

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 1 беті

Силлабус

«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы
«Жобалық қызмет және биостатистика» пәнінің Жұмыс оқу бағдарламасы
 Білім беру бағдарламасы **6B10117 «Стоматология»**

1.	Пән туралы жалпы мағлұмат		
1.1	Пән коды: ZhKB 3315	1.6	Оқу жылы: 2025-2026
1.2	Пән атауы: Ғылыми зерттеулерге кіріспе	1.7	Курс: 3
1.3	Реквезитке дейінгі: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	1.8	Семестр: 5
1.4	Реквезиттен кейінгі: Терапиялық стоматология	1.9	Кредит саны (ECTS): 4
1.5	Цикл: БНП	1.10	Компонент: ЖК
2.	Пәннің мазмұны		
Интеграцияланған пән: медицинадағы жобалық менеджменттің әдістері мен құралдары туралы білімді, жобаларды жоспарлау, ұйымдастыру және басқару дағдыларын қалыптастыру; әдебиеттерді жүйелі шолу және ғылыми деректерді синтездеу; жобалық топтар шеңберінде қарым-қатынас жасау және ынтымақтастық жасау; денсаулық сақтаудағы жобалардың тәуекелдері мен тиімділігін бақылау және болжау, медицинадағы ғылыми зерттеулерді сыни тұрғыдан талдау; диагностикамен емдеуді талдау, сондай-ақ үлгілерді анықтау және тәуекелдерді болжау үшін озық технологиялармен статистикалық деректерді өңдеу үшін медициналық-биологиялық зерттеулерде сипаттамалық статистика әдістерін және гипотезаны тексеру теориясын қолданудың практикалық дағдылары			
3.	Жиынтық бағалау түрі		
3.1	Тестілеу✔	3.5	Курстық
3.2	Жазбаша	3.6	Эссе
3.3	Ауызша	3.7	Жоба
3.4	ОҚТЕ	3.8	Басқа (көрсету)
4.	Пәннің мақсаты		
Денсаулық сақтау саласындағы ғылыми және тәжірибеге бағытталған жобаларды әзірлеу, жоспарлау және іске асыру мақсатында шешімдерді негіздеу, медициналық араласулардың тиімділігін бағалау және биомедициналық деректерді интерпретациялау үшін статистикалық талдау әдістерін қолдана отырып, білім алушылардың жобалық қызмет пен биостатистика саласындағы құзыреттіліктерін қалыптастыру.			
5.	Оқытудың соңғы нәтижелері (пәннің ОН)		
1ОН	Жобалық қызметтің кезеңдерін, мәселенің өзектілігін және стоматологияның қажеттіліктерін ескере отырып, ғылыми-зерттеу жобаларын әзірлейді және жүзеге асырады.		
2ОН	Кәсіби қызмет аясында медициналық, клиникалық және эпидемиологиялық деректерді талдау үшін биостатистиканың базалық және тереңдетілген әдістерін қолданады.		
3ОН	Биомедициналық деректерді интерпретациялап, сандық талдау нәтижелерін пайдалана отырып, клиникалық және ұйымдастырушылық шешімдер қабылдауға негізделген тұжырымдар жасайды.		
4ОН	Медициналық деректерді статистикалық өңдеу және нәтижелерді кестелер, графиктер мен ғылыми есеп түрінде ұсыну үшін заманауи цифрлық құралдарды (мысалы, Excel, Statistica және т.б.) қолданады.		
5.1	Пәннің ОН	Пәнді оқыту нәтижелерімен байланысты білім беру бағдарламасының оқыту нәтижелері	
	1ОН	8ОН. Кәсіби міндеттерді шешу үшін денсаулық сақтауды цифрландыру процестері шеңберінде медициналық қызмет көрсету және медициналық статистикалық басқару процестерін құжаттауды қамтамасыз ете отырып, ҚР денсаулық сақтау жүйесінің базаларында жұмыс істеу	
	2ОН 3ОН	10ОН. Цифрлық құралдарды, жасанды интеллектті пайдалана отырып, өзінің кісіби қызметінде зерттеу, заманауи зерттеу әдістерінің нәтижелерін қолдану және медицина негізінде өз пациенттерін емдеу нәтижелері бағалау, ғылыми деректерге негізделген емдеу принциптерін бағалау және енгізу қабілетін көрсету	
	4ОН	11ОН Менеджмент пен маркетингтің негізгі принциптерін іске асыра отырып, өз кәсіби	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 бетін 2 беті

	құзыреттілігі шеңберінде стоматологиялық көмекті ұйымдастыруға қатысу.							
6.	Пән туралы толық ақпарат							
6.1	Жобалық қызмет және биостатистика Өтетін орны (ғимарат, аудитория): Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы, бас ғимарат, «Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы. Әл-Фараби алаңы-1, 5қабат, № 500-511 аудиториялар. Телефоны (АТС) 39 57 57 (1063).							
6.2	Сағат саны		Дәріс		Тәжір.сабақ	ОБӨЖ	БӨЖ	
	Жобалық қызмет - 30		-		10	3	17	
	Биостатистика -90		6		24	9	51	
6.3	Пәнді оқу жоспары							
№	Апта/күн	Аудиториялық сабақ			БӨЖ	Пәннің атауы		
		Дәріс	Тәж.сабақ	ОБӨЖ				
1	1 күн 1 апта	-	4	1	6	Жобалық қызмет		
2	2 күн 1 апта	-	4	1	6	Жобалық қызмет		
3	3 күн 1 апта	-	2	1	5	Жобалық қызмет		
4	4 күн 1 апта	1	3	1	7	Биостатистика		
5	5 күн 1 апта	1	4	1	7	Биостатистика		
6	6 күн 2 апта	1	3	1	7	Биостатистика		
7	7 күн 2 апта	1	4	2	7	Биостатистика		
8	8 күн 2 апта	1	3	1	7	Биостатистика		
9	9 күн 2 апта	1	3	1	8	Биостатистика		
10	10 күн 2 апта	-	4	2	8	Биостатистика		
7.	Оқытушылар туралы мәліметтер							
№	Т.А.Ж.		Дәрежесі мен лауазымы			Электрондық мекен-жайы		
1.	Байділдаева Ақмарал Сағынтайқызы		магистр, аға оқытушы			68.akmaral@mail.ru		
2.	Маханбетова Мария Әлішерқызы		магистр, аға оқытушы			mmahanbetova@mail.ru		
3.	Абдрахманова Жаңыл Жүсіпқызы		магистр, аға оқытушы			zhanil15@mail.ru		
4.	Иванова Марина Борисовна		ф.-м.ғ.к., қауым.проф.			marinaiv@mail.ru		
5.	Құдабаев Қанапия Жұмағазыұлы		ф.-м.ғ.к., академия профессор			kanash48@mail.ru		
6.	Абдримова Захира Маратқызы		магистр, аға оқытушы			zakira75@mail.ru		
7.	Мауленова Ақмарал Айтбековна		магистр, аға оқытушы			maral_tasken@mail.ru		
8.	Иманбаева Марал Аманбаевна		магистр, аға оқытушы			maral_81_19@mail.ru		
8.	Тақырыптық жоспар							
Апта	Тақырып атауы	Пәннің қысқаша мазмұны			Пәннің ОН	Сағат саны	Оқыту технологиясының формасы / әдістері	Бағалау әдістері/ формалары
Жобалық қызмет								
1.	Тәжірибелік сабақ Кіріспе. Жобалау қызметі туралы түсінік. Жоба этаптары.	Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Жобалардың негізгі түрлері. Жобаның құрылымы. Мәселені анықтау және мақсат қою.			ОН1	4	Тәжірибелік жұмыс	Ауызша сұрақ-жауап.
	ОБӨЖ/БӨЖ Кезең 1,2-орындау. Жоба тақырыбын таңдау критерийлері мен талаптары.	Жоба тақырыбын таңдау критерийлері мен талаптары. Тақырыптың өзектілігін, тәжірибелік маңыздылығын анықтау.			ОН1	1/5	Командалық жұмыс PjBL	Жоба
2.	Тәжірибелік	Жобаның мақсаттары мен міндеттерін			ОН1	4	Компьюте	Ауызша

