

СИЛЛАБУС
2023-2024 оқу жылының күзгі семестрі
«7M06302 – Ақпараттық қауіпсіздік аудиті» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
98856 ОЖ қауіпсіздігін талдау	4	1,7	0	3,3	5	7
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
офлайн	КП, ЖООК	Ақпараттық, аналитикалық дәріс	ОЖ басқару және конфигурациялау тапсырмаларын орындаңыз	Ауызша, офлайн		
Дәріскер (лер)	Карюкин Владислав Игоревич					
e-mail:	vladislav.karyukin@gmail.com					
Телефоны:	+77019405992					
Ассистент (тер)	–					
e-mail:	–					
Телефоны:	–					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
Пәннің мақсаты – ақпараттық қауіпсіздік талаптарын қолдану және ОЖ-да ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін қолдану дағдылары. Оқытылатын болады: Операциялық жүйе бағдарламаларын тексеру және қорғау әдістері мен құралдары. Операциялық жүйелерді сауатты басқару принциптері. Операциялық жүйелердегі қауіпсіздік қатерлері мен көздерін талдау әдістері; ОЖ-дағы қауіпсіздік қатерлерін жоюға бағытталған құралдар мен әдістер.	1. Операциялық жүйелер теориясын және оларды басқаруды оқу			1.1 Операциялық жүйелердің негізгі компоненттерін білу		
	2. Виртуалды операциялық жүйелерді орнату жолын білу			1.2 Операциялық жүйені басқару әдістерін білу		
	3. Операциялық жүйелердегі процестерді басқара білу			2.1 Виртуалды машиналарды жасаңыз		
	4. Файлдық жүйе параметрлерін басқару			2.2 Виртуалды машиналарға операциялық жүйелерді орнату		
	5. Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін машиналық оқыту әдістерін қолданыңыз			3.1 Тапсырма менеджерін іске қосыңыз		
				3.2 Операциялық жүйеде белгілі процестерді бастау және тоқтату		
				4.1 Файлдарды рұқсатсыз кіруден қорғаңыз		
				4.2 Операциялық жүйе дискілерінің файлдық жүйе түрін өзгертіңіз		
				5.1 Ақпараттық қауіпсіздікте машиналық оқытуды қолдануды зерттеңіз		
				5.2 Машиналық оқыту үлгілерін пайдаланып жүйелерді әзірлеу		
Пререквизиттер	Бағдарламалық қамтамасыз ету қолданбасының қауіпсіздігі					

Постреквизиты	Ақпараттық қауіпсіздік аудиті
Постреквизиттер	<p>Әдебиет: негізгі, қосымша.</p> <p>Негізгі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operating Systems: Internals and Design Principles by William Stallings, 2013 2. Operating System Concepts, 10th Edition by Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter B. Galvin, 2018 3. Guide to Operating Systems 5th Edition by Greg Tomsho, 2016 4. Understanding Operating Systems by Ann McHoes, Ida M. Flynn, 2017 5. Windows 10 All-in-One For Dummies by Woody Leonhard, 2015 <p>Қосымша:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows Internals, Part 2 (Developer Reference) 7th Edition by Andrea Allievi, Mark Russinovich, Alex Ionescu, David Solomon, 2021 2. Architectural and Operating System Support for Virtual Memory by Abhishek Bhattacharjee, Daniel Lustig, 2018 <p>Зерттеушілік инфрақұрылымы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бизнес инкубатор № 12 2. Лабораторный кабинет 517 3. Лабораторный кабинет 323 <p>Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы</p> <p>Интернет-ресурсы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.coursera.org/specializations/codio-introduction-operating-systems 2. https://www.coursera.org/learn/introduction-to-computers-and-operating-systems-and-security 3. https://www.coursera.org/learn/operating-system-foundations <p>Программалық қамтамасыздандырылуы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Windows 10, Windows 11 2. Ubuntu 3. Kali Linux
Пәннің академиялық саясаты	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p>Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.</p> <p>Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p>Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа <u>«Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі»</u> тәрізді құжаттармен регламенттеледі.</p> <p>Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді.</p>

Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail +77019405992/vladislav.karyukin@gmail.com немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады.

