«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ
«Цифрлық ғылымдар және жасанды интеллект институты»
«Ақпараттық жүйелер кафедрасы»

7М06103 Ақпараттық жүйелер
білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін
UDT 6306 Үлкен деректерді талдау пәні бойынша
INFS 63008 IS by Industry

Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)

Астана
2026



Бұл құжат 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚРЗ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей

Құжатқа қол қойғандар

№	Аты-жөні	Қызметі
1	Ламашева Жанар Бейбутовна	аға оқытушы
2	Муханова Аягоз Асанбековна	Кафедра меңгерушісі
3	Давлетова Айнаш Халиуллиновна	қауымдастырылған профессор (доцент)
4	Оразалиев Бахытжан Асетилдаевич	Директор
5	Сеилов Шахмаран Журсинбекович	Директор Института

Әзірлеуші:
Ламашева Жанар Бейбутовна, аға оқытушы

«Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті» КеАҚ
«Цифрлық ғылымдар және жасанды интеллект институты»
«Ақпараттық жүйелер кафедрасы»

7М06103 Ақпараттық жүйелер
білім беру бағдарламасы бойынша білім алушылар үшін
UDT 6306 Үлкен деректерді талдау пәні бойынша
INFS 63008 IS by Industry

Оқу (модульдік) жұмыс бағдарламасы (Syllabus)

Астана
2026



Бұл құжат 2003 жылғы 7 қаңтардағы «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» ҚРЗ 7-бабының 1-тармағына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей

Құжатқа қол қойғандар

№	Аты-жөні	Қызметі
1	Ламашева Жанар Бейбутовна	аға оқытушы
2	Муханова Аягоз Асанбековна	Кафедра меңгерушісі
3	Давлетова Айнаш Халиуллиновна	қауымдастырылған профессор (доцент)
4	Оразалиев Бахытжан Асетилдаевич	Директор
5	Сеилов Шахмаран Журсинбекович	Директор Института

Әзірлеуші:
Ламашева Жанар Бейбутовна, аға оқытушы

DTB 6307 Деректерді талдау және басқару пәні бойынша Оқу жұмыс бағдарламасы (Syllabus) 7M06103-Ақпараттық жүйелер білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған.

Кафедра отырысында қарастырылды, хаттама № 1 «27» тамыз 2026 ж.

Цифрлық ғылымдар және жасанды интеллект институтының оқу-әдістемелік комиссиясының отырысында мақұлданды хаттама № 1 «28» тамыз 2026 ж.

Түсініктеме хат

1. Пәннің қысқаша сипаттамасы

«Деректерді талдау және басқару» пәні бизнес-аналитика саласында заманауи ақпараттық жүйелерді қолдануға бағытталған. Пән аясында магистранттар Qlik Sense платформасының негізгі функционалдық мүмкіндіктерін, деректерді өңдеу мен визуализациялау тәсілдерін, интерактивті бақылау тақталарын әзірлеу әдістерін меңгереді.

Курс барысында бизнес-шешімдер қабылдау процесін қолдайтын аналитикалық есептерді құру, деректер моделін жасау және оларды талдау құралдарын қолдану үйретіледі. Сонымен қатар, пән Qlik Sense жүйесінің скрипт жазу негіздеріне, кеңейтілген аналитикалық мүмкіндіктерге және жүйелік қауіпсіздік мәселелеріне де көңіл бөледі. Практикалық мысалдар арқылы магистранттар нақты бизнес-кейстерді шешуді үйренеді және цифрлық экономиканың талаптарына сай кәсіби дағдыларын жетілдіреді.