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 3 беті

	сабақ Жобаны жоспарлау кезеңі. Жобалау қызметінде әртүрлі сандық құралдарды қолдану.	анықтау. Жобаны талдау және сипаттау. Жоба құрылымын құру. <i>Trello, ChatGPT, Ганга</i> диаграммасы құралдарын қолдану.			рде тәжірибелік жұмыс	сұрақ-жауап. Тәжірибелік жұмыс
	ОБӨЖ/БӨЖ Кезең 3,4-орындау. Тақырыптар бойынша жобаны жоспарлау. Жобалау қызметіндегі әдебиет көздерін талдау.	Сандық құралдардың жіктелуі. Жобаларды басқаруда цифрлық құралдарды қолдану. <i>Google</i> -пішінін, <i>Canva</i> құралдарын пайдалану. Дерекқорлар (мысалы, <i>Google Scholar, JSTOR</i>), кітапханалар, арнайы журналдар. Кілт сөздерді пайдалану, сүзгілер, дәйексөздерді іздеу.	ОН1	1/5	Командалық жұмыс PjBL	Жоба
3.	Тәжірибелік сабақ Жобаны қорғау және бағалау.	Жобаны қорғауға дайындық. Презентация жасау (слайдтар, графиктер, диаграммалар). Бағалау критерийлері. Бағалау критерийін анықтау (орындау сапасы, сәйкестік, тиімділік, инновация).	ОН1	2	Компьютерде тәжірибелік жұмыс	Ауызша сұрақ-жауап Презентация
	ОБӨЖ/БӨЖ Кезең 3-орындау. Жобаның нәтижелері мен өнімдері. 1,2-Аралық бақылау	Бағалау нәтижелерін талдау. Жобаның күшті және әлсіз жақтарын анықтау. Жоба тәуекелдерін бағалау (SWOT, SMART, GAP) Өтілген дәрістер, тәжірибелік сабақтар және ОБӨЖ-дің 1-3 тақырыптары бойынша білім алушылардың білімі мен дағдыларын бағалау.	ОН1	1/4	Командалық жұмыс, PjBL	Презентация тестілеу
Биостатистика						
4	Дәріс Биостатистикаға кіріспе. Статистикалық зерттеулердің кезеңдері.	Биостатистикаға кіріспе. Биостатистиканың анықтамасы. Медицинадағы биостатистика-ның рөлі. Статистикалық зерттеу кезеңдері. Бағдарлама және зерттеу жоспары. Деректерді жинау. Деректерді өңдеу. Талдау, қорытындылар, ұсыныстар.	2ОН	1	Ақпараттық	Кері байланыс (блиц-сұрақ жауап)
	Тәжірибелік сабақ Биостатистикаға кіріспе.	Негізгі ұғымдар мен анықтамалар. Статистикалық мәліметтер түрлері. Өлшеу шкалаларының негізгі түрлері. Статистикалық зерттеу кезеңдері.	2ОН 3ОН	3	Компьютерде тәжірибелік жұмыс	Ауызша сұрақ-жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау)
	ОБӨЖ/БӨЖ 1-жеке тапсырманы орындау бойынша	Аралықтардың санын, олардың ені мен шекараларын анықтау. Деректерді сұрыптау. Жиілікті талдау	2ОН	1/6	Жеке тапсырма 1	Есеп шығару (Чек парағы бойынша)

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 4 беті

	кеңес беру / Аралық вариация қатарының құрылысы.					бағалау)
5	Дәріс Сипаттамалы статистика	Сипаттамалық статистикаға кіріспе. Вариациялық қатарлар. Гистограммалар. "Өркен жапырақты". Орталық тенден-ция шаралары. Өзгергіштік шаралары. "Мұртты жәшік".	2ОН	1	Ақпаратты к	Кері байланыс (блиц-сұрақ жауап)
	Тәжірибелік сабақ Вариациялық қатар	Вариациялық қатарлар және олардың сандық сипаттамалары. Вариациялық қатарлардың графикалық көрінісі. STATISTICA бағдарламасына кіріспе ("сипаттамалық статистика"/ «Descriptive statistics» процедурасы)	2ОН 3ОН 4ОН	4	Компьюте рде тәжірибелі к жұмыс /Ситуация лық есептерді шешу	Ауызша сұрақ- жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау
	ОБӨЖ/БӨЖ 2-жеке тапсырманы орындау бойынша кеңес/ Аралық вариация қатарының сандық сипаттамаларын, оның графикалық көрінісін анықтау.	Аралық вариация қатарының сандық сипаттамаларын анықтау (орташа, дисперсия, орташа квадраттық ауытқу, аралығы, вариация коэффициенті), оның графикалық көрінісі (полигон, гистограмма, "мұртты жәшік", " өркен жапырақты").	3ОН	1/6	Жеке тапсырма 2	Есеп шығару (Чек парағы бойынша бағалау)
6	Дәріс Қалыпты үлестірілім. Статистикалық болжамды тексерудің теориялық негізі. Келісім белгісі.	Биология және медицина объектілеріне қатысты қалып-ты таралудың пайда болу ерекшелігі. Қалыпты таралу қасиеттері. Статистикалық болжамдарды тексеру теория-сының негізгі түсініктері мен анықтамалары.. Статистикалық болжамдарды тексеру проце-дурасы. Болжамдарды тексеру-дегі қателіктердің түрлері. Пирсонның келісім белгісі. Колмогоров- Смирновтың келісім белгісі	2ОН	1	Ақпаратты к	Кері байланыс (блиц-сұрақ жауап)
	Тәжірибелік сабақ Статистикалық болжамды тексерудің негізгі теориясы. Келісім белгісі	Қалыпты үлестірілім болжамын тексеру үшін Пирсонның келісім белгісі. STATISTICA бағдарламасында үлестірілімнің біралыптылығы туралы болжамды тексеру.	2ОН 3ОН 4ОН	3	Компьюте рде тәжірибелі к жұмыс /Ситуация лық есептерді шешу	Ауызша сұрақ- жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау
	ОБӨЖ/БӨЖ 1-БӨЖ қабылдау / 3 -жеке тапсырманы	Тандаманың қалыпты таралуы туралы болжамды тексеру. Колмогоров- Смирновтың келісім белгісі.	3ОН	1/6	Жеке тапсырма 3	Есеп шығару (Чек парағы бойынша

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 5 беті

	орындау бойынша кеңес/ Келісім белгілер					бағалау)
7	Дәріс Салыстырмалы статистиканың параметрлік әдістері	Параметрлік және параметрлік емес статистикалық белгілер арасындағы айырмашылық. Фишер белгісі. Студенттің екі таңдамалы белгісі. Жұптасқан Студенттің белгісі . Бір факторлы дисперсиялық талдау.	2ОН	1	Ақпараттық	Кері байланыс (блиц-сұрақ жауап)
	Тәжірибелік сабақ Салыстырмалы статистиканың параметрлік әдістері	F-Фишер белгісі (екі таңдама-лы дисперсияны салыстыру). Тәуелсіз таңдамалар үшін Студенттің t-белгісі арқылы екі орташаның теңдігі туралы болжамды тексеру. Бір таңда-малы t-тесті.. STATISTICA бағдарламасында Студент белгісін іске асыру.	2ОН 3ОН 4ОН	4	Компьютерде тәжірибелік жұмыс /Ситуациялық есептерді шешу	Ауызша сұрақ-жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау)
	ОБӨЖ/БӨЖ 4- жеке тапсырманы орындау бойынша кеңес беру / Тәуелді таңдамалар үшін Студенттің t-белгісі арқылы екі орташаның теңдігі туралы болжамды тексеру	Тәуелді таңдамалар үшін Студенттің t-белгісі арқылы екі орташаның теңдігі туралы болжамды тексеру STATISTICA бағдарламасында дисперсиялық талдауды жүзеге асыру	2ОН 3ОН 4ОН	2/6	Жеке тапсырма 4	Есеп шығару (Чек парағы бойынша бағалау)
	3-Аралық бақылау	Өтілген дәрістер, тәжірибелік сабақтар және ОБӨЖ-дің 1-4 тақырыптары бойынша білім алушылардың білімі мен дағдыларын бағалау.			Компьютерлік тестілеу	Бағалау 100 балдық шкала бойынша
8	Дәріс Салыстырмалы статистиканың параметрлік емес әдістері	Параметрлік емес белгілердің артықшылықтары мен кемшіліктері. Манн-Уитни белгісі. Уилкоксон белгісі. Краскел-Уоллис белгісі.	2ОН	1	Ақпараттық	Кері байланыс (блиц-сұрақ жауап)
	Тәжірибелік сабақ Салыстырмалы статистиканың параметрлік емес әдістері	Манн-Уитни белгісі. Уилкоксон белгісі. STATISTICA бағдарламасында параметрлік емес белгіні жүзеге асыру	2ОН 3ОН 4ОН	3	Компьютерде тәжірибелік жұмыс /Ситуациялық есептерді шешу	Ауызша сұрақ-жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау)
	ОБӨЖ/БӨЖ 2-БӨЖ қабылдау 5 жеке тапсырманы орындау бойынша	Краскел-Уоллис белгісінің қолдану схемасы.			Жеке тапсырма 5	Білім базасының логикалық сызбасы

