кезінде ұсынылатын міндетті және қосымша әдебиеттерді, сондай-ақ оқу процесінде құрастырылған дәріс конспектін пайдалану қажет.

Емтиханға дайындалу кезінде дәріс материалынан, оқулықтардан, ұсынылатын әдебиеттерден басқа, оқу процесінде жеке және өіндік жұмыс үшін орындалған тапсырмаларды қарау ұсынылады.

Сұрақтарға жауап дайындау барысында заңнамада орын алған өзгерістерді ескеру, теориялық мәселелерді бүгінгі тәжірибеміз байланыстыру қажет.

Қорытынды емтихан алдында откізлетін консультацияларға және шолу лекцияларына қатысу міндетті.

3.5 Қорытынды емтихан тапсыру нәтижелерін бағалау критерийлері

	Балл	Бағалау критерийлері
A	95-100	Оқытылатын материалды терең және толық білу, қарастырылатын ұғымдар, модельдер, теориялар

		мен практикалық жүзеге асыру жолдары арасындағы байланыстың мәнін толық көрсете білу. Оқыған материал бойынша толық және дұрыс жауап бере білу; жауапты нақты мысалдармен толықтыру; қорытындыларды жалпылау, дәлелді талдау жасау. Пәнаралық және пәнішілік (бұрын алған білімдер негізінде) байланыс орната білу.
A-	90-94	Сұрақтың мазмұны бағдарлама талаптарына сәйкес толық, жүйелі түрде берілуі керек. Талқыланатын отырған мәселеге кең және жан-жақты талдау жасалуы керек. Күрделі нақты қателер жоқ. Қорытынды дәлелді және нақты кең материалға негізделген. Бірақ сұраққа байланысты тақырыптан 1-2 шамалы сәйкессіздіктермен қателердің болуы, сонымен қатар сәйкестік критерийлерінде көрсетілген талаптарға сәйкес келмейтін басқа түрдегі қателердің болуы.
B+	85-89	Өтілген материалды толық білу. Оқыған теориялар негізінде толық және дұрыс жауап беру; зерттелген материалды баяндауда, ұғымдарды анықтауда, ғылыми терминдерді қолдануда немесе қорытынды жасауда шамалы сәйкессіздіктер мен қателердің болуы; материал белгілі бір логикалық жүйе негізінде беріледі. Бірақ бір кішігірім қате немесе кем дегенде екі жетіспеушілікке жол беріледі. Оқушы өз қатесін өзі немесе мұғалімнің көмегімен түзете алады; жалпы оқытылатын материалды меңгеріп, нақты мысалдармен дәлелдеу.
B	80-84	Зерттелетін материал бойынша негізгі ережелерді өз бетінде бөліп көрсете білу; дәлелдермен мысалдар негізінде жалпылау, қорытынды жасау, тақырып аясында байланыс орнату. Алған білімдерін тәжірибеде, ғылыми терминдерде қолдана білу. Бірақ анықтамалық әдебиетпен, оқулықпен, дерек көздермен жұмыс істеу дағдылары жеткіліксіз (дұрыс бағытта жүру, бірақ жұмыс істеу үшін көп уақыт қажет). Кішігірім қателері бар.
B-	75-79	Кейбір маңызды фактілер назардан тыс қалады, бірақ қорытынды дұрыс; фактілер кейде сәйкес келеді, ал бір бөлігі мәселеге қатысты емес; негізгі мәселе көрсетілмейді, бірақ кейде терең түсіндірілмейді, кейбіреулері тұрақты емес; барлық сәйкессіздіктер көрсетілмейді.

