

**СИЛЛАБУС**  
**2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі**  
**«7М06302 – Ақпараттық қауіпсіздік аудиті» білім беру бағдарламасы**

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (МӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОМӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
98856 ОЖ қауіпсіздігін талдау	4	1,7	0	3,3	5	7
<b>ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ</b>						
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 орынданыз	Ауызша, офлайн		
<b>Дәріскер (лер)</b>	Карюкин Владислав Игоревич					
<b>e-mail:</b>	vladislav.karyukin@gmail.com					
<b>Телефоны:</b>	+77019405992					
<b>Ассистент (тер)</b>	Карюкин Владислав Игоревич					
<b>e-mail:</b>	vladislav.karyukin@gmail.com					
<b>Телефоны:</b>	+77019405992					
<b>ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ</b>						
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		
<b>Пререквизиттер</b>	Бағдарламалық қамтамасыз ету қолданбасының қауіпсіздігі					



<b>Постреквизиты</b>	Ақпараттық қауіпсіздік аудиті; Жобаны және өзгерістерді басқару
<b>Постреквизиттер</b>	<p><b>Әдебиет:</b> негізгі, қосымша.</p> <p><b>Негізгі:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operating Systems: Internals and Design Principles by William Stallings, 2013</li> <li>2. Operating System Concepts, 10th Edition by Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter B. Galvin, 2018</li> <li>3. Guide to Operating Systems 5th Edition by Greg Tomsho, 2016</li> <li>4. Understanding Operating Systems by Ann McHoes, Ida M. Flynn, 2017</li> <li>5. Windows 10 All-in-One For Dummies by Woody Leonhard, 2015</li> <li>6. Windows Internals, Part 2 (Developer Reference) 7th Edition by Andrea Allievi, Mark Russinovich, Alex Ionescu, David Solomon, 2021</li> <li>7. Architectural and Operating System Support for Virtual Memory by Abhishek Bhattacharjee, Daniel Lustig, 2018</li> </ol> <p><b>Зерттеу инфрақұрылымы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бизнес-инкубатор №12</li> <li>2. Зертханалық кабинет 517</li> <li>3. Зертханалық кабинет 323</li> <li>4. Зертханалық кабинет 514</li> </ol> <p><b>Кәсіби ғылыми мәліметтер базасы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Scopus – <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a></li> <li>2. Elsevier – <a href="https://www.elsevier.com/">https://www.elsevier.com/</a></li> <li>3. Researchgate – <a href="https://www.researchgate.net/">https://www.researchgate.net/</a></li> </ol> <p><b>Интернет-ресурсы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="https://www.coursera.org/specializations/codio-introduction-operating-systems">https://www.coursera.org/specializations/codio-introduction-operating-systems</a></li> <li>2. <a href="https://www.coursera.org/learn/introduction-to-computers-and-operating-systems-and-security">https://www.coursera.org/learn/introduction-to-computers-and-operating-systems-and-security</a></li> <li>3. <a href="https://www.coursera.org/learn/operating-system-foundations">https://www.coursera.org/learn/operating-system-foundations</a></li> </ol> <p><b>Программалық қамтамасыздандырылуы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sublime</li> <li>2. Visual code</li> <li>3. PyCharm</li> <li>4. Anaconda Navigator Python</li> <li>5. Microsoft Visual Studio</li> </ol>
<b>Пәннің академиялық саясаты</b>	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p><b>Ғылым мен білімнің интеграциясы.</b> 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><b>Сабаққа қатысуы.</b> Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p><b>Академиялық адалдық.</b> 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 «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.</p> <p><b>Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері.</b> 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> <p>Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail +77019405992/vladislav.karyukin@gmail.com немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы</p>



кеңестік көмек ала алады [https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3AaxjqqQB04Sn-CFzIMrQsWASXmFNSgglpEXT4\\_XQZC3XM1%40thread.tacv2/?groupId=8f190553-e733-40a0-8a22-f8e7a8405823](https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3AaxjqqQB04Sn-CFzIMrQsWASXmFNSgglpEXT4_XQZC3XM1%40thread.tacv2/?groupId=8f190553-e733-40a0-8a22-f8e7a8405823)

**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	Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. 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. 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.															
A	4,0	95-100	Өте жақсы	<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> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ</td> <td>100</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	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																		
Дәрістердегі белсенділік	5																		
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20																		
Өзіндік жұмысы	25																		
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																		
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																		
ЖИЫНТЫҒЫ	100																		
A-	3,67	90-94																	
B+	3,33	85-89	Жақсы																
B	3,0	80-84																	
B-	2,67	75-79																	
C+	2,33	70-74																	
C	2,0	65-69		Қанағаттанарлық															
C-	1,67	60-64																	
D+	1,33	55-59																	
D	1,0	50-54																	
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз																
F	0	0-24																	