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 6 беті

	кеңес беру / Дисперсиялық талдау					
9.	Дәріс Сапалы белгілерді талдау	Сапалық белгілерді анықтау. Медициналық зерттеулерде сапалық белгілерді талдаудың маңыздылығы. Сапалық белгілердің түрлері (бинарлы, номиналды, реттік). 2x2 өлшемді және r x s өлшемді түйіндес кестелерін құру. Пирсонның хи-квадрат критерийі. Фишердің нақты критерийі. Хи квадрат Макнемардың белгісі	2ОН	1	Ақпаратты қ	Кері байланыс (блиц-сұрақ жауап)
	Тәжірибелік сабақ Сапалы белгілерді талдау	2x2 өлшемді түйіндес кестелері. Пирсонның хи-квадрат белгісі (2x2). Йетс түзетуі. Фишердің нақты белгісі. Хи квадрат Макнемардың белгісі.. r x s өлшемді түйіндес кестелері. Пирсонның хи-квадрат белгісі (mxn). Түйіндес кестелерін құру және STATISTICA бағдарламасында хи- квадрат белгілерін жүзеге асыру	2ОН 3ОН 4ОН	3	Компьюте рде тәжірибелі к жұмыс /Ситуация лық есептерді шешу	Ауызша сұрақ- жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау
	ОБӨЖ/БӨЖ 6 жеке тапсырманы орындау бойынша кеңес / Дисперсиялық талдау	Бір факторлы дисперсиялық талдау. Қолдану шарттары. STATISTICA бағдарламасында дисперсиялық талдауды жүзеге асыру	2ОН 3ОН 4ОН	1/6	Жеке тапсырма 6	Есеп шығару (Чек парағы бойынша бағалау)
10.	Тәжірибелік сабақ Корреляциялық талдаулар	Корреляциялық талдауға кіріспе. Пирсонның корреляция коэффициенті. Корреляция коэффициентін түсіндіру. Корреляция коэффициентінің сенімділігін бағалау. STATISTICA бағдарламасында корреляциялық талдауды жүзеге асыру	2ОН 3ОН 4ОН	4	Компьюте рде тәжірибелі к жұмыс /Ситуация лық есептерді шешу	Ауызша сұрақ- жауап. Тәжірибелік жұмыс (Чек парағы бойынша бағалау
	ОБӨЖ/БӨЖ 3-БӨЖ қабылдау. 7 жеке тапсырманы орындау бойынша кеңес беру/ Логикалық схемалар арқылы материалды жалпылау.	Мүмкіндіктер қатынасы және салыстырмалы тәуекел.	2ОН 3ОН 4ОН	2/6	Жеке тапсырма 7	Білім базасының логикалық сызбасы (Чек парағы бойынша бағалау)
	4-Аралық бақылау	Өтілген дәрістер, тәжірибелік сабақтар және ОБӨЖ-дің 5-7 тақырыптары бойынша білім алушылардың білімі мен дағдыларын бағалау.			Компьюте рлік тестілеу	Бағалау 100 балдық шкала бойынша
Аралық аттестацияны дайындау және өткізу (ААДӨ)			12			
9.	Оқыту және бақылау түрлері					
9.1	Дәріс	Биостатистика				

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 7 беті

9.2	Тәжірибелік сабақ	Ақпараттық, Блиц-сұрақ жауап. Жобалық қызмет Компьютерде тәжірибелік жұмыс, Ауызша сұрақ-жауап. Тәжірибелік жұмыс (чек парақ бойынша бағалау) Биостатистика Компьютерде тәжірибелік жұмыс / Ситуациялық есептерді шешу / Ауызша сұрақ-жауап. Тәжірибелік жұмыс (чек парақ бойынша бағалау)
9.3	ОБӨЖ /БӨЖ	Жобалау қызметі Командалық жұмыс (чек парақ бойынша бағалау). PjBL Биостатистика Жеке тапсырма. Логикалық сызбасы. Есепті шығару (чек парақ бойынша бағалау)
9.4	Аралық бақылау	Жобалық қызмет Компьютерлік тестілеу (100 балдық шкала бойынша бағалау) Биостатистика Компьютерлік тестілеу (100 балдық шкала бойынша бағалау)

10. Бағалау критерийлері

10.1. Пәннің оқыту нәтижелерін бағалау критерийлері

ОН №	Оқыту нәтижелері	Қанағаттанарлықсыз	Қанағаттанарлық	Жақсы	Өте жақсы
1ОН	Жобалық қызметтің кезеңдерін, мәселенің өзектілігін және стоматологияның қажеттіліктерін ескере отырып, ғылыми-зерттеу жобаларын әзірлейді және жүзеге асырады.	1.Жобалық қыз-мет ұғымы туралы білімі жоқ, ғылыми білімнің әдіснамалық негіздерін білмейді. 2.Жобалық қыз-меттің теориялық және практика-лық білімінің негізгі түрлерін білмейді. 3.Теориялық және эксперименттік зерттеулердің негізгі ерекшеліктерін білмейді. 4.Жобалық құжаттаманы дайындау дағдыларын білмейді.	1.Жобалық қыз-мет ұғымы тура-лы білімі жоқ, ғылыми білімнің әдіснамалық негіздерін білмейді. 2. Жобалық қыз-меттің теориялық және практика-лық білімінің негізгі түрлерін біледі. 3.Теориялық және эксперименттік зерттеулердің негізгі ерекшеліктерін біледі. 4.Жобалық құжаттаманы дайындау дағдылары бойынша органикалық білімі бар.	1. Жобалық қыз-мет ұғымы туралы сауатты және анық білімі бар, ғылыми білімнің әдіснамалық негіздерін білмейді. 2.Жобалық қыз-меттің теориялық және практикалық білімдерін сауатты және нақты ажыратады. 3.Теориялық және эксперименттік зерттеулердің негізгі ерекшеліктерін ажыратады. 4.Жобалық құжаттаманы дайындау дағдылары туралы жеткілікті жақсы білім көрсетеді	1.Жобалық қызмет ұғымы туралы тамаша білімді көрсетеді, ғылыми білімнің әдіснамалық негіздерін біледі. 2 Осы тақырыпты талдайды және алдыңғы оқу материалы мен байланыстырады. 3.Теориялық және эксперименттік зерттеулердің ерекшеліктерін еш қиындықсыз дәйекті түрде ажыратады. 4. Жобалық құжаттаманы дайындау дағдыларын тамаша білімдерін көрсетеді
2ОН	Кәсіби қызмет аясында медициналық, клиникалық және эпидемиологиялық деректерді талдау үшін биостатистиканың базалық және тереңдетілген әдістерін қолданады.	1)Биостатистиканың негізгі әдістерін тандай немесе қолдана алмайды; 2)Есептеулер мен деректерді талдауда өрескел қателіктерге жол береді;	1)Биостатистиканың негізгі әдістерін ішінара қолданады; 2)Есептеулерде дәлсіздіктер жібереді; 3)Әдістердің шектеулі жиынтығын пайдаланады;	1)Биостатистиканың негізгі және кейбір тереңдетілген әдістерін дұрыс қолданады; 2)Есептеулерді сенімді түрде орындайды; 3)Нәтижелерді контексті ескере отырып	1)Биостатистиканың негізгі және тереңдетілген әдістерін сенімді әрі дәлелді түрде қолданады; 2)Медициналық және эпидемиологиялық деректерге дәл талдау жүргізеді;