МООС интеграциясы (massive openlline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.

Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері													
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға														
A	4,0	95-100	Өте жақсы	<p>Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p>Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады.</p> <p>Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. БӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.</p>													
A-	3,67	90-94															
B+	3,33	85-89	Жақсы														
B	3,0	80-84															
B-	2,67	75-79	Қанағаттанарлық			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дәрістердегі белсенділік</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>Жобалық және шығармашылық қызметі</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>		Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік	5	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20	Өзіндік жұмысы	25	Жобалық және шығармашылық қызметі	10
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																
Дәрістердегі белсенділік	5																
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20																
Өзіндік жұмысы	25																
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																
C+	2,33	70-74															
C	2,0	65-69															
C-	1,67	60-64															
D+	1,33	55-59															
D	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>		Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100								
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																
ЖИЫНТЫҒЫ	100																
FX	0,5	25-49															
F	0	0-24															

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ 1 Нейрондық желілерге кіріспе			
1	Д 1. Операциялық жүйені қорғау әдістерін талдау	1	0
	ЗС 1. Операциялық жүйелерді қорғаудың әртүрлі әдістерінің сипаттамасы	2	5
2	Д 2. Операциялық жүйелердегі бар қауіптерді талдау	1	0
	ЗС 2. Операциялық жүйелерге қауіптердің әртүрлі түрлерінің сипаттамасы	2	5
3	ОБӨЖ 1. БӨЖ 1 енгізу бойынша консультациялар		
	Д 3. Windows 10/11 әкімшілігінің негіздерін үйрену	1	0
	ЗС 3. Windows 10/11 жүйесін орнату	2	10
4	БӨЖ 1. Windows 10/11 жүйесіне кіру үшін қауіпсіздік тіркелгілерін орнату		20
	Д 4. Windows 10/11 қызметтерін орнату	1	0
	ЗС 4. Windows жүйесінің қызметтері мен процестерін басқару	2	10
5	ОБӨЖ 2. БӨЖ 1 қабылдау		
	Д 5. Windows 10/11 NTFS, FAT файлдық жүйелерін талдау	1	0
	ЗС 5. Windows ОЖ-де ресурстарды басқару	2	10
6	ОБӨЖ 3. БӨЖ 2 енгізу бойынша кеңес беру		
	МОДУЛЬ 2 Нейрондық желілердің әртүрлі түрлері		
6	Д 6. Windows 10/11 сақтық көшірмелерін басқару және конфигурациялау SRO 4.	1	0
	ЗС 6. Windows 10/11 функционалдығын қалпына келтіру	2	10
	БӨЖ 2. Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды орнату		20
7	Д 7. Windows 10/11 жүйесінде қол жеткізуді басқару тізімдерін басқару және конфигурациялау	1	0

	ЗС 7. Windows 10/11 жүйесінде кол жеткізуді басқару тізімін жасау	2	10
	БӨЖ 2 қабылдау		
Аралық бақылау 1			100
8	Д 8. Linux жүйесінде қауіпсіздік негіздерін үйрену	1	0
	ЗС 8. Пәрмен жолында Linux ОЖ параметрлерін конфигурациялау	2	10
	БӨЖ 5. БӨЖ 3 енгізу бойынша консультациялар		
9	Д 9. Windows 10/11, Linux жүйелерінде желілік құрылғыларды басқару	1	0
	ЗС 9. Windows 10/11, Linux жүйесінде желі мекенжайларын орнату	2	10
	БӨЖ 3. Linux ОЖ жүйесіне кіру үшін кеңейтілген параметрлерді конфигурациялау		10
10	Д 10. Linux ОЖ-де кол жеткізу параметрлерін басқару	1	0
	ЗС 10. Linux ОЖ-де тіркелгілерді құру	2	10
	БӨЖ 6. Қабылдау БӨЖ 3		
МОДУЛЬ 3 Үлкен нейрондық желінің модельдері			
11	Д 11. Бұлттық қызметтердің қауіпсіздік талдауы	1	0
	ЗС 11. Бұлттық қызметтердің қауіпсіздігін басқару және конфигурациялау	2	10
	БӨЖ 7. БӨЖ 4 енгізу бойынша кеңес беру		
12	Д 12. Желі қосылымының қауіпсіздігін талдау	1	0
	ЗС 12. Желілік құрылғылардың қауіпсіздік конфигурациясы	2	10
	БӨЖ 4. Бұлтты инфрақұрылымды құру		10
13	Д 13. Қашықтан кол жеткізу қауіпсіздігін талдау	1	0
	ЗС 13. VPN құру және орнату	2	10
14	Д 14. ОЖ қолданбаларын қорғау үшін машиналық оқыту үлгілерін пайдалану	1	0
	ЗС 14. ОЖ қауіпсіздігі үшін машиналық оқыту үлгілерін әзірлеу	2	10
15	Д 15. Машиналық оқыту үлгілерін қолдану арқылы веб-қосымшаларды талдау	1	0
	ЗС 15. Машиналық оқыту әдістерін қолдану арқылы веб-қосымшаны әзірлеу	2	10
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан

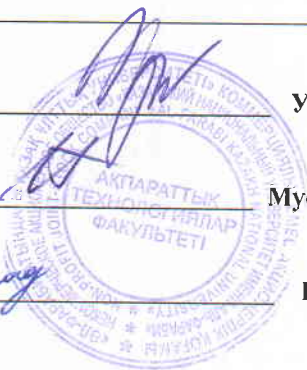
Урмашев Б.А.

Кафедра меңгерушісі

Мусиралиева Ш.Ж.

Дәріскер

Карюкин В.И.



**ЖИЫНТЫК БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

БӨЖ 1. Windows 10/11 жүйесіне кіру үшін қауіпсіздік тіркелгілерін орнату (100% Аралық бақылаудан 20% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 16-20%	«Жақсы» 11-15%	«Қанағаттанарлық» 6-10%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-5%
Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке қол жеткізу тіркелгілерін орнатудың негізгі әдістерін білу және түсіну	Табылған деректердің өзектілігі және сенімділік дәрежесін түсіну. Windows 10/11 кіру тіркелгілеріне арналған барлық негізгі қауіпсіздік параметрлерін білу және түсіну	Табылған деректердің өзектілігі және сенімділік дәрежесін түсіну. Windows 10/11 жүйесіндегі тіркелгілерге кіруге арналған қауіпсіздік параметрлерінің көпшілігін білу	Windows 10/11 кіру тіркелгісінің параметрлерінің сәйкестігі, сенімділігі және жарамдылығы туралы түсіну/түсінбеу	Табылған деректердің өзектілігі және сенімділігі дәрежесін үстірт түсіну/түсінбеу. Windows 10/11 кіру тіркелгілеріне арналған қауіпсіздік параметрлерін білмеу
Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке кіру тіркелгілерін орнату дағдылары	Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке қол жеткізу тіркелгілерін орнатудың анық және қысқа көрінісі	Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке кіру тіркелгілерін орнатуда логикалық қателер бар	Windows 10/11 жүйесіне арналған қауіпсіздікке қол жеткізу тіркелгілерін орнатудағы көптеген логикалық қателер	Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке қол жеткізу тіркелгілерін орнатудың болмауы
Есеп жазу	Жазба нақтылықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазу анық, қысқа және дәлдікті көрсетеді. Көбінесе қателер жоқ.	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер бар және қысқарту қажет.	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қадағалау қиын. Мәтінде қателер көп