Пәннің мақсаты	Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелері (ОН) *	Пән бойынша күтілетін оқу нәтижелері (ОН)
Курс қазіргі кезеңде IT-жобаларды басқару процестерімен танысуға арналған: инвестициялық жобаны дайындау, үйлестіру және жүзеге асыру, IT-жобаларды жоспарлау және енгізу, тәуекелдерді анықтаудың сандық және сапалық деңгейін анықтау үшін практикалық дағдыларды, маңызды тәуекел факторларын анықтауды, деректерді басқару әдістерін және компанияда тәуекелдерді басқару шешімдерін енгізу құралдарын қарастырады.	$ОН_4$ – Менеджменттің әртүрлі деңгейлерінде басқарушылық шешімдерді жоспарлау және қабылдау процесінде сандық әдістерді қолдану, бағдарламалық интерфейстерді әзірлеу және құжаттау, кәсіпорынның заманауи ақпараттық инфрақұрылымын әзірлеу, талдау тобының құрамын анықтау және оның жұмысын ұйымдастыру, бизнес-процестерді талдау және оңтайландыру, жобаның тәуекелдерін талдау және басқару, жобаның нақты мақсаттары үшін сәйкес әдістер мен құралдарды таңдау, IT-департаменттердің басшысы және жетекші мамандар деңгейінде компанияларды басқарудың стратегиялық міндеттерін әзірлеу және іске асыру. IT-аудитінің стандарттарына сәйкес аудиторлық іс-шараларды жүргізу, стандарттарға сәйкес кәсіпорынның IT аудитінің әдістемелік схемасын модельдеу, қазіргі кезеңде IT-жобаларын басқару.	Корпоративтік ақпараттық жүйелерді тиімді пайдалану, жасау, сатып алу, енгізу технологияларын меңгеру; кәсіпорынның заманауи ақпараттық инфрақұрылымын жасауға қатысу; IT-директор немесе жетекші мамандар деңгейінде компанияны басқарудың стратегиялық міндеттерін әзірлеу және жүзеге асыру дағдыларына ие. Пәнді меңгеру нәтижесінде магистрант: Талдау керек: – Qlik Sense жүйесінің архитектурасын және негізгі функцияларын талдау. – Деректерді жүктеу, агрегация және фильтрация процестерін түсініп, олардың өзара байланысын зерттеу. – Деректер визуализациясының құралдарын (баған диаграммасы, дөңгелек диаграмма, карталар, сарқырама диаграммасы т.б.) қолдану тиімділігін салыстырмалы талдау. Бағалау керек: – Qlik Sense қосымшасының құралу сапасын (дизайн, логика, интерактивтілік). – Деректер визуализациясының нақтылығы мен мазмұнды жеткізу қабілетін. – Үлкен деректерді өңдеу және модельдеу кезінде қолданылған әдістердің тиімділігі мен дұрыстығын. Дамыту керек: – Qlik Sense-пен өз бетінше жұмыс жасау және күрделі қосымшалар құру қабілетін. – Аналитикалық ойлау және кәсіби шешім қабылдау дағдыларын. – Үлкен деректерді басқару мен модельдеу бойынша техникалық сауаттылықты.

6М07103-Ақпараттық жүйелер ББББ, 2024 ж. сәйкес

2. Пререквизиттер

Бұл пәнді меңгеру үшін AZHDB 2207 Машиналық оқытуға кіріспе пәндерді оқу барысында алған білім, білік және дағды қажет.

Постреквизиттер

Аталған пәнді меңгеру барысында игерілген білім мен дағдылар келесі пәндерді меңгеруге қажет болып табылады MFA 42010 Магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау.

3. Оқу жоспарынан көшірме
Курс 2
Семестр 3
Кредит саны ECTS 6

Сабақ түрі	Жалпы сағат саны
Дәріс	30
Тәжірибелік сабақ	30
БӨЖ	120
Барлығы	180

4. Модульдер бойынша пәннің тақырыптық жоспары

(академиялық сағатта)

№ модуля	Модульдің атауы
1	Qlik Sense-пен таныстыру. Деректерді жүктеу
2	Визуализация

Дәріс сабақтары				
№ аптал ар	**№ мод уль**	**Дәріс сабақтарының тақырыптары**	**Сағаттар саны**	**Оқытудың түрлері мен әдістері**
1	1	Бизнес-аналитика негіздері және Qlik Sense жүйесінің орны	2	Дәріс-әңгімелесу немесе «аудиториямен диалог»
2	1	Qlik Sense жүйесінің архитектурасы және функционалдық мүмкіндіктері	2	Дәріс-әңгімелесу немесе «аудиториямен диалог»
3	1	Qlik Sense жүйесінде жұмыс ортасын орнату және интерфейсімен танысу	2	ТОӘ қолдану арқылы дәрістер, түсіндірме иллюстрациялық әдіс.
4	1	Деректер көзімен жұмыс істеу. Деректерді жүктеу және өңдеу	2	Түсіндіру әдісі
5	1	Деректер моделін құру және басқару	2	Дәріс-пікірталас.
6	1	Qlik Sense жүйесінде скрипт жазу негіздері	2	Дәріс-әңгімелесу немесе «аудиториямен диалог»