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 бетін 8 беті

		3)Статистикалық құралдармен жұмыс істеу дағдылары жоқ; 4) Алынған нәтижелерді түсіндіре алмайды.	4)Деректерді интерпретациялаудың бастапқы дағдыларын көрсетеді, бірақ терең талдау жүргізе алмайды.	интерпретациялай алады; 4)Тиісті бағдарламалық құралдарды пайдаланады.	3)Нәтижелерді сауатты түрде интерпретациялайды; 4)Статистикалық бағдарламалық қамтамасыз етуді жоғары деңгейде меңгерген және қолданылған әдісті дәлелді түрде негіздей алады.
30 Н	Биомедициналық деректерді интерпретациялап, сандық талдау нәтижелерін пайдалана отырып, клиникалық және ұйымдастырушылық шешімдер қабылдауға негізделген тұжырымдар жасайды	1)Биомедициналық деректерді интерпретациялай алмайды; 2)Алынған сандық көрсеткіштердің мәнін түсінбейді; 3)Қорытынды жасамайды немесе жасаған қорытындылары деректерге қайшы келеді; 4)Клиникалық немесе ұйымдастырушылық контекспен байланыс жоқ	1)Деректерді шектеулі дәлдікпен интерпретациялайды; 2)Беткей немесе жартылай негізделген қорытындылар жасайды; 3)Талдау нәтижелерін клиникалық немесе ұйымдастырушылық шешімдермен әлсіз байланыстырады.	1)Биомедициналық деректерді дұрыс және нақты интерпретациялайды; 2)Логикалық тұрғыдан дәл және негізделген қорытындылар жасайды; 3)Шешім қабылдау барысында сандық талдау деректерін қолданып, клиникалық және ұйымдастырушылық контексті түсінетінін көрсетеді.	1)Биомедициналық деректерді терең талдап, интерпретациялайды; 2)Айқын, дәлелді және клиникалық тұрғыдан негізделген қорытындылар жасайды; 3)Шешім қабылдау үдерісінде сандық талдауды ғылыми тәсіл мен дәлелді медицинаға сүйене отырып тиімді біріктіреді.
40 Н	Медициналық деректерді статистикалық өңдеу және нәтижелерді кестелер, графиктер мен ғылыми есеп түрінде ұсыну үшін заманауи цифрлық құралдарды (мысалы, Excel, Statistica және т.б.) қолданады.	1) Деректерді өңдеуге арналған цифрлық құралдарды меңгермеген; 2) кестелер мен графиктер құра алмайды; 3) есептерді рәсімдеу барысында елеулі қателіктер жібереді; 4) жұмыс нәтижесі мазмұнсыз немесе аяқталмаған.	1) Цифрлық құралдармен жұмыс істеудің базалық дағдыларын көрсетеді; 2) қарапайым деректерді өңдеп, бастапқы деңгейдегі графиктер мен кестелер құра алады; 3) есепті рәсімдеуде толық емес немесе дәлсіздіктер бар.	1) Excel, Statistica және осыған ұқсас бағдарламаларды медициналық деректерді статистикалық өңдеуде еркін қолданады; 2) кестелерді, графиктерді және есептерді дұрыс әрі талапқа сай рәсімдейді; 3) талдау нәтижелері түсінікті және көрнекі түрде ұсынылған.	1) Өртүрлі цифрлық құралдар мен бағдарламалық жасақтаманы еркін пайдаланады; 2) күрделі статистикалық өңдеуді орындайды; 3) кәсіби деңгейде рәсімделген кестелер мен графиктер жасайды; 4) есеп ғылыми стандарттарға сай, логикалық тұрғыда құрылымдалған және көрнекі түрде ұсынылған.

10.2 Бағалау әдістері және критерийлері			
Жобалық қызмет			
Тәжірибелік сабаққа арналған чек парағы			
№	Бағалау критерийлері	Балл	Бағалау
Ауызша сұрау		Мах 40	
1	- Қарастырылып отырған тақырып бойынша негізгі терминдер мен	30-40	Өте жақсы

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 бетін 9 беті

	анықтамаларды тұжырымдайды. - Жобаның мақсаттары туралы нақты түсінік алады. - Міндеттерді тұжырымдай алады және олардың жалпы жоба шеңберіндегі маңыздылығын түсіне алады. - Қарастырылып отырған тақырыптың болашақ мамандықпен байланысын анықтай алады, нақты практикалық мысалдар келтіреді. Жауап бергенде қосымша әдеби дереккөздерге сілтеме жасайды, қосымша жазбалары бар, медициналық басылымдарға талдау жасайды		
2	- Қарастырылып отырған тақырып бойынша негізгі терминдер мен анықтамаларды тұжырымдайды. - Жобаның мақсаттары туралы нақты түсінік алады. - Міндеттерді тұжырымдай алады және олардың жалпы жоба шеңберіндегі маңыздылығын түсіне алады. Қарастырылып отырған тақырыптың болашақ мамандықпен байланысын анықтай алады, нақты практикалық мысалдар келтіреді.	20-29	Жақсы
3	- Қарастырылып отырған тақырып бойынша негізгі терминдер мен анықтамаларды тұжырымдайды. - Жобаның мақсаттары туралы нақты түсінік алады. Міндеттерді тұжырымдай алады және олардың жалпы жоба шеңберіндегі маңыздылығын түсіне алады.	10-19	Қанағаттанарлық
4	- Қарастырылатын тақырып бойынша кейбір терминдерді білмейді Жобаның мақсаттары туралы нақты түсініктерді білмейді	0-9	Қанағаттанарлықсыз
2. Тәжірибелік жұмыс		Мах 60	
1	- Жобаның өзектілігін дұрыс негіздей алады. - Жобаны іске асыру кезеңдерін дұрыс сипаттайды. - Жобаны орындау үшін заманауи құралдар мен технологияларды дұрыс қолданады. - Нәтижені дұрыс түсіндіреді. - Жоба бойынша есепті дұрыс ресімдейді (құрылымдылығы, сауаттылығы, ақпараттың толықтығы).	45-60	Өте жақсы
2	- Жобаның өзектілігін дұрыс негіздей алады. - Жобаны іске асыру кезеңдерін дұрыс сипаттайды. - Жобаны орындау үшін заманауи құралдар мен технологияларды дұрыс қолданады. - Нәтижені дұрыс түсіндіреді.	30-44	жақсы
3	- Жобаның өзектілігін дұрыс негіздей алады. - Жобаны іске асыру кезеңдерін дұрыс сипаттайды. - Жобаны орындау үшін заманауи құралдар мен технологияларды дұрыс қолданады. - Нәтижені түсіндіруде қиналады.	15-29	Қанағаттанарлық
4	- Жобаның өзектілігін дұрыс негіздей алады. - Жобаны іске асыру кезеңдерін дұрыс сипаттайды. - Жобаны орындау үшін заманауи құралдар мен технологияларды дұрыс қолданады. - Нәтижені түсіндіруде қиналады. - Жоба бойынша есепті ресімдеуді білмейді.	0-14	Қанағаттанарлықсыз
Білім алушының өзіндік жұмысына арналған чек-парақ			
№	Бағалау критерилері	Балл	Бағалау
Командалық жұмыс		Мах 100	
1	- Командадағы рөлдер мен міндеттерді дұрыс тиімді бөледі. - Бір-бірімен дұрыс қарым-қатынас жасайды, өзара көмек пен іс-қимыл деңгейін үйлестіреді. - Жобаның күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады және болашақта оларды	90-100	Өте жақсы