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
<b>МОДУЛЬ 1 Операциялық жүйелердің қауіпсіздігін талдау әдістері</b>			
1	Д 1. Операциялық жүйені қорғау әдістерін талдау	1	
	ЗС 1. Операциялық жүйелерді қорғаудың әртүрлі әдістерінің сипаттамасы	2	6
2	Д 2. Операциялық жүйелердегі бар қауіптерді талдау	1	
	ЗС 2. Операциялық жүйелерге қауіптердің әртүрлі түрлерінің сипаттамасы ОМӨЖ 1. «Windows 10/11 жүйесіне кіру үшін қауіпсіздік тіркелгілерін орнату» МӨЖ 1 енгізу бойынша кеңес беру	2	6
3	Д 3. Windows 10/11 әкімшілігінің негіздерін үйрену	1	
	ЗС 3. Windows 10/11 жүйесін орнату	2	6
4	Д 4. Windows 10/11 қызметтерін орнату	1	
	ЗС 4. Windows жүйесінің қызметтері мен процестерін басқару	2	6
	ОМӨЖ 2. МӨЖ 1 қабылдау		25
5	Д 5. Windows 10/11 NTFS, FAT файлдық жүйелерін талдау	1	
	ЗС 5. Windows ОЖ-де ресурстарды басқару	2	7
	ОМӨЖ 3. «Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды орнату» МӨЖ 2 енгізу бойынша кеңес беру		
<b>МОДУЛЬ 2 Операциялық жүйенің қауіпсіздік параметрлерін басқару</b>			
6	Д 6. Windows 10/11 сақтық көшірмелерін басқару және конфигурациялау SRO 4.	1	
	ЗС 6. Windows 10/11 функционалдығын қалпына келтіру	2	7
7	Д 7. Windows 10/11 жүйесінде қол жеткізуді басқару тізімдерін басқару және конфигурациялау	1	
	ЗС 7. Windows 10/11 жүйесінде қол жеткізуді басқару тізімін жасау	2	7
	ОМӨЖ 4. МӨЖ 2 қабылдау		30
<b>Аралық бақылау 1</b>			<b>100</b>
8	Д 8. Linux жүйесінде қауіпсіздік негіздерін үйрену	1	
	ЗС 8. Пәрмен жолында Linux ОЖ параметрлерін конфигурациялау	2	5
	ОМӨЖ 5. «Linux ОЖ жүйесіне кіру үшін кеңейтілген параметрлерді конфигурациялау» МӨЖ 3 енгізу бойынша кеңес беру		

9	Д 9. Windows 10/11, Linux жүйелерінде желілік құрылғыларды басқару	1	
	ЗС 9. Windows 10/11, Linux жүйесінде желі мекенжайларын орнату	2	5
10	Д 10. Linux ОЖ-де кол жеткізу параметрлерін басқару	1	
	ЗС 10. Linux ОЖ-де тіркелгілерді құру	2	5
	ОМӨЖ 6. МӨЖ 3 қабылдау		25
<b>МОДУЛЬ 3 Үлкен нейрондық желінің модельдері</b>			
11	Д 11. Бұлттық қызметтердің қауіпсіздік талдауы	1	
	ЗС 11. Бұлттық қызметтердің қауіпсіздігін басқару және конфигурациялау	2	6
	ОМӨЖ 7. «Бұлтты инфрақұрылымды құру» МӨЖ 4 енгізу бойынша кеңес беру		
12	Д 12. Желі қосылымының қауіпсіздігін талдау	1	
	ЗС 12. Желілік құрылғылардың қауіпсіздік конфигурациясы	2	6
13	Д 13. Қашықтан кол жеткізу қауіпсіздігін талдау	1	
	ЗС 13. VPN құру және орнату	2	6
	ОМӨЖ 8. МӨЖ 4 қабылдау		30
14	Д 14. ОЖ қолданбаларын қорғау үшін машиналық оқыту үлгілерін пайдалану	1	
	ЗС 14. ОЖ қауіпсіздігі үшін машиналық оқыту үлгілерін әзірлеу	2	6
15	Д 15. Машиналық оқыту үлгілерін қолдану арқылы веб-қосымшаларды талдау	1	
	ЗС 15. Машиналық оқыту әдістерін қолдану арқылы веб-қосымшаны әзірлеу	2	6
<b>Аралық бақылау 2</b>			<b>100</b>
<b>Қорытынды бақылау (емтихан)</b>			<b>100</b>
<b>Пән үшін жиынтығы</b>			<b>100</b>



**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ  
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

**МӨЖ 1. Windows 10/11 жүйесіне кіру үшін қауіпсіздік тіркелгілерін орнату (100% АБІ 25% баллдар мөлшері)**

Критерийі	21-25%	16-20%	6-15%	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 жүйесінде валютасы және жарамдылығы туралы тіркелгілерге кіруге арналған шектеулі түсінік қауіпсіздік параметрлерінің көпшілігін білу	Windows 10/11 кіру тіркелгісінің параметрлерінің сәйкестігі, сенімділігі және жарамдылығы туралы түсіну/түсінбеу. Windows 10/11 кіру тіркелгілеріне арналған параметрлерін білмеу	Табылған деректердің өзектілігі және сенімділігі дәрежесін үстірт түсіну/түсінбеу. Windows 10/11 кіру тіркелгілеріне арналған параметрлерін білмеу
Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке кіру тіркелгілерін орнату дағдылары	Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке қол жеткізу анық орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке кіру тіркелгілерін орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесіне арналған қауіпсіздікке қол жеткізу тіркелгілерін орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 үшін қауіпсіздікке қол жеткізу тіркелгілерін орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі
Есеп жазу	Жазба нақтылықты, қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазу анық, қысқа және дәлдікті білдіреді. Көбінесе қателер жоқ.	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер бар және анықтықты жақсарту қажет.	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қадағалау қиын. Мәтінде қателер көп

