

**СИЛЛАБУС**  
**2023-2024 оқу жылының көктемгі семестрі**  
**«БВ05204 - Метеорология» білім беру бағдарламасы**

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (БӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
ID 88636 Қауіпті метеорологиялық құбылыстар және тәуекелдерді бағалау	СӨЖ саны 4	15		30	5	СӨӨЖ саны 7

**ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ**

Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	зертханалық сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
Оффлайн	П/ЖОО компоненті	Теориялық/ақпараттық	Ситуациялық тапсырмалар	“UNIVER” жүйесінде тест
<b>Дәріскер (лер)</b>	Оракова Гүльнар Орынбасаровна			
<b>e-mail:</b>	Gulnar.Orakova@kaznu.edu.kz			
<b>Телефоны:</b>	77-33-33, вн. 12-25			
<b>Ассистент (тер)</b>	Ахметова Сания Тимуровна			
<b>e-mail:</b>	Saniya.akhmetova20689@gmail.com			
<b>Телефоны:</b>	8 707 816 87 77			
<b>Ассистент (тер)</b>	Керімқұл Айкерім Жәлелқызы			
<b>e-mail:</b>	kerimkul_aigerim@mail.ru			
<b>Телефоны:</b>	8 702 197 63 73			

**ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ**

Пәннің мақсаты	*Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)
жеке адамға, қоғамға, қоршаған ортаға зиян туындаған әлеуетті көзі ретінде қауіпті ауа райы құбылыстарын айқындаудың теориялық және қолданбалы аспектілерімен студенттерді таныстыру	1. Ауа райының қауіпті құбылыстарының генезисі және олардың физикалық сипаттамаларын анықтау.	1.1. ауа райы қауіпті құбылыстары және стихиялық қауіпті құбылыстары жайлы терминдер ұғымын талдайды; 1.2 қауіпті құбылыстар классификациясын біледі; 1.3. дауыл әсерінен зақымдануды анықтайды;
	2. Атмосфера циркуляциясы ауа райының қауіпті құбылыстарының негізгі факторы	2.1. қауіпті ауа райы құбылыстарының жүктемелерін анықтайды;
	3. «Тәуекел (риск)» түсінігі, функциясын талдап, оның экономика салаларына және қоршаған ортаға әсерін анықтау.	3.1. экологиялық тәуекелдерді бағалайды; 3.2. ауа - райының қауіпті құбылыстарынан болатын әлеуметтік және экономикалық тәуекелдерді анықтайды;
	4. Техногенді қауіп-қатер тәуекелдерінің әсерін оқу.	4.1. канцорогендік индексті есептей біледі; 4.2. канцорогендік емес заттар тәуекелін талдайды;
	5. Ауа райының қауіпті құбылыстарының экономика салаларына және халыққа әсерін қарастыру, анықтау.	5.1. қауіпті гидрометеорологиялық құбылыстардың халықшаруашылығына және экономикаға әсерін талдайды; 5.2. қауіпті құбылыстардан экономика саласына туындаған тәуекелді бағалай біледі;