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 10 беті

	жақсарту жолдарын ұсына алады. - Жоба бойынша жұмыс барысында бастамалар мен жауапкершіліктерді дұрыс көрсетеді. - Мультимедиялық материалдарды пайдалана отырып, өз жұмысын нақты және сенімді түрде ұсына алады.		
2	- Командадағы рөлдер мен міндеттерді дұрыс тиімді бөледі. - Бір-бірімен дұрыс қарым-қатынас жасайды, өзара көмек пен іс-қимыл деңгейін үйлестіреді. - Жобаның күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады және болашақта оларды жақсарту жолдарын ұсына алады. - Жоба бойынша жұмыс барысында бастамалар мен жауапкершіліктерді дұрыс көрсетеді.	70-89	жақсы
3	- Командадағы рөлдер мен міндеттерді дұрыс тиімді бөледі. - Бір-бірімен дұрыс қарым-қатынас жасайды, өзара көмек пен іс-қимыл деңгейін үйлестіреді. - Жобаның күшті және әлсіз жақтарын анықтауда қиналады және болашақта оларды жақсарту жолдарын ұсына алмайды.	50-69	қанағаттана рлық
4	Жұмыс жасалмаған	0-49	Қанағат-сыз
№	Бағалау критерийлері	Балл	Бағалау
Презентация		Мах 60	
1	- Кіріспені, негізгі бөлім және қорытындыны көрсетеді. - Жоба туралы толық түсінік беру үшін тақырыпты жеткілікті түрде дұрыс ашады. - Ақпаратты ыңғайлы қабылдау үшін қаріптерді, түстер мен графиктерді қолдана алады. - Техникамен және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істей алады - БІқтимал баламалар мен көзқарастарды талдайды және талқылайды.	45-60	Өте жақсы
2	- Кіріспені, негізгі бөлім және қорытындыны көрсетеді. - Жоба туралы толық түсінік беру үшін тақырыпты жеткілікті түрде дұрыс ашады. - Ақпаратты ыңғайлы қабылдау үшін қаріптерді, түстер мен графиктерді қолдана алады. - Техникамен және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істей алады - БІқтимал баламалар мен көзқарастарды талдауда және талқылауда қиналады.	30-44	жақсы
3	- Кіріспені, негізгі бөлім және қорытындыны көрсетеді. - Жоба туралы толық түсінік беру үшін тақырыпты жеткілікті түрде дұрыс ашады. - Ақпаратты ыңғайлы қабылдау үшін қаріптерді, түстер мен графиктерді қолдана алады. - Техникамен және бағдарламалық қамтамасыз етумен жұмыс істеуде қиналады - БІқтимал баламалар мен көзқарастарды талдауда және талқылауда қиналады.	15-29	қанағаттана рлық
4	- Кіріспені, негізгі бөлімді және қорытындыны толық көрсетпейді. - Жоба туралы толық түсінік беру үшін тақырыпты жеткілікті түрде ашпайды. - Ақпаратты ыңғайлы қабылдау үшін қаріптерді, түстер мен графиктерді қолдана алмайды.	0-14	қанағаттана рлықсыз
Биостатистика			
Практикалық сабаққа арналған тексеру парағы			
№	Бағалау критерийлері	Балл	Бағалау
1. Ауызша сұрау		Мах 20	
1	- Қарастырылып отырған тақырып бойынша негізгі терминдер мен анықтамаларды тұжырымдайды. - Белгілі бір статистикалық процедураның негізгі формулаларын немесе алгоритмін тұжырымдайды. - Қарастырылып отырған тақырыптың болашақ мамандықпен байланысын анықтай алады, нақты практикалық мысалдар келтіреді. - Жауап бергенде қосымша әдеби дереккөздерге сілтеме жасайды, қосымша	18-20	Өте жақсы

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 11 беті

	жазбалары бар, медициналық басылымдарға талдау жасайды		
2	- Қарастырылатын тақырып бойынша негізгі терминдерді тұжырымдайды - Белгілі статистикалық процедураның алгоритмін немесе негізгі формулаларды тұжырымдайды - Болашақ мамандығымен қарастырылатын тақырыпты байланысын анықтауды тұжырымдайды, нақты тәжірибелік мысалдар келтіреді.	15-17	Жақсы
3	- Қарастырылатын тақырып бойынша негізгі терминдерді тұжырымдайды - Белгілі статистикалық процедураның алгоритмін немесе негізгі формулаларды тұжырымдайды	10-14	Қанағат.
4	- Қарастырылатын тақырып бойынша кейбір терминдерді білмейді - Қарастырылатын тақырып бойынша кейбір формулаларды білмейді	0-9	Қанағатсыз
2. Ситуациялық есептерді шешу		Мах 40	
1	- Шешу үшін статистикалық әдісті дұрыс таңдау - Мәліметтерді топтастыруды дұрыс жүргізу - Есептеу үшін формулаларды дұрыс таңдау - Есептік кестені дұрыс құрастыру - Есептеуді дұрыс жүргізу - Нәтижелерді дұрыс түсіндіреді	35-40	Өте жақсы
2	- Шешудің статистикалық әдісін дұрыс тандайды. - Деректерді дұрыс топтастыру. - Есептеу формулаларын дұрыс тандайды. - Есептеу кестелерін дұрыс құрастырады. - Есептеу кезінде шамалы қателіктер жібереді. - Нәтижелерді түсіндіру кезінде кішігірім қателіктер жібереді.	30-34	Жақсы
3	- Шешудің статистикалық әдісін дұрыс тандайды. - Деректерді топтастыру кезінде қателіктер жібереді. - Есептеу формулаларын дұрыс тандайды. - Есептеу кестелерін дұрыс құрастырады. - Есептеу кезінде қателіктер жібереді. - Нәтижелерді түсіндіру кезінде кішігірім қателіктер жібереді.	15-29	Қанағат.
4	- Шешудің статистикалық әдісін дұрыс тандамайды. - Деректерді топтастыру кезінде қателіктер жібереді. - Есептеу кестелерін жасау кезінде қателіктер жібереді. - Есептеу кезінде қателіктер жібереді. - Нәтижені түсіндіре алмайды.	0-14	Қанағатсыз
3. Тәжірибелік жұмыс		Мах 40	
1	- Қажетті өлшемдегі электрондық кестені жасайды. - Электрондық кестеге деректерді дұрыс енгізіңіз. - Статистикалық процедураларды дұрыс тандап, талдау жүргізеді. - Нәтижені дұрыс түсіндіреді. - Электрондық кестені және жұмыс кітабын дұрыс сақтайды.	35-40	Өте жақсы
2	- Қажетті өлшемдегі электрондық кестені жасайды. - Электрондық кестеге деректерді дұрыс енгізіңіз. - Статистикалық процедураларды дұрыс тандап, талдау жүргізеді. - Нәтижелерді түсіндіру қиын. - Электрондық кестені және жұмыс кітабын дұрыс сақтайды.	30-34	жақсы
3	- Қажетті өлшемдегі электрондық кестені жасайды. - Электрондық кестеге деректерді дұрыс енгізіңіз. - Статистикалық процедураны тандау және талдау жүргізу қиын. - Нәтижелерді түсіндіру қиын. - Электрондық кестені және жұмыс кітабын дұрыс сақтайды.	15-29	Қанағат.
4	- Қажетті өлшемдегі электрондық кестені құру қиынға соғады. - Электрондық кестеге деректерді енгізу кезінде қателіктер жібереді.	0-14	Қанағатсыз

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 12 беті

- Статистикалық процедураны таңдау және талдау жүргізу қиын. - Нәтижелерді түсіндіру қиын. - Жұмыс кітабы мен электрондық кестенің сақталуын ажыратпайды.			
Білім алушының өзіндік жұмысына арналған чек-парақ			
№	Бағалау критерилері	Балл	Бағалау
БӨЖ 1			
<i>1-інші жеке тапсырма. Логикалық сызба</i>		Мах 40	
1.	- Аралық саны дұрыс анықталған; - Бастапқы аралықтың бірінші мәні және аралық ені дұрыс анықталған; - Аралық мәндері бойынша дұрыс топтастырылған; - Аралық вариациялық қатар дұрыс құрылған. - Жиілік талдау жүргізілген	36-40	Өте жақсы
2.	- Аралық саны дұрыс анықталған; - Бастапқы аралықтың бірінші мәні және аралық ені дұрыс анықталған; - Аралық мәндерді топтастыру барысында қателіктер жіберілген; - Аралық вариациялық қатар дұрыс құрылмаған. - Жиілік талдау жүргізілген	30-35	жақсы
3.	- Аралық саны дұрыс анықталмаған; - Бастапқы аралықтың бірінші мәні және аралық ені дұрыс анықталмаған; - Аралық мәндерді топтастыру барысында қателіктер жіберілген; - Аралық вариациялық қатар дұрыс құрылмаған. - Жиілік талдау дұрыс жүргізілмеген	1-29	Қанағат
4.	- Тапсырма орындалмаған	0	Қанағ-сыз
<i>2-ші жеке тапсырма</i>		Мах 40	
1.	- Вариациялық қатардың сандық сипаттамасы (орташа, дисперсия, орташа ауытқу, вариация коэффициенті) дұрыс есептелінген. - Аралық қатар сызбалық түрде дұрыс ұсынылған, «мұртты жәшік», «Өркен және жапырақтар», гистограмма, полигонқұрылған. - STATISTICA бағдарламасында шешімді тексеру жүргізілді, скриншот қоса берілді.	36-40	Өте жақсы
2.	- Вариациялық қатардың сандық сипаттамаларын есептеу кезінде кішігірім қателіктер жіберілді, оларды тексеру кезінде білім алушы өзі түзетеді. - Кейбір сызбаларды құру кезінде қателіктер жіберілді; - STATISTICA бағдарламасында шешімді тексеру жүргізілді, скриншот қоса берілді.	30-35	Жақсы
3.	- Аралық саны дұрыс анықталмаған; - Бастапқы аралықтың бірінші мәні және аралық ені дұрыс анықталмаған; - Аралық мәндерді топтастыру барысында қателіктер жіберілген; - Аралық вариациялық қатар дұрыс құрылмаған. - Жиілік талдау дұрыс жүргізілмеген	1-29	қанағат
4.	- Тапсырма орындалмаған	0	Қанағ-сыз
<i>3-ші жеке тапсырма</i>		Мах 20	
1.	- Кездейсоқ шаманың интервалдарға түсу ықтималдығы дұрыс анықталған; - Колмогоров-Смирновтың λ -белгісінің есептік мәнін табу үшін есептеу кестесі құрылды; - Тандаманың қалыпты таралуы туралы болжамды Колмогоров-Смирновтың λ -келісім критерийінің алгоритміне сәйкес тексерілді; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілді.	18-20	Өте жақсы
2.	- Вариациялық қатардың сандық сипаттамаларын есептеу кезінде кішігірім қателіктер жіберілді, оларды тексеру кезінде білім алушы өзі түзетеді. - Кейбір сызбаларды құру кезінде қателіктер жіберілді; - STATISTICA бағдарламасында шешімді тексеру жүргізілді, скриншот қоса берілді.	15-17	Жақсы

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 13 беті

3.	- Вариацияның сандық сипаттамаларын есептеу кезінде өрескел қателіктер жіберілді. - Сызбалар қателермен салынған; - STATISTICA бағдарламасында шешімнің скриншоты жоқ.	10-14	Қанағат.
4.	- Тапсырма орындалмаған	0-9	Қанағатсыз
БӨЖ 2			
<i>4-ші жеке тапсырма</i>		Max 60	
1.	- Нөлдік және балама болжамдар дұрыс тұжырымдалған; - Жұптасқан Студенттің t- белгісі дұрыс есептелінген; - Болжам жұптасқан Студенттің t-белгісінің алгоритмі бойынша тексерілген; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілген; Шешімді STATISTICA бағдарламасында тексеру жүргізілді, скриншот қойылған	46-60	Өте жақсы
2.	- Нөлдік және балама болжамдар дұрыс тұжырымдалған; - Жұптасқан Студенттің t- белгісі дұрыс есептелінген; - Болжам жұптасқан Студенттің t-белгісінің алгоритмі бойынша тексерілген; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілген;	40-45	жақсы
3.	- Нөлдік және балама болжамдар дұрыс тұжырымдалған; - Жұптасқан Студенттің t- белгісі дұрыс есептелінбеген; - Болжам жұптасқан Студенттің t-белгісінің алгоритмі бойынша тексерілген; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілмеген;	10-39	қанағат
4.	- Тәуелді таңдамалар үшін Студенттің t-белгісі арқылы екі орташаның теңдігі туралы болжам дұрыс тексерілмеген	0-9	Қанағатсыз
<i>5-шы жеке тапсырма</i>		Max 40	
1.	- Сызба қарапайым және қысқа, бір бетке орналасады; - Сызба элементтері тақырып (бөлім) бойынша негізгі және жеткілікті түрде түсінікті көрсетілген - Сызба элементтері, иерархиясы анық болатындай орналастырылады (мысалы, жалпы және арнайы – орталықта, шеткі – көмекші); - Сызба элементтері арасында логикалық байланыстар орнатылады (схема іші және сыртқы, яғни іргелес схемалармен Өзара байланыс); Сызба көрнекі (оқуға оңай): символдар, графикалық материал, түрлі түсті, кестелер, иллюстрацияланған материал қолданылады.	36-40	Өте жақсы
2.	- Сызба бір бетке орналасады; -Сызба элементтері тақырып бойынша негізгі және жеткілікті түрде түсінікті көрсетілген - Сызба элементтерінің иерархиясы анық емес орналастырылады, мәліметтер кездейсоқ түрде беріледі; - Сызба элементтері арасында логикалық байланыстар орнатылады (схема іші және сыртқы, яғни іргелес схемалармен Өзара байланыс); Сызба көрнекі түрде ұсынылмаған	30-35	жақсы
3.	- Сызбабір беттен артық бетке орналасады; - Сызба элементтері тақырып бойынша негізгі және жеткілікті түрде түсінікті емес; - Сызба элементтерінің иерархиясы анық емес орналастырылады, мәліметтер кездейсоқ түрде беріледі; - Сызба элементтері арасында логикалық байланыстар орнатылмаған; Сызба көрнекі түрде ұсынылмаған	1-29	қанағат
4.	Сызба орындалмаған	0	қанағатсыз
БӨЖ 3			
<i>6-шы жеке тапсырма. Логикалық сызба</i>		Max 60	
1.	- Нөлдік және балама болжамдар дұрыс тұжырымдалған; - Факторлық және қалдық дисперсиядұрыс есептелінген;	46-60	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 14 беті

	- Болжам Фишердің F-келісім белгісінің алгоритмі бойынша тексерілген; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілген; - Шешімді STATISTICA бағдарламасында тексеру жүргізілді, скриншот қойылған; - Болжам Краскал-Уоллис алгоритміне сәйкес тексерілді; - Шешім нәтижесі дұрыс түсіндірілді; Statistica бағдарламасында шешімді тексеру жүргізілді, скриншот қоса берілді.		Өте жақсы
2	- Нөлдік және балама болжамдар дұрыс тұжырымдалған; - Факторлық және қалдық дисперсия дұрыс есептелінген; - Болжам Фишердің F-келісім белгісінің алгоритмі бойынша тексерілген; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілген; - Болжам Краскал-Уоллис алгоритміне сәйкес тексерілді; Шешім нәтижесі дұрыс түсіндірілді	40-45	жақсы
3	- Нөлдік және балама болжамдар дұрыс тұжырымдалған; - Факторлық және қалдық дисперсия дұрыс есептелінгенде қателіктер жиі берілген; - Болжам Фишердің F-келісім белгісінің алгоритмі бойынша тексерілген; - Шешімнің нәтижесі дұрыс түсіндірілген; - Болжам Краскал-Уоллис алгоритміне сәйкес тексерілді; Шешім нәтижесі дұрыс түсіндірілді	10-39	қанағат
4	Бірфакторлық дисперциялық талдау жүргізілмеген	0-9	Қанағатсыз
7-шы жеке тапсырма. Логикалық сызба		Max 40	
1	- Сызба қарапайым және қысқа, бір бетке орналасады; - Сызба элементтері тақырып (бөлім) бойынша негізгі және жеткілікті түрде түсінікті көрсетілген - Сызба элементтері, иерархиясы анық болатындай орналастырылады (мысалы, жалпы және арнайы – орталықта, шеткі – көмекші); - Сызба элементтері арасында логикалық байланыстар орнатылады (схема іші және сыртқы, яғни іргелес схемалармен Өзара байланыс); Сызба көрнекі (оқуға оңай): символдар, графикалық материал, түрлі түсті, кестелер, иллюстрацияланған материал қолданылады.	36-40	Өте жақсы
2	- Сызба бір бетке орналасады; - Сызба элементтері тақырып бойынша негізгі және жеткілікті түрде түсінікті көрсетілген - Сызба элементтерінің иерархиясы анық емес орналастырылады, мәліметтер кездейсоқ түрде беріледі; - Сызба элементтері арасында логикалық байланыстар орнатылады (схема іші және сыртқы, яғни іргелес схемалармен Өзара байланыс); - Сызба көрнекі түрде ұсынылмаған	30-35	жақсы
3	- Сызба бір беттен артық бетке орналасады; - Сызба элементтері тақырып бойынша негізгі және жеткілікті түрде түсінікті емес; - Сызба элементтерінің иерархиясы анық емес орналастырылады, мәліметтер кездейсоқ түрде беріледі; - Сызба элементтері арасында логикалық байланыстар орнатылмаған; Сызба көрнекі түрде ұсынылмаған	1-29	қанағат
Аралық аттестаттауға арналған тексеру парағы			
	Компьютерлік тестілеу	Max 100	
1.	Тестілеу электронды түрде жүргізіледі	90-100	Өте жақсы
2.	Тест 50 сұрақтан тұрады	70-89	Жақсы
3.	Бағалау үшін 100 балдық шкала қолданылады	50-69	Қанағат.
4.	Тестілеу уақыты оқытушы анықтайды (50 мин кем емес)	<50	Қанағатсыз

ОНТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Онтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 15 беті

Білімді бағалаудың көпбалдық жүйесі			
Әріптік жүйе бойынша бағалау	Баллдардың сандық баламасы	Пайыздық мазмұны	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
A	4,0	95-100	Өте жақсы
A -	3,67	90-94	
B +	3,33	85-89	
B	3,0	80-84	Жақсы
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	Қанағаттанарлықсыз
FX	0,5	25-49	
F	0	0-24	

11. Оқу ресурстары

Электрондық ресурстар, оның ішінде, бірақ олармен шектелмей: дерекқорлар, анимациялар, симуляторлар, кәсіби блогтар, вебсайттар, басқа да электрондық анықтамалық материалдар (мысалы, бейне, аудио, дайджестер)

Электронды деректер базалары		
№	Атауы	Сілтеме
1	ОҚМА электронды кітапханасы	https://e-lib.skma.edu.kz/genres
2	Республикалық жоғары оқу орындары аралық электрондық кітапхана	http://rmebrk.kz/
3	«Aknurpress» сандық кітапхана	https://www.aknurpress.kz/
4	«Эпиграф» электронды кітапханасы	http://www.elib.kz/
5	Эпиграф – мультимедиялық оқулықтар портал	https://mbook.kz/ru/index/
6	«Заң» ақпараттық-құқықтық жүйесі	https://zan.kz/ru
7	ЭБС IPR SMART	https://www.iprbookshop.ru/auth
8	Medline Ultimate EBSCO	https://surl.li/rcdthz
9	eBook Medical Collection EBSCO	https://surl.li/rcdthz
10	Scopus	https://www.scopus.com/

Статистикалық онлайн калькулятор	Statistics online - checks assumptions, interprets results (statskingdom.com)
----------------------------------	--

Бейне-лекция	Т-критерий Стьюдента https://media.skma.edu.kz/video/ppppppppppppp
	Корреляционный анализ https://media.skma.edu.kz/video/ppppppppppppp

Электрондық оқулықтар

Жобалық қызмет

- Seythanova B.T. Basics of project service: [Электронный ресурс]: educational and methodological manual) / B.T. Seythanova [et all.]. - Shymkent, 2025 эл. опт. диск (CD-ROM)
- Сейтханова Б. Т. Жобалық қызмет негіздері: [Электронный ресурс]: оқу-әдістемелік құралы / Б.Т. Сейтханова [және т.б.]. - Шымкент, 2025 эл. опт. диск (CD-ROM).
- Қарғабаева С.Т., Абельданова А.Б. Жобаларды басқару: оқу құралы.- «Medet Group» ЖШС. Алматы, 2020. – 238 б <https://aknurpress.kz/reader/web/2669>
- Трубилин А. И. Жобаларды басқару: оқу құралы.- Алматы, Москва: EDP Hub, Ай Пи Ар Медиа, 2025.- 186 с.// IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/147680.html>
- Управление проектами в здравоохранении. Ч.2. Функциональные подсистемы и оценка эффективности проекта: уч.пособие/ А.В. Ахохова, А.Б. Хадзугов (и др.).- Нальчик: КБГУ им. Х.М. Бербекова, 2024.- 168 с. //IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/146630.html>
- Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки: методические указания / Е.А. Булатова.- Нижний Новгород: ННГАСУ, ЭБС АСВ, 2015.- 32 с. //IPR SMART: <https://www.iprbookshop.ru/54955>
- Михалкина, Е. В. Организация проектной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А. Косолапова.- Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016.- 146 с. //IPR

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы		№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы		20 беттің 16 беті

SMART: https://www.iprbookshop.ru/78685	
Биостатистика	
1. Биостатистика [Электронный ресурс]: оқулық /Қ.Ж. Құдабаев [ж/б.].- Электрон. текстовые дан. (85,7Мб). - Шымкент: ОҚМФА, 2015. - 185 бет. эл. опт. диск (CD-ROM) 2. Биологиялық статистика. Раманқұлова А.А. 2019 https://aknurpress.kz/reader/web/1068 3. Медициналық-биологиялық деректерді статистикалық талдауда excel және spss statistics бағдарламаларын қолдану. Чудиновских В.Р., Каипова А.Ш., Алтаева А.У., Абдикадыр Ж.Н. https://aknurpress.kz/reader/web/1341 4. Медициналық-биологиялық зерттеулердегі статистикалық жорамалдарды тексеруге арналған компьютерлік бағдарламаларды қолдану. Чудиновских В.Р., Абдикадыр Ж.Н., Каипова А.Ш. https://aknurpress.kz/reader/web/1343 5. Б.К.Койчубеков және т.б. Биостатистикаға кіріспе курсы: оқу құралы/ Б.К.Койчубеков, Абдыкешова Д.Т., Алибиева Д.Т.– Алматы: «Эверо» баспасы, 2020. – 102 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/868/ 7. Койчубеков Б.К., Букеева А.С., Такуадинова А.И., Жунусова Г.Т., Мысалдар мен тапсырмалардағы биостатистика. Оқу-әдістемелік құрал – Алматы, Эверо, 2020.- 108 б. https://elib.kz/ru/search/read_book/869/	
Арнайы бағдарламалар	
1. MS Excel 2. STATISTICA	
Әдебиеттер:	
Жобалық қызмет	
Негізгі	
1. Жобалық менеджмент: дәрістер жинағы / М. М. Есиркепов [және т.б.]. - Шымкент: ОҚМА, 2024. – 49 б. 2. Кудайбергенова Г.У. Разработка проектно-сметной документации и бизнес-плана: лекционный комплекс.- АО ЮКМА, 2025. - 107 с.	
Қосымша	
1. Методические рекомендации по организации проектной деятельности обучающихся. АО «ЮКМА», 2022. http://surl.li/vazqkn	
Биостатистика	
Негізгі:	
1. Чудиновских В.Р. Абдикадыр Ж.Н. Медициналық биологиялық деректерді статистикалық талдауда EXCEL және SPSS statistics бағдарламаларын қолдану. Оқу құралы.- ИП "АҚНҰР", 2021 2. Бөлешов М.Ә. Медициналық статистика: оқулық.-Эверо, 2015 3. Койчубеков Б.К. Биостатистикаға кіріспе курсы: оқу құралы.-Эверо, 2014 4. Раманқұлова А.А. Биостатистика.-Ақ-Нұр, 2013 5. Кадыров А.С. Ғылыми зерттеулер негіздері: оқу құралы / А.С. Кадыров, И.А. Кадырова, Ж. Ж. Жунусбекова. – Қарағанды: АҚНҰР, 2022. - 76 бет.	
Қосымша:	
2. Мысалдар мен тапсырмалардағы биостатистика: оқу-әдістемелік құрал.- Алматы: Эверо, 2013.- 108с	
1. Койчубеков Б.К. Букеева А.С., Такуадинова А.И., Жунусова Г.Т., Абдыкешова Д.Т. Мысалдар мен тапсырмалардағы биостатистика: оқу әдістемелік құрал.- Алматы: ТОО Эверо, 2024.- 108 б.	
12.	Пән саясаты
Білім алушыларға қойылатын талаптар:	
1. Себепсіз сабақтан қалмау. 2. Сабаққа кешікпеу. 3. Сабаққа формамен келу. 4. Тәжірибелік сабақтарда белсенді болу; 5. сабаққа дайындалып келу; 6. студенттің Өзіндік жұмыстарын уақытылы кесте бойынша тапсыру; 7. сабақ үстінде басқа іспен шұғылданбау; 8. сабырмен Өзін-Өзі ұстай білу, оқытушыларды және Өзімен бірге оқитын жолдастарын сыйлау, мейірімді болу; 9. техник қауіпсіздік ережесін сақтау, кафедраның мүліктеріне қамқорлық жасау. 10. "Жобалық қызмет" бөлімі бойынша білім алушылардың білімін 2-аралық бақылау теориялық оқытудың 3-ші күніне өткізіледі, 1-2 аралық бақылау қорытындыларын электрондық журналға қояды. Дәлелді себепсіз аралық бақылауға келмеген білім алушы пән бойынша емтихан тапсыруға жіберілмейді. Аралық бақылау	

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы	№ 35-11 (Б)-2025	
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	20 беттің 17 беті	

қорытындылары деканатқа баянат түрінде беріледі.

"Биостатистика" бөлімі бойынша білім алушылардың білімін 1,2-аралық бақылау теориялық оқытудың 7,10-ші күндерінде өткізіледі, дәрістерді қалдырғаны үшін айыппұл балдарын ескере отырып, бірінші аралық бақылау қорытындыларын электрондық журналға қояды (айыппұл балдары түріндегі дәрістерді қалдыру аралық бақылауды бағалаудан алынады). 1 дәрісті қалдырғаны үшін айыппұл баллы 1,0 баллды құрайды. Себепсіз аралық бақылауға келмеген білім алушы пән бойынша емтихан тапсыруға жіберілмейді. Аралық бақылау қорытындылары деканатқа баянат түрінде беріледі.

11. БӨЖ бағасы кестеге сәйкес сабақ барысында оқу үлгерім журналына және электронды журналға БӨЖ сабағына қатыспағаны үшін айып балы ескеріле отырып қойылады. БӨЖ-дің бір сабағына қатыспаған жағдайда айып балы 2,0 балды құрайды.

13. Академияның моральдық-этикалық құндылықтарына негізделген академиялық саясат

1. Миссия

Бәсекеге қабілетті кадрларды даярлау саласында танылған көшбасшы болу!

Студенттік ар-намыс кодексі: 1. Білім алушы Қазақстан Республикасының лайықты азаматы, өзі таңдаған мамандығының кәсіби маманы болуға, шығармашыл тұлғаның ең жақсы қасиеттерін дамытуға ұмтылады. 2. Білім алушы үлкендерге құрметпен қарайды, басқаларға дөрекілікке жол бермейді және әлеуметтік осал адамдарға жанашырлық танытып, мүмкіндігінше қамқорлық жасайды. 3. Білім алушы әдептілік, мәдениеттілік және имандылық үлгісі болып табылады, азғындық көріністеріне төзбейді, жынысына, ұлтына, дініне қарай кемсітуге жол бермейді. 4. Білім алушы салауатты өмір салтын ұстанып, жаман әдеттерден толықтай бас тартады. 5. Білім алушы университеттің дәстүрін құрметтейді, оның мүлкіне қамқорлық жасайды, студенттік жатақханадағы тазалық пен тәртіпті қадағалайды. 6. Білім алушы шығармашылық белсенділікті дамытуға (ғылыми, білім беру, спорттық, өнер және т.б.) және корпоративтік мәдениет пен университеттің имиджін көтеруге бағытталған қажетті және пайдалы іс-әрекеттерді таниды. 7. Қабырғалардың сыртында білім алушы өзінің жоғары мектептің өкілі екенін үнемі есте сақтайды және оның ар-намысы мен абыройына нұқсан келтірмеуге бар күш-жігерін салады. 8. Білім алушы академиялық арамдықтың барлық түрлерімен күресуді өзінің міндеті деп санайды, соның ішінде: алаяқтық және білімді бақылау процедураларынан өту кезінде басқалардың көмегіне жүгіну; кез келген көлемдегі дайын оқу материалдарын (рефераттар, курстық жұмыстар, бақылау жұмыстары, дипломдық және басқа жұмыстар), оның ішінде интернет-ресурстарды өз жұмысының нәтижесі ретінде ұсыну; Плагиатқа қарсы жүйені айналып өту; жоғары баға алу үшін отбасы немесе жұмыс байланыстарын пайдалану; сабаққа себепсіз келмеу, кешігу және сабаққа келмеу. Тіркеуші кеңсесі АР 044/101-2022 Ed. №4 14 бет 67 «ОҚМА» АҚ академиялық саясаты 9. Білім алушы аталған академиялық адалдықтың барлық түрлерін Қазақстанның болашақ экономикалық, саяси және басқарушылық элитасына лайықты сапалы және бәсекеге қабілетті білім алумен үйлеспейді деп санайды.

Білім беру жүйесіндегі орны

Халықаралық сапа және қауіпсіздік стандарттарына сай мамандарды даярлауға бағытталған құзыреттілік тәсілдеріне және практикалық денсаулық сақтау мен фармацевтикалық өндірістердің қажеттіліктеріне негізделген медициналық және фармацевтикалық білім берудің тиімді жүйесі

ОҚМА өз миссиясын жүзеге асыруға негізделген **негізгі этикалық қағидалар:**

ОҚМА ПОҚ жоғары кәсібилігі қағидасы – бұл дайындықтың барлық деңгейіндегі білім алушыларға сапалы білім беру қызметін ұсынатын ПОҚ-ның өз білімдері мен дағдыларын үнемі жетілдіруі.

ОҚМА-дағы сапа қағидасы - қазақстандық білім беруді жаңғырту тұжырымдамасын жүзеге асыру болып табылады, оның басты бағыты жеке тұлғаның, қоғамның және мемлекеттің өзекті және перспективті сұранысына сәйкес білім беруде қазіргі заманауи сапамен қамтамасыз ететін инновациялық технологиялар мен ғылым мен тәжірибедегі жаңа жетістіктерді оқу процесінде, ғылыми-зерттеу қызметтерінде және кеңес беру-диагностикалық жұмыстарда қолдануды қамтамасыз ету болып табылады.

Оқу бағдарлау қағидасы - білім беру бағдарламаларының икемді траекториялары бойынша студентке орталыктаныдырылған оқу процесін іске асыру, еңбек нарығында тез өзгеріп отыратын экономикалық жағдайлар мен қазіргі заманғы үрдістерді ескере отырып, білім алушыларға олардың кәсіби өсуі үшін барынша тиімді жағдайлар жасау, мотивацияны дамыту және білім беру нәтижелерін бақылау, білім беру бағдарламаларын үздіксіз жаңарту, тиімді кәсіби қызметі үшін қажетті білімі мен біліктілік шеңберін кеңейту.

2. ОҚМА ның академиялық политикасы <https://surl.li/hgqivx>

3. Пән бойынша баға қою саясаты

Студенттің курс аяқталғаннан кейінгі қорытынды бағасы (ҚБ) рұқсат беру рейтингісінің (РБР) бағасы мен қорытынды бақылау бағасының (ҚББ) қосындысынан тұрады және балдық рейтингтік әріптік жүйеге сәйкес қойылады. $ҚБ = РБР + ҚББ$

Рұқсат беру рейтингісін бағалау (РБР) 60 балға немесе 60% - ға тең және мыналарды қамтиды:

Ағымдағы бағалау (АБ) және **аралық бақылауды бағалау (АББ).**

Ағымдағы бағалау (АБ) практикалық сабақтар мен БӨЖ сабақтарының орташасын бағалауды білдіреді.

Аралық бақылауды бағалау (АББ) екі аралық бақылаудың (АББ) орташа бағасын білдіреді. Рұқсат беру рейтингісінің бағасы (60 балл) мына формула бойынша есептеледі: $РБР_{орт} * 0,2 + АББ_{орт} * 0,4$

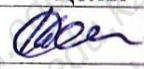
Қорытынды бақылау (ҚБ) тестілеу нысанында өткізіледі және білім алушы 40 балл немесе жалпы бағаның 40% - ын ала алады.

Тестілеу кезінде білім алушыға 50 сұрақ ұсынылады.

Қорытынды бақылауды есептеу мынадай түрде жүргізіледі: егер білім алушы 50 сұрақтың 45-іне дұрыс жауап берсе, бұл 90% құрайды. $90 \times 0,4 = 36$ балл.

Қорытынды баға, егер білім алушының жіберу