**МӨЖ 2. Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды орнату (100% АБІ 30% баллдар мөлшері)**

Критерийі	26-30%	16-25%	6-15%	0-5%
Windows 10/11 жүйесінде брандмауэрді орнатумен жұмыс істеу	Windows 10/11 жүйесінде брандмауэрді орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде брандмауэрді орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде брандмауэрді орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде брандмауэрді орнатуға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі
Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды конфигурациялау дағдылары	Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды конфигурациялауға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды конфигурациялауға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды конфигурациялауға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі	Windows 10/11 жүйесінде желіаралық қалқандарды конфигурациялауға логикалық қателер бар және қысқа көрінісі
Есеп жазу	Жазба анықтықты, қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазу анық, қысқа және дәлдікті білдіреді. Көбінесе қателер жоқ.	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер бар және анықтықты жақсарту қажет.	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қадағалау қиын. Мәтінде қателер көп



**МӨЖ 3. Ліпих ОЖ жүйесіне кіру үшін кеңейтілген параметрлерді конфигурациялау (100% АБ2 25% баллдар мөлшері)**

Критерийі	21-25%	16-20%	6-15%	0-5%
Ліпих ОЖ жүйесі үшін кеңейтілген кол жеткізу параметрлерін орнатумен жұмыс істеу	Ліпих ОЖ жүйесіне қосымша кол жеткізу параметрлерінің конфигурациясының өзектілігі және сенімділік дәрежесін түсіну	Ліпих ОЖ жүйесіне қосымша Жетілдірілген Ліпих жүйесіне кіру үшін параметрлердің жеткізу және сенімділік дәрежесін түсіну	Ліпих жүйесіне кіру үшін Жетілдірілген Ліпих жүйесіне кіру үшін параметрлерін орнату және сенімділік дәрежесін түсіну	Ліпих ОЖ жүйесіне кол жеткізудің кеңейтілген параметрлерін орнату және сенімділік дәрежесін түсіну
Ліпих ОЖ жүйелері үшін кеңейтілген кол жеткізу параметрлерін конфигурациялау дағдылары	Ліпих ОЖ жүйесіне кіру опцияларының кеңейтілген параметрлерін орнату және сенімділік дәрежесін түсіну	Ліпих ОЖ жүйесіне кіру опцияларының кеңейтілген параметрлерін орнату және сенімділік дәрежесін түсіну	Ліпих ОЖ жүйесіне кіру опцияларының кеңейтілген параметрлерін орнату және сенімділік дәрежесін түсіну	Ліпих ОЖ жүйесіне кол жеткізу үшін параметрлердің кеңейтілген параметрлерін орнату және сенімділік дәрежесін түсіну
Есеп жазу	Жазба нақтылықты және дәлдікті қысқарту және сенімділік дәрежесін түсіну	Жазба нақтылықты, қысқа және дәлдікті қысқарту және сенімділік дәрежесін түсіну	Жазба нақтылықты және сенімділік дәрежесін түсіну	Жазба нақтылықты және сенімділік дәрежесін түсіну

**МӨЖ 4. Бұлтты инфрақұрылымды құру (100% АБ2 30% баллдар мөлшері)**

Критерийі	26-30%	16-25%	6-15%	0-5%
Бұлтты инфрақұрылымды құру	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың өзектілігін және сенімділігін түсіну	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың өзектілігін және сенімділігін түсіну	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың өзектілігін және сенімділігін түсіну	Бұлтты инфрақұрылымды құрудың өзектілігін және сенімділік дәрежесін түсіну
Бұлтты инфрақұрылымды құру дағдылары	Бұлтты инфрақұрылымның анық және анық көрінісі	Бұлтты инфрақұрылымды құруда шағын логикалық кателер бар	Бұлтты инфрақұрылымды құруда көптеген логикалық және синтаксистік кателер	Бұлтты инфрақұрылымның болмауы
Есеп жазу	Жазба анықтықты, қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазба нақтылықты, қысқалықты және дұрысты көрсетеді.	Жазба нақтылықты, қысқалықты және дұрысты көрсетеді.	Жазба нақтылықты, қысқалықты және дұрысты көрсетеді.

Декан м.а. \_\_\_\_\_ Тұрар О.Н.

Оқыту және білім беру сапасы бойынша Академиялық комитетінің төрағасы \_\_\_\_\_ Адилжанова С.А.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Мусиралиева Ш.Ж.

Дәріскер \_\_\_\_\_ Карюкин В.И.

3/2021