7	1	Qlik Sense жүйесінде деректерді біріктіру және трансформациялау әдістері	2	ТОӘ қолдану арқылы дәрістер, түсіндірме иллюстрациялық әдіс.
8	2	Qlik Sense жүйесінде диаграммалар мен графиктер құру	2	Дәріс-пікірталас
9	2	Пайдаланушылық панельдер және бақылау тақталарын (Dashboard) әзірлеу	2	Алдын ала жоспарланған қателері бар дәріс
10	2	Пайдаланушыға ыңғайлы визуализацияларды жасау қағидалары	2	ТОӘ қолдану арқылы дәрістер, түсіндірме иллюстрациялық әдіс.
11	2	Qlik Sense жүйесінде деректерді сүзгілеу және Drill-down/Drill-up механизмдері	2	Дәріс-пікірталас
12	2	Qlik Sense жүйесінде есептер дайындау және автоматтандыру	2	ТОӘ қолдану арқылы дәрістер, түсіндірме иллюстрациялық әдіс.
13	2	Qlik Sense жүйесінде кеңейтілген аналитикалық мүмкіндіктерді қолдану (set analysis, advanced expressions)	2	Дәріс-пікірталас
14	2	Qlik Sense жүйесінде қауіпсіздік және рөлдерді басқару	2	Алдын ала жоспарланған қателері бар дәріс
15	2	Qlik Sense жүйесін енгізу тәжірибесі және бизнес-процестерді оңтайландыруға әсері	2	Дәріс-пікірталас
БАРЛЫҒЫ			30	

Практикалық (семинарлық) сабақтар				
№ аптал ар	**№ мод уль**	**Практикалық (семинарлық) сабақтардың тақырыптары**	**Сағаттар саны**	**Оқытудың түрлері мен әдістері**
1	1	Qlik Sense үшін орнату нұсқаулары	2	АТ-әдістері, жоба әдісі, жеке тапсырма орындау
2	1	Qlik Sense-те бірінші қосымшасын жасау	2	АТ-әдістері, жоба әдісі, жеке тапсырма орындау
3	1	Деректер негіздері	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
4	1	Агрегациялар	2	АТ-әдістері, жоба әдісі, жеке тапсырма орындау
5	1	Үлестірімдер	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты

				жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
6-7	1	Qlik Sense жүйесіне деректер жүктелуде	4	АТ-әдістері, жоба әдісі, жеке тапсырма орындау
8	2	Өлшемдер мен өлшемдер	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
9	2	Қолданбаның құрылымы	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
10	2	Qlik Sense-тегі негізгі элементтер. Негізгі көрсеткіш. Сүзгі. Баған диаграммасы.	2	АТ-әдістері, жоба әдісі, жеке тапсырма орындау
11	2	Qlik Sense-тегі негізгі элементтер. Дөңгелек диаграмма. Ағаш картасы. Сызықтық график.	2	АТ-әдістері, жоба әдісі, жеке тапсырма орындау
12	2	Qlik Sense-тегі негізгі элементтер. Аралас диаграмма. Шашырау сызбасы. Тарату кестесі.	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
13	2	Qlik Sense-тегі негізгі элементтер. Сарқырама диаграммасы. Кесте. Жиынтық кесте.	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
14	2	Qlik Sense-тегі негізгі элементтер. Мекко диаграммасы. Контейнер. Мәтін және сурет.	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
15	2	Qlik Sense-тегі негізгі элементтер. Карта. Сэнки графигі. Түйме.	2	Кейс-стади әдісі. Магистранттар 2 немесе 3 адамнан топқа бөлініп, нақты жобалық есепті шығаруға мүмкіндік алады.
БАРЛЫҒЫ			30	