БӨЖ 2. Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды орнату (100% Аралық бақылаудан 20% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 16-20%	«Жақсы» 11-15%	«Қанағаттанарлық» 6-10%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-5%
Windows 10/11 жүйесінде брендмауэрді орнатумен жұмыс істеу	Windows 10/11 жүйесінде брендмауэрді конфигурациялаудың сәйкестігін, өзектілігін және дәлдігін түсіну	Windows 10/11 жүйесінде брендмауэр конфигурацияларының сәйкестігін, өзектілігін және дәлдігін түсіну	Windows 10/11 жүйесіндегі брендмауэр конфигурацияларының сәйкестігі, брендмауэр параметрлерінің өзектілігі және дәлдігі туралы шектеулі түсінік	Windows 10/11 жүйесіндегі брендмауэр параметрлерінің сәйкестік және өзектілігін сенімділігін үстірт түсіну / түсінбеу
Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды конфигурациялау дағдылары	Windows 10/11 жүйесінде брендмауэрді конфигурациялаудың анық және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде брендмауэрді шамалы логикалық қателер бар	Windows 10/11 жүйесінде брендмауэрді орнату кезінде көптеген логикалық және синтаксистік қателер	Windows 10/11 жүйесінде брендмауэр параметрлерінің болмауы
Есеп жазу	Жазба анықтықты, қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазу анық, қысқа және дұрыстығын көрсетеді.	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер бар және анықтықты жақсарту қажет.	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қадағалау қиын. Мәтінде қателер көп

БӨЖ 3. Lіпх ОЖ жүйесіне кіру үшін кеңейтілген параметрлерді конфигурациялау (100% Аралық бақылаудан 10% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 16-20%	«Жақсы» 11-15%	«Қанағаттанарлық» 6-10%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-5%
Lіпх ОЖ жүйесі үшін кеңейтілген қол жеткізу параметрлерін орнатумен жұмыс істеу	Lіпх ОЖ жүйесіне қосымша қол жеткізу параметрлерінің конфигурациясының сәйкестік, өзектілігі және сенімділік дәрежесін түсіну	Lіпх ОЖ жүйесіне қосымша қол жеткізу параметрлерінің конфигурациясының сәйкестік, өзектілігі және сенімділік дәрежесін түсіну	Жетілдірілген Lіпх ОЖ жүйесіне кіру параметрлерінің сәйкестігі, өзектілігі және жарамдылығы туралы шектеулі және түсінік	Lіпх ОЖ жүйесіне қол жеткізудің кеңейтілген параметрлерін орнатудың сәйкестік дәрежесін, өзектілігін және сенімділігін үстірт түсіну/түсінбеу
Lіпх ОЖ жүйелері үшін кеңейтілген қол жеткізу параметрлерін конфигурациялау дағдылары	Lіпх ОЖ опцияларын кіру параметрлерін анық және нақты конфигурациялаудың қысқа көрінісі	Lіпх ОЖ жүйесіне кіру параметрлерін кеңейтілген параметрлерді орнатуда шамалы логикалық қателер бар	Lіпх ОЖ жүйесіне кеңейтілген қол жеткізу параметрлерін орнатуда кеңейтілген параметрлердің логикалық және синтаксистік қателер	Lіпх ОЖ жүйесіне қол жеткізу үшін кеңейтілген параметрлердің конфигурациясының болмауы
Есеп жазу	Жазба нақтылықты және дәлдікті қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазу анық, қысқа және дәлдіктің дұрыстығын көрсетеді.	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер бар және анықтықты жақсарту қажет.	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қадағалау қиын. Мәтінде қателер көп

БӨЖ 4. Бұлтты инфрақұрылымды құру (100% Аралық бақылаудан 10% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 16-20%	«Жақсы» 11-15%	«Қанағаттанарлық» 6-10%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-5%
Бұлтты инфрақұрылымды құру	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың сәйкестігін, өзектілігін және сенімділігін түсіну	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың өзектілігін және сенімділігін түсіну	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың сәйкестігін, өзектілігін және сенімділігін түсіну	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың сәйкестігі, өзектілігі және сенімділік дәрежесін үстірт түсіну/түсінбеу
Бұлтты инфрақұрылымды құру дағдылары	Бұлтты инфрақұрылымның анық және анық көрінісі	Бұлтты инфрақұрылымды құруда шағын логикалық қателер бар	Бұлтты инфрақұрылымды құрудағы көптеген логикалық қателер	Бұлтты инфрақұрылымның болмауы
Есеп жазу	Жазба анықтықты, қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазба қысқалықты және дәлдікті көрсетеді. Көбінесе қателер жоқ.	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер және анықтықты жақсарту қажет	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қалағалау қиын. Мәтінде қателер көп