<b>Пререквизиттер</b>	Физикалық метеорология I және II, Экология және тұрақты даму, Бұлттар мен жауын-шашындар физикасы, Атмосферадағы оптикалық және электрлік құбылыстар, Атмосфераның ластануы және қорғау, Жалпы гидрология, Атмосфера күйінің мониторингі, Синоптикалық метеорология I.
<b>Постреквизиттер</b>	Экономикалық метеорология, Климатология, Метеорологиядағы геоакпараттық жүйелер, Аймақтық синоптикалық метеорология, Қазақстан климаты, Ауа райын болжаудың арнайы әдістері
<b>Әдебиет және ресурстар</b>	<p><b>Оқу әдебиеттері:</b></p> <p><b>1. Негізгі:</b></p> <p>1. Кожанбетов П.Ж., Кожанбетова Э.П. Экстремальные метеорологические явления в Казахстане в условиях глобального потепления климата// Гидрометеорология и экология. – 2016 №2. -С. 7-17.</p> <p>4. Таланов Е.А. Региональная оценка экологоэкономического риска от водной эрозии и селей. – Алматы: 2007, – 352 с.</p> <p>2. Баринов, Александр Васильевич. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита от них: Учеб. пособие для студ. вузов / А.В.Баринов. М.: ВЛАДОС-ПРЕСС, 2003.495с.</p> <p>3. Биненко В.И., Донченко В.К., Растоскуев В.В. Риски и экологическая безопасность природнохозяйственных систем. – СПб: СПбГУ, НИЦЭБ РАН, – 2012.– 353 с.</p> <p>5. Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды (Методические рекомендации), –Алматы: 2004. – 56 с.</p> <p>6. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду. – Астана: 2010. – 239 с.</p> <p>7. Кобышева Н.В., Галюк Л.П., Панфутова Ю.А. Методика расчета социального и экономического рисков, создаваемых опасными явлениями погоды//Труды ГГО, 2008, вып. 558. – С. 162–171.</p> <p>8. Швыряев А.А., Меньшиков В.В. Оценка риска воздействия загрязнения атмосферы в исследуемом регионе: Учебное пособие для вузов. – М.: Изд-во МГУ, 2004. – 124 с.</p> <p>9. Paolo Paron, Giuliano Di Baldassarre and J. F. Shroder Jr. Hydro-Meteorological Hazards, Risk, and Disasters. Academic Press, Elsevier, 2015. 312 p.</p> <p>10. Colin Whiteman Read Snow and Ice-Related Hazards Risks , and Disasters. Academic Press, 2013.- 812 p.</p> <p>11. Alik Ismail-Zadeh, Jaime UrrutiaFucugauchi, Andrzej Kijko, Kuniyoshi Takeuchi, Ilya Zaliapin Read Extreme Natural Hazards, Disaster Risks and Societal Implications. CambridgeUniversityPress, 2013.-413 p.</p> <p>12. Говорушко С.М. Взаимодействие человека с окружающей средой. Влияние геологических, геоморфологических, метеорологических и гидрологических процессов на человеческую деятельность.-М.: Академический проект; Киров: Константа, 2007.-660с.</p> <p>13. Осипов В.И. Управление природными рисками // Вестник Российской академии наук. Б.м. 2002. Т. 72, 8. С. 678- 686. ISSN 0869-5873. Библиогр.: с. 685-686 (27 назв.).</p> <p>14. Панов Е.Н., Чичасов Г.Н. О связи сейсмической активности Памиро-Тянь-Шанского региона с атмосферными процессами// Гидрометеорология и экология. 1995.-№27 – С.126-140.</p> <p><u>Ғаламтор ресурстары: (3-5 тен кем емес)</u></p> <p>1. <a href="http://elibrary.kaznu.kz/ru">http://elibrary.kaznu.kz/ru</a></p> <p>2. <a href="http://meteo.ru/publications/114-publikatsii-sotrudnikov/784-spisok-nauchnykh">http://meteo.ru/publications/114-publikatsii-sotrudnikov/784-spisok-nauchnykh</a></p> <p>3. Hazards and Disasters // <a href="https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/hazards-and-disasters">https://earthdata.nasa.gov/earth-observation-data/near-real-time/hazards-and-disasters</a></p>

<p><b>Пәннің академиялық саясаты</b></p>	<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><b>Ғылым мен білімнің интеграциясы.</b> Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің терендетілуі. 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 ОБӨЖ, БӨЖ 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 <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><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 Gulnar.Orakova@kaznu.edu.kz_ немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы <u><a href="#">жиналысқа тұрақты сілтеме жасаңыз</a></u> кеңестік көмек ала алады.</p> <p><b>МООС интеграциясы (massive openonline course).</b> МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.</p> <p><b>Назар салыңыз!</b> Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p>
--	--

### БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі		Бағалау әдістері		
	<b>Баллдардың сандық баламасы</b>	<b>% мәндегі баллдар</b>	<b>Дәстүрлі жүйедегі баға</b>	<p><b>Критериалды бағалау</b> – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген.</p> <p><b>Формативті бағалау</b> – 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>
А	4,0	95 – 100	Өте жақсы	
А-	3,67	90 – 94		
В+	3,33	85 – 89	Жақсы	

				<b>Жиынтық бағалау</b> – 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.		
B	3,0	80 – 84		<b>Формативті және жиынтық бағалау</b>	<b>% мәндегі баллдар</b>	
B-	2,67	75 – 79		Дәрістердегі белсенділік	5	
C+	2,33	70 – 74		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	10	
C	2,0	65 – 69	Қанағат-танарлық	Өзіндік жұмысы	15	
C-	1,67	60 – 64		Жобалық және шығармашылық қызметі	10	
D+	1,33	55 – 59				
D	1,0	50 – 54				
FX	0.5	25 – 49	Қанағат-танарлық-сыз	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	
F	0	0 – 24		ЖИЫНТЫҒЫ	100	
<b>Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.</b>						