СӨЖ

№ аптал ар	№ апта лар	№ апталар	№ апталар	№ апталар
1	1	Деректер аналитикасының тұтастығы	8	Өзіндік жұмысты жаттықтыру
2	1	Бизнес-аналитика ұғымдары мен қолданылуы	8	Проблемалық әдістер, Практикалық есептерді шешу – логикасын, кәсіби ойлауын дамыту.
3	1	Деректер қоймасы (Data Warehouse)	8	Өзіндік жұмысты жаттықтыру
4	1	Деректерді өндеу (Data Mining)	8	«Төңкерілген сынып» әдісі
5	1	Деректерді визуализациялау	8	Жоба әдісі
6	1	Шешім ағаштары (Decision Trees)	8	Проблемалық әдістер, Практикалық есептерді шешу – логикасын, кәсіби ойлауын дамыту.
7	1	Регрессиялық талдау (Regression)	8	Өзіндік жұмысты жаттықтыру
8	2	Жасанды нейрондық желілер (Artificial Neural Networks)	8	Шығармашылық өзіндік жұмыс
9	2	Кластерлік талдау (Cluster Analysis)	8	«Төңкерілген сынып» әдісі
10	2	Ассоциациялық ережелерді талдау (Association Rule Mining)	8	Жоба әдісі
11	2	Мәтіндік талдау (Text Mining)	8	Проблемалық әдістер, Практикалық есептерді шешу – логикасын, кәсіби ойлауын дамыту.
12	2	Веб-аналитика (Web Mining)	8	Өзіндік жұмысты жаттықтыру
13	2	Big Data — Үлкен деректер	8	Шығармашылық өзіндік жұмыс
14-15	2	Деректерді модельдеу негіздері	16	«Төңкерілген сынып» әдісі
БАРЛЫҒЫ			120	

5. Пәннің қысқаша ұйымдастырушылық-әдістемелік сипаттамасы

Оқу нәтижелерін бақылау түрлері

Аралық бақылау 1 ауызша
Аралық бақылау 2 проект
Қорытынды бақылау жазбаша экзамен
Ерекше білім беру қажеттіліктері бар оқушылар үшін емтихан тапсырудың баламалы нысандары, оның ішінде ауызша формат немесе бейімделген интерфейсі бар онлайн емтихан ұсынылады.

(Ағымдағы және аралық бақылау формалары оқытушылармен анықталынады)
(Қорытынды бақылау формасы кафедрамен анықталынады)

Курсы саясаты мен тәртібі:

- Кестеге сәйкес барлық сабақтарға білім алушылардың міндетті түрде қатысуы;
- Сабаққа алдын ала дайындық;
- СӨЖ уақытылы орындау және тапсыру;
- Сабақтардың барлық түріне дайындық өз бетінше, шығармашылық болуы керек;
- Сабақ кезіндегі белсенді жұмыс және шығармашылықтың көрінісі;
- Бақылаудың барлық түрлеріне қатысуы;
- Университеттің академиялық адалдық саясатына ұстанымы.
- Ерекше қажеттіліктері бар магистранттар үшін лекция презентациялары ұсынылады, білім рейтингін бақылау және аралық аттестациядан өтуге қосымша уақыт бөлінеді.
- MS TEAMS/ZOOM жүйесінде онлайн-кеңес беру үшін онлайн арна құрылады.
- WhatsApp арқылы кері байланыс;
- магистранттармен жеке жұмыс қажет болған жағдайда сұрақтардың нақты тізімімен топта қосымша сабақтар беруін телефон, скайп,арқылы ұйымдастыру;
- кафедрадағы кеңес беру сағаттары.

Ерекше білім беру қажеттіліктері бар білім алушыларға арналған ақпарат.

Білім алушылар курстың талаптарын орындау және оқу мақсаттарына жету үшін қажетті жағдайларды талқылау үшін оқытушымен байланысуы керек. Ерекше қажеттіліктері бар білім алушылар үшін қашықтықтан және байланыс білім беру технологияларын пайдалана отырып, олар үшін қолжетімді нысандарда ақпаратты қабылдау мен беруді іске асыру көзделген. Ерекше қажеттіліктері бар білім алушылар үшін дәрістердің презентациялары ұсынылады, білімді рейтингтік бақылаудан және аралық аттестаттаудан өту үшін қосымша уақыт бөлінеді.

