

СИЛЛАБУС
2024-2025 оқу жылының көктемгі семестрі
«6B06102 - Ақпараттық жүйелер» 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)			
18070 Операциялық жүйелер	4	1,7	0	3,3	5	6	
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ							
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері		Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
Оффлайн	П.ЖОК	Ақпараттық, қолданбалы	ОЖ тұжырымдамаларын үйрену, практикалық дағдыларды бекіту үшін командаларды, баптауды білу		Жазбаша		
Дәріскер (лер)	Кәрібаева Айдана Сейілғазықызы						
e-mail:	a.s.karibayeva@gmail.com						
Телефоны:	+77772322091						
Ассистент (тер)	Тусупова К.Б., Максүтова Ш.У.						
e-mail:	kamshat-0707@mail.ru, shynar_04@mail.ru						
Телефоны:	+7 7024662265, +77071445181						
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ							
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*				ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)		
операциялық жүйелердің концепциясын, операциялық жүйелерді жобалаудың және құрудың фундаментальды принциптерін зерттеу	1.Қазіргі заманғы аспаптық және есептеу құралдарын, операциялық жүйенің принциптерін білу				1.1 операциялық жүйелер теориясын жүйелік қолданбаларды әзірлеуде, клиенттік және серверлік операциялық жүйелерді конфигурациялау мен басқаруда қолдана алады		
					1.2 нақты операциялық жүйеде жұмыс істеу ерекшеліктерін талдау, басқа операциялық жүйелердің қосымшаларына қолдау көрсетуді ұйымдастыра алады		
	2. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды кәсіби қызметте қолдану				2.1 операциялық жүйелердің машинадан тәуелсіз қасиеттерін талдай алады		
					2.2 операциялық жүйе құралдарын меңгереді		
	3. Есептеу жүйесінің ресурстарын басқару үшін стратегиялар мен алгоритмдерді талдау				3.1 нақты операциялық жүйеде жұмыс істеу ерекшеліктерін біледі		
					3.2 операциялық жүйелердің түрлері мен функцияларын ажырата алады		
	4. Операциялық жүйелерді орнату және қызмет көрсету				4.1 басқа операциялық жүйелердің қолданбаларына қолдау көрсетуді ұйымдастырады		

		4.2 ОЖ-да компьютер конфигурацияларын баптай алады
	5. Ақпараттық технологияларды дамытудың қазіргі тенденцияларын түсіну, олардың дамуының өзекті бағыттары туралы ақпаратты уақтылы зерделеу, заманауи операциялық жүйелер платформасында жасалған жаңа заманауи технологияларды меңгеру	5.1 заманауи операциялық жүйелердегі технологияларды меңгереді 5.2 қазіргі технологияларды меңгеру арқылы кәсіби біліктіліктілігін арттырады.
Пререквизиттер	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	
Постреквизиттер	Компьютерлік желілер мен телекоммуникациялар негіздері, Объектіге бағытталған программалау.	
Оқу ресурстары	Әдебиет: негізгі, қосымша. 1. Abraham Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne. Operating system concepts. 10th edition, Wiley, 2018 2. Fred Halsall. Computer Networking and the Internet. Fifth edition. Pearson Education Limited 2005 3. Jam5es F. Kurose, Keith W. Ross. Computer Networking. A Top-Down Approach. Sixth Edition. Pearson Education, Inc., 2013 4. Douglas E. Comer. Computer Networks and Internets. Fifth Edition. Pearson Education, Inc., 2009 5. Olivier Bonaventure. Computer Networking: Principles, Protocols and Practice. Open University, Hong Kong, 2019 6. Pavel Yosifovich, Alex Ionescu, Mark E. Russinovich, and David A. Solomon. Windows Internals Seventh Edition, Part 1, Microsoft Press, 2017 Зерттеушілік инфрақұрылымы 1. Кесте бойынша тағайындалған лабораториялық аудитория Интернет-ресурстар 1. http://elibrary.kaznu.kz/ru 2. https://support.microsoft.com/ru-ru 3. https://community.arm.com/arm-community-blogs/b/operating-systems-blog Программалық қамтамасыздандырылуы 1. https://www.virtualbox.org/	

Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. 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, симулястарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді. Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. 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. 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. Өртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді. Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail a.s.karibayeva@gmail.com немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады. Назар салыңыз! Өр 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	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		
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			
C-	1,67	60-64	Қанағаттанарлық	Формативті және жиынтық бағалау	
D+	1,33	55-59		% мәндегі баллдар	
D	1,0	50-54	Қанағаттанарлықсыз	Дәрістердегі белсенділік	
				Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	
				Өзіндік жұмысы	
				Жобалық және шығармашылық қызметі	
				Қорытынды бақылау (емтихан)	
				ЖИЫНТЫҒЫ	
				100	

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

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ 1 Операциялық жүйелерге кіріспе			
1	Д 1. Операциялық жүйеге(ОЖ) кіріспе. ОЖ архитектурасы	1	1
	ЗС 1. Windows ОЖ кіріспе. Өртүрлі ОЖ баптау	2	8
2	Д 2. Операциялық жүйелер құрылымы	1	1
	ЗС 2. Windows 11 жүйесіндегі тапсырмалар менеджері. Windows 11 жүйесіндегі жалпы CLI командалары	2	8
	ОБӨЖ 1. БӨЗ 1 орындау бойынша кеңестер. ОЖ және ОЖ-дегі процесстер		
3	Д 3. ОЖ-дегі процесстер.	1	1
	ЗС 3. Windows, Linux-те процесстермен жұмыс істеу	2	8
	БӨЗ 1. Бақылау. ОЖ қатысты ұғымдар және ОЖ-дегі процесстер		15
4	Д 4. Ағындар	1	1
	ЗС 4. Процесстерді, ағындарды, дескрипторларды және терезелер тізілімін зерттеу	2	8
5	Д 5. CPU жоспарлау	1	1
	ЗС 5. Орталық процессорды жоспарлау	2	8
	ОБӨЖ 2. БӨЗ 2 орындау бойынша кеңестер.Бақылау. Процесстермен жұмыс жасау, оларды құру, жою		
МОДУЛЬ 2 Дискілер, процесстер мен жадымен жұмыс			
6	Д 6. Windows 11 жүйесінде дискіні басқаруды орнату. ОЖ сақтық көшірмелерін басқару және конфигурациялау	1	1
	ЗС 6. Windows 11 жүйесінде логикалық диск бөлімдерін құру	2	8
	БӨЗ 2. Бақылау. Процесстермен жұмыс жасау, оларды құру, жою		22
7	Д 7. Deadlocks тығырықтар. Тығылықтарды болдырмау жағдайлары	1	1
	ЗС 7. Windows 11 ОЖ функционалдығын қалпына келтіру	2	8

	ОБӨЖ 3. БӨЗ 2 тапсырмасын қабылдау. Тест. Процестермен жұмыс жасау, оларды құру, жою		
Аралық бақылау 1			100
8	Д 8. Жадыны басқару. Негізгі жады	1	1
	ЗС 8. Жадыны басқару, бөлу	2	7
	ОБӨЖ 4. БӨЗ 3 орындау бойынша кеңестер. Тест		
9	Д 9. Виртуальды жады	1	1
	ЗС 9. Windows 11 жүйесінде виртуалды жадты басқару	2	7
	БӨЗ 3. Тест. Операциялық жүйелер туралы қалыптастырылған білім бойынша тест.		18
10	Д 10. Сақтауды басқару. Сақтау құрылымы	1	1
	ЗС 10. Windows 11 жүйесіндегі құрылғы менеджері	2	7
	ОБӨЖ 5. БӨЗ 4 орындау бойынша кеңестер. Тест		
МОДУЛЬ 3 Жүйе және қауіпсіздік			
11	Д 11. Енгізу/шығару жүйелері. Синхронды және асинхронды енгізу-шығару	1	1
	ЗС 11. Енгізу-шығару жүйесін басқару.	2	7
12	Д 12. Файлдық жүйе. Файлдық жүйе интерфейсі.	1	1
	ЗС 12. Файлдық жүйемен жұмыс жасау	2	7
	БӨЗ 4. Тест. Windows және Linux командалары		18
13	Д 13. Файлдық жүйенің орындалуы және құрылымы	1	1
	ЗС 13. Windows, Linux-те Файлдық жүйенің орындалуы	2	7
	ОБӨЖ 6. БӨЗ 4 тапсырмаларын қабылдау		
14	Д 14. ОЖ-дегі қауіпсіздік және қорғау. Программалық қауіптер.	1	1
	ЗС 14. ОЖ-да қауіпсіздік шараларын қамтамасыз ету. Пайдаланушының есептік жазбалары, профильдері және құқықтары	2	7
15	Д 15. Виртуалды машиналар	1	1
	ЗС 15. Виртуалды машинада Linux ОЖ-де жұмыс жасау	2	7
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

**ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ**

Бақылау. ОЖ ұғымдары және ОЖ-дегі процесстер (100% АБ1 15% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 12-15%	«Жақсы» 8-11%	«Қанағаттанарлық» 4-7%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-3%
Теориялық материалды түсіну, дұрыс интерпретациялауы	Берілген сұраққа толыққанды өте жақсы жауап беру, теориялық материалды 90-100% толық меңгерген.	Берілген сұраққа толыққанды жақсы жауап беру, теориялық материалды жақсы меңгерген.	Берілген сұраққа жартылай жауап беру, теориялық материалды жартылай меңгерген.	Берілген сұраққа дұрыс емес жауап беру, теориялық материал мүлдем меңгерілмеген.
Процесстерді талдай алуы	Процесстерді дұрыс шақырған, орындаған, id-лерін анықтаған, кесте бойынша орындауды жасаған, соңында құрған процессті жойған.	Процесстерді дұрыс шақырған, орындаған, id-лерін анықтаған, кесте бойынша орындауды қателікпен жасаған, соңында құрған процессті жойған.	Процесстерді шақырған, орындаған, id-лерін анықтамаған, кесте бойынша орындауды жасамаған.	Процессті шақырған, қалған орындауы, кесте бойынша орындауы келтірілмеген.
Мысалдар негізінде түсіндіруі	Барлық сұраққа өте жақсы мысалдар келтірген	Барлық сұраққа жақсы мысалдар келтірген	Барлық сұраққа қанағаттанарлық мысалдар келтірген	Барлық сұраққа мысалдар келтірмеген

Бақылау. Процесстермен жұмыс жасау, оларды құру, жою(100% АБ1 22% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 18-22%	«Жақсы» 13-17%	«Қанағаттанарлық» 8-12%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-7%
Негізгі процесс элементтерін білу және түсіну	Процесстердің барлық негізгі элементтері мен операцияларын білу және түсіну	Процесстердің көпшілік элементтері мен операцияларын білу және түсіну	Процесстердің элементтері мен операцияларының жартысын ғана білу және түсіну	Процесстердің элементтері мен операцияларын толық көрсетпеу және түсінбеуі
Дұрыс командаларды қолдау дағдылары	Командалар анық және анық көрсету, кодта синтаксистік қателердің болмауы	шағын логикалық қателер бар	логикалық және синтаксистік қателердің үлкен саны	Код жоқ немесе кодтың бірнеше жолы ғана
Есеп беруді жазуы	Жазба анықтықты, қысқалықты және дәлдікті көрсетеді.	Жазба нақтылықты, қысқалықты және дұрысты көрсетеді. Көбінесе қателер жоқ	Жазу кезінде кейбір негізгі қателер бар және анықтықты жақсарту қажет	Жазуы түсініксіз, мазмұнын қадағалау қиын. Мәтінде қателер көп

Тест. Операциялық жүйелер туралы қалыптастырылған білім бойынша тест. (100% АБ2 18% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» 15-18%	«Жақсы» 11-14%	«Қанағаттанарлық» 7-10%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-6%
Берілген сұраққа дұрыс жауапты анықтауы	Берілген 25 сұрақтың 90-100% дұрыс жауап беру.	Берілген 25 сұрақтың 70-89% дұрыс жауап беру.	Берілген 25 сұрақтың 50-69% дұрыс жауап беру.	Берілген 25 сұрақтың 0-49% дұрыс жауап беру.

Тест. Windows және Linux командалары (100% АБ2 18% баллдар мөлшері)

Критерийі	«Өте жақсы» %	«Жақсы» %	«Қанағаттанарлық» %	«Қанағаттанарлықсыз» %
Берілген сұраққа дұрыс жауапты анықтауы	Берілген 25 сұрақтың 90-100% дұрыс жауап беру.	Берілген 25 сұрақтың 70-89% дұрыс жауап беру.	Берілген 25 сұрақтың 50-69% дұрыс жауап беру.	Берілген 25 сұрақтың 0-49% дұрыс жауап беру.

Декан _____ Тұрар О. Н.

Кафедра меңгерушісі _____ Шормакова А.Н.

Дәріскер _____ Кәрібаева А.С.