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
<b>1 Модуль Қауіпті құбылыстарды зерттеу әдістемелері</b>			
1	<b>1-Д.</b> Ауа райының қауіпті құбылыстарының генезисі және олардың физикалық пайда болу шарттары.	1	
	<b>1-ЗС.</b> Ауа райының қауіпті құбылыстары және тәуекелдер термині мен түсініктемелерін түсіндіру (глоссарий).	2	5
2	<b>2-Д.</b> Қауіпті табиғи құбылыстардың классификациясы (геологиялық және геохимиялық).	1	
	<b>2-ЗС.</b> Ауа райының қауіпті құбылыстары және тәуекелдер термині түсіндірмелерін түсіндіру (глоссарий).	2	5
	<b>1 СӨӨЖ. 1-СӨЖ</b> орындау бойынша кеңес беру.		
3	<b>3-Д.</b> Метеорологиялық және гидрологиялық қауіпті ауа райы құбылыстары.	1	
	<b>3-ЗС.</b> Дауылдың әсерінен аймақта қираудың пайда болуы сипатын, мөлшерін және зақымдану сипатын анықтау.	2	6
	<b>СӨЖ 1.</b> Тақырыбы: «Қазақстан территориясындағы қауіпті және апатты гидрометеорологиялық ауа райы құбылыстары».		20
4	<b>4-Д.</b> Атмосфера циркуляциясы ауа райының қауіпті құбылыстарының пайда болуының негізгі факторы ретінде.	1	
	<b>4-ЗС.</b> Дауылдың әсерінен аймақта қираудың пайда болуы сипатын, мөлшерін және зақымдану сипатын анықтау.	2	6
	<b>2 СӨӨЖ. 1-СӨЖ</b> қабылдау		
5	<b>5-Д.</b> Атмосфера циркуляциясы ауа райының қауіпті құбылыстарының пайда болуының негізгі факторы ретінде.	1	
	<b>5-ЗС.</b> Қауіпті ауа райы құбылысы кезіндегі жүктемелерді бағалау (мүзөрнек кезінде)	2	7
	<b>3 СӨӨЖ. 2-СӨЖ</b> орындау бойынша кеңес беру. Құрғақшылық мониторингі және Қазақстандағы астық өндірісіне қауіпті ауа райы құбылыстарының әсер ету қауіптілігін бағалау		
<b>2 Модуль Тәуекелді бағалаудың тұжырымдамалық негіздері</b>			
6	<b>6-Д.</b> Тәуекел туралы түсінік	1	
	<b>6-ЗС.</b> Қауіпті ауа райы құбылысы кезіндегі жүктемелерді бағалау (мүзөрнек	2	7

	кезінде)		
	<b>2-СӨЖ.</b> Тақырыбы: «Құрғақшылық мониторингі және Қазақстандағы астық өндірісіне қауіпті ауа райы құбылыстарының әсер қауіптілігін бағалау».		17
7	<b>7-Д.</b> Экологиялық тәуекелдер түсінігі және оларды бағалау	1	
	<b>7-ЗС.</b> Өрт қауіптілігін есептеу және талдау.	2	7
	<b>4 СООЖ.</b> 2-СӨЖ қабылдау		
	Бақылау жұмысы		20
	<b>АБ 1</b>		<b>100</b>
8	<b>8-Д.</b> Экологиялық тәуекелдер түсінігі және оларды бағалау	1	
	<b>8-ЗС.</b> Өрт қауіптілігін есептеу және талдау.	2	6
9	<b>9-Д.</b> Қауіптілікті (тәуекелді) бағалау әдістері	1	
	<b>5 СООЖ.</b> 3-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру. Ауа райының қауіпті құбылыстарынан болатын әлеуметтік және экономикалық тәуекелдерді бағалау.		
	<b>9-ЗС.</b> Химиялық апаттан кейінгі аймақтың ластану қауіптілігін бағалау.	2	5
10	<b>10-Д.</b> Тұрғындар денсаулығына қауіп-қатер тәуекелдерінің әсері кезеңдерін талдау	1	
	<b>10-ЗС.</b> Химиялық апаттан кейінгі аймақтың ластану қауіптілігін бағалау.	2	5
	<b>3-СӨЖ.</b> Тақырыбы: Ауа райының қауіпті құбылыстарынан болатын әлеуметтік және экономикалық тәуекелдерді бағалау		20
11	<b>11-Д.</b> Тұрғындар денсаулығына қауіп-қатер тәуекелдерінің әсері кезеңдерін талдау	1	
	<b>11-ЗС.</b> Канцерогенді емес ластаушы заттардың денсаулыққа әсер қауіп-қатерді етуін бағлау	2	6
	<b>6 СООЖ.</b> 3-СӨЖ қабылдау және 4-СӨЖ орындау бойынша кеңес беру.		
12	<b>12-Д.</b> Техногендік факторларға байланысты канцерогендік тәуекелді есептеу	1	
	<b>12-ЗС.</b> Канцерогенді емес ластаушы заттардың денсаулыққа әсер қауіп-қатерді етуін бағлау	2	6
13	<b>13-Д.</b> Техногендік факторларға байланысты канцерогендік тәуекелді есептеу	1	
	<b>13-ЗС.</b> Канцерогенді емес ластаушы заттардың денсаулыққа әсер қауіп-қатерді етуін бағлау	2	5
	<b>СӨЖ 4</b> Тақырыбы: «Жаһандық климаттың өзгерісі және табиғи апаттар».		15
14	<b>14-Д.</b> Ауа райы құбылыстарының экономика салаларына және халыққа әсері	1	
	<b>14-ЗС.</b> Салыстырмалы канцерогендік қауіптілік индекcін анықтау	2	6
	<b>7 СООЖ.</b> 4-СӨЖ қабылдау		
15	<b>15-Д.</b> Ғаламдық жылыну жадғайларындағы Қазақстандағы қауіпті метеорологиялық құбылыстар	1	
	<b>15-ЗС.</b> Салыстырмалы канцерогендік қауіптілік индекcін анықтау	2	6
	Бақылау жұмысы		20
	<b>АБ 2</b>		<b>100</b>

Декан \_\_\_\_\_ Ақтымбаева А.С.

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ Нысанбаева А.С.

Дәріскер \_\_\_\_\_ Оракова Г.О.