Әдебиеттер керек болған жағдайда Әлеуметтік және азаматтық даму департаментіне, сондай-ақ университет кітапханасында алуға болады.

Академиялық адалдық

Білім алушылар мен оқытушы университеттің "Л. Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің Академиялық адалдық саясаты" ішкі құжатында жазылған академиялық адалдық қағидаттарын сақтауға тиіс, одан кейін университеттің плагиат саясатымен танысыңыз https://enu.kz/ru/o-enu/osnovopolagayushchie-dokumenty/. Академиялық әділетсіздік актін жасаған магистранттар тапсырма немесе курс үшін 0 ұпай жинай алады.

6. Пәннің оқу-әдістемелік қамтамасыз етілуі

№ п/п	Авторы, атауы, баспасы, шыққан жылы	Ақпарат көзі	Бары (дана)		
			Кітапханада	Әлемдік сандық кітапханалар	Кафедрада
1	2	3	4		5
Негізгі әдебиеттер					
1	Ламашева Ж.Б. Мәліметтерді талдау Qlik Sense жүйесі : оқу құралы / Ж.Б. Ламашева. - Астана : Булатов А.Ж., 2025. - 95, [1] б. : сур. - Библиогр.: б. 92-95. - ISBN 978-601-326-890-3.	Оқу құралы	1	https://library.enu.kz:443/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=179331&idb=0	1

2	Березовская, Е. А. Работа с системой бизнес-аналитики Qlik Sense : учебное пособие / Е. А. Березовская, С. В. Крюков. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 98 с. — ISBN 978-5-9275-3252-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике	Оқулық	-	https://datalib.ru/catalog/books/100195	1
3	Data Science и интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / Д. М. Назаров, С. В. Бегичева, Д. Б. Ковтун, А. Д. Назаров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-4497-1931-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа для подготовки кадров в цифровой экономике	Оқулық	1	https://datalib.ru/catalog/books/127201	-
4	Маккинли, У. Python и анализ данных / У. Маккинли ; перевод А. Слинкина. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 482 с. — ISBN 978-5-4488-0046-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART			https://www.iprbookshop.ru/145897.html	-
5	Кинтонова А.Ж. Языки программирования для анализа **данных** : учебное пособие / А.Ж. Кинтонова, Н.А. Турсынова. - Алматы : TechSmith, 2025. - 148, [1] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 147-148. - ISBN 978-601-337-054-5. - Текст : непосредственный.	Оқу құралы	15	https://library.enu.kz/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=188027&idb=0	1
	Қосымша әдебиеттер				
6	Сатыбалдина Д.Ж. Анализ данных на R : учебное пособие / Д.Ж. Сатыбалдина, Н.С. Глазырина, А.Н. Исайнова ; Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева. - Астана : Булатов А.Ж., 2025. - 203, [1] с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 137-	Оқу құралы	10	https://library.enu.kz/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=182961&idb=0	-

	140. - ISBN 978-601-385-028-3. - Текст : непосредственный.				