C+	70-74	Жауапта тақырыпқа қатысты елеулі ауытқулар бар. Сұрақта қарастырылған проблемалық талдау процесі үзінді, ішінара бар.
C	65-69	Кейбір жеке жағдайларда ғана Студент талданатын мәселені дүниетанымның іргелі мәселелерімен байланысын көрсете алды; қойылған сұраққа маңызды негізгі ұғымдарды білу және оларды жауап беру кетінде қолдана білу.
C-	60-64	Себеп-салдарлық байланыстардың ішінара бұзылуы; кішігірім логикалық қателер, маңызды фактілерде және барлық дерлік бөліктерде қателер бар; аргументтер кейде пайымдаудан ажырамайды, бірақ олардың арасындағы айырмашылықты түсінбейді.
D+	55-59	Көптеген маңызды фактілер келтірілмейді, қорытындылар жасалмайды; фактілердің қарастырылып отырған мәселеге сәйкес келмеуі, салыстыруға келмейтіндігі; негізгі проблеманы көрсете алмау (бірақ дұрыс емес). Көптеген күрделі қателер бар. Талқыланатын мәселе мен студенттің жауабындағы іргелі және негізгі мәселелер арасындағы байланысты түсінбеу.
D-	50-54	Қойылған сұрақтар шеңберінде бағдарламалық материалдың негізгі бөлігін дұрыс түсінбеу және білмеу, нақты есептерді шешуде пайдалана алмау. Жауапта негізгі сұрақты қойғанда студент түзете алмайтын күрделі қателер бар.
FX	25-49	Өте нашар жауабымен оның теориялық сабақтарда бағалануын ескере отырып, 25-тен 49 ұпайға дейін ұпай жоюға болады.
F	0-24	Өте нашар жауап береді, сұрақтың мағынасын түсінбейді. Сөйлеу мәнері төмен, көптеген қателер байқалады. Оқытушының жетекші сұрақтарын түсінбейді. Студент оқу материалын меңгермеген жағдайда келесі жылға қайта меңгеруі ұсынылады.

4. Мүгедектер мен денсаулық мүмкіндігі шектеулі адамдар үшін қорытынды аттестаттауды өткізу ерекшеліктері

Мүгедектердің арасынан шыққан студенттер үшін қорытынды аттестаттауды олардың психофизикалық даму ерекшеліктерін, жеке мүмкіндіктері мен денсаулық жағдайын (бұдан әрі – жеке ерекшеліктері) ескере отырып, университет жүргізеді.

Қорытынды аттестаттауды өткізу кезінде мынадай жалпы талаптар орындалады:

- қорытынды аттестаттаудан өту кезінде білім алушылар үшін қиындық тудырмаса, мүгедектер үшін қорытынды аттестаттауды мүмкіндігі шектеулі оқушылармен бірге бір сыныпта өткізу;

- аудиторияда мүмкіндігі шектеулі студенттерге олардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып, қажетті техникалық көмек көрсететін ассистенттің болуы (жұмыс орнын алу, қозғалу, тапсырманы оқу және орындау, мемлекет мүшелерімен сөйлесу, емтихан комиссиясы);

- қорытынды аттестаттаудан өткен кезде мүмкіндігі шектеулі студенттерге қажетті техникалық құралдарды олардың жеке ерекшеліктерін ескере отырып пайдалану;

- мүмкіндігі шектеулі студенттердің аудиторияларға, дәретханаларға және басқа үй-жайларға кедергісіз кіру мүмкіндігін қамтамасыз ету, сондай-ақ олардың осы үй-жайларда болуы (пандустардың, тұтқалардың, кеңейтілген есік ойықтарының, лифттердің болуы, лифтілер болмаған кезде аудитория болуы керек); бірінші қабатта орналасқан, арнайы орындықтардың және басқа құрылғылардың болуы).

Мәселелер бойынша университеттің барлық жергілікті ережелері қорытынды аттестаттаудан өту мүмкіндігі шектеулі студенттердің назарына олар үшін қолжетімді нысанда жеткізіледі.

Мүмкіндігі шектеулі студенттің жазбаша өтініші бойынша

Мүгедектігі бар білім алушының мемлекеттік аттестаттау емтиханын тапсыру ұзақтығы оны тапсырудың белгіленген ұзақтығына қатысты ұлғайтылуы мүмкін:

- жазбаша нысанда өткізілетін мемлекеттік емтиханның ұзақтығы - 90 минуттан аспайды;

- студенттің жауапқа дайындалу ұзақтығы ауызша жүргізілетін мемлекеттік емтихан – 20 минуттан аспайды;

- қорғау кезіндегі студенттің сөзінің ұзақтығы қорытынды жұмысы – 15 минуттан аспайды.