	Электрондық және интернет ресурстары
7	https://help.qlik.com/ru-RU/
	Онлайн-оқулықтар және оқу құралдары: • **Springer Link:** — "Multi-Criteria Decision Analysis: Methods and Software" (https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-11257-2) — "Optimization and Decision Science" (https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-29374-1) • **Elsevier:** "Decision-Making in Engineering and Management" (https://www.sciencedirect.com/book/decision-making-in-engineering-and-management)
8	**Ғылыми мақалалардың мәліметтер қоры:** — **ScienceDirect** https://www.sciencedirect.com – Жүйелерді модельдеу, шешім қабылдау әдістері мен алгоритмдері бойынша ғылыми мақалалар мен оқулықтар. — **SpringerLink** https://link.springer.com – Мультимодельдік жүйелер, шешімдер теориясы, көпкритерийлі бағалау әдістері бойынша кітаптар мен басылымдар. — **IEEE Xplore Digital Library** https://ieeexplore.ieee.org – Жасанды интеллект, эксперттік жүйелер, шешімдерді қолдау жүйелері туралы заманауи ғылыми еңбектер. — **Elsevier – Decision Support Systems Journal** https://www.journals.elsevier.com/decision-support-systems – ШҚЖ бойынша әлемдік ғылыми зерттеулер мен тәжірибелер. — **INFORMS** (Institute for Operations Research and the Management Sciences) https://www.informs.org – Операциялық зерттеулер, басқару шешімдері, логистика және модельдеу. — **Kaggle** https://www.kaggle.com – Имитациялық модельдеу, шешім қабылдау, машиналық оқыту жобалары мен дайын деректер жиынтықтары. — **Google Scholar** https://scholar.google.com – Тақырыптық мақалалар мен зерттеулерді іздеуге арналған ең кең таралған академиялық іздеу жүйесі. — **GitHub** https://github.com – Python, R, MATLAB тілдерінде жазылған шешімдерді қолдау жүйелері, эксперттік жүйелердің ашық коды мен жобалары. — **Decision Support Systems Resources** http://dssresources.com – DSS (Decision Support Systems) бойынша тәжірибелік және теориялық ресурстар. — **Power BI official site** https://powerbi.microsoft.com – Деректер визуализациясы және шешім қабылдауды қолдау құралдарын қолдану бойынша нұсқаулықтар мен шаблондар.
9	**Қосымша ресурстар:** **https://www.youtube.com/watch?v=ny8d2XlTWsQ&ab_channel=SimonSezIT** **https://www.youtube.com/playlist?list=PL6_D9USWkG1ALCMPL9O1yAX5Z2ypmSE8A**

7. Білім алушылардың оқу нәтижелерін бағалау жүйесі

Білім алушылардың білімі, шеберлігі, дағдылары келесі жүйе бойынша бағаланады.

Әріптік жүйе бойынша баға	Баллдардың сандық эквиваленті	Пайыздық көрсеткіші	Дәстүрлі жүйе бойынша баға	Бағалау критерийлері
A	4,0	95-100	Өте жақсы	Магистрант «Деректерді талдау және басқару» пәні Qlik Sense жүйесінде толыққанды қосымша жасап, күрделі деректер визуализациясын орындай алады; үлкен деректерді талдау мен басқару әдістерін еркін меңгерген; жобалық жұмыс пен есептерде қателіксіз және өз бетінше жұмыс істей алады.
A-	3,67	90-94		Магистрант Qlik Sense платформасында қосымша құру**,** деректерді жүктеу**,** визуализация жасау және үлкен деректерді басқару әдістерін жоғары деңгейде орындай алады. Тапсырмаларды орындау барысында сирек, бірақ кейде оқытушыдан кеңес алады. Күрделі аналитикалық есептерді шешуде математикалық модельдеу және көрнекі құралдарды қолдана біледі. Теориялық материалды жақсы меңгерген**,** түсінікті баяндап, практикалық мысалдармен байланыстыра алады. Жобалық жұмыстар мен тапсырмаларды дәл және сапалы орындайды, бірақ аздаған түзетулер талап етілуі мүмкін.
B+	3,33	85-89	Жақсы	Магистрант Qlik Sense платформасында деректерді жүктеу, визуализация жасау, жиынтық талдауды орындау сияқты тапсырмаларды сенімді түрде орындай алады. Күрделі есептер мен жобаларда аздап оқытушының кеңесін қажет етеді, бірақ тапсырмаларды негізінен дербес орындайды. Теориялық материалды жақсы меңгерген, негізгі ұғымдарды дұрыс қолдана алады және үлкен деректермен жұмыс істеудің негізгі әдістерін түсінеді. Практикалық және зертханалық жұмыстарда көп жағдайда нақты, дұрыс шешімдер ұсынады. Кәсіби ойлау мен логика бар, бірақ кей жағдайларда техникалық дәлсіздіктер орын алуы мүмкін.
B	3,0	80-84		Әр түрлі тақырып пен деңгейлерге сәйкес есептерді шығару барысында оқытушының көмегіне жүгінетін, есептің синтаксистік және семантикалық қателерді анықтау барысында оқытушының көмегімен жүгініп анықтай алатын, «Информатикадан есептерді шығару әдістемесі» пәніне байланысты теориялық материалды толық меңгерген жағдайда қойылады.
B-	2,67	75-79		Әр түрлі тақырып пен деңгейлерге сәйкес есептерді шығару барысында оқытушының көмегіне жүгінетін, есептің синтаксистік және

				семантикалық қателерді анықтау барысында оқытушының көмегімен жүгініп анықтай алатын, «Информатикадан есептерді шығару әдістемесі» пәніне байланысты теориялық материалды жартылай меңгерген жағдайда қойылады.
C+	2,33	70-74		Магистрант тапсырмаларды өз бетінше толық орындай алмайды, алайда Qlik Sense құралдарының негізгі элементтерін оқытушының көмегімен қолдана алады. Теориялық материалды ішінара меңгерген, бірақ күрделі аналитикалық тапсырмаларда жиі қиналады. Визуализация құруда стандартты үлгілерді ғана қолданады. Қателіктерге жол беріп, түзетулерді енгізуді қажет етеді.
C	2,0	65-69	Қанағаттанарлық	Магистрант Qlik Sense-те деректерді жүктеу және қарапайым визуализация жасау бойынша базалық дағдыларға ие, бірақ оларды толық меңгермеген. Есептерді орындауда жиі оқытушының көмегіне жүгінеді. Деректерді талдау барысында көптеген техникалық және логикалық қателіктер кездеседі. Жоба жұмыстары толық орындалмайды немесе сапасы төмен.
C-	1,67	60-64		Магистрант Qlik Sense платформасында деректерді жүктеу, қарапайым визуализация жасау секілді базалық әрекеттерді тек оқытушының тұрақты көмегімен орындайды. Теориялық білім таяз, ұғымдарды толық ажырата алмайды. Практикалық тапсырмаларды орындауда жиі қателеседі, талдаудың логикасын түсінуде қиындықтар бар. Күрделі тапсырмалар мен жобалық жұмыстар орындалмайды немесе аяқталмаған күйде болады. Өзіндік жұмыста дербестік пен шығармашылық байқалмайды.
D+	1,33	55-59		Магистрант Qlik Sense интерфейсін пайдалануды толық меңгермеген, тапсырмаларды тек үлгі бойынша қайталайды. Деректерді талдау және визуализациялау барысында негізгі қателіктерге жиі жол береді. Теориялық материалды үстірт меңгерген, негізгі ұғымдарды шатастырады немесе түсінбейді. Практикалық тапсырмалар мен СӨЖ өте әлсіз деңгейде орындалады, тек нұсқау арқылы жұмыс істейді. Оқу процесіне қатысуы пассивті, өз бетімен ойлану мен талдау әрекеттері жоқтың қасы.
D	1,0	50-54		Магистрант негізгі ұғымдарды түсінбейді, Qlik Sense құралдарымен жұмыс істей алмайды. Жеке тапсырмаларды орындау кезінде қателер өте көп, есептер логикалық тұрғыда толық емес.

				Оқу материалының басым бөлігін меңгермеген, өз бетінше жұмыс істеу дағдысы жоқ. Бақылау тапсырмаларын орындауда төмен нәтиже көрсетеді.
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз	Магистрант пән бойынша негізгі ұғымдарды толық меңгермеген, Qlik Sense интерфейсін қолданбайды немесе мүлдем қолдана алмайды. Практикалық және жобалық тапсырмалар орындалмаған немесе өте сапасыз. Жауаптарында қағидаттық қателіктер бар. Оқу процесіне белсенді қатыспайды, сабақтарға келмеу жиі байқалады.
F	0	0-24		Егер білім алушы бағдарламада көзделген негізгі материалды білудегі олқылықтарды тапса, модуль (пән) бағдарламасының жартысынан астамын меңгермесе, жауаптарда қағидаттық қателіктер жіберсе, ағымдағы, аралық және қорытынды бақылау нысандарында көзделген жекелеген тапсырмаларды орындамаса, бағдарламада көзделген барлық негізгі әдебиетті пысықтамаса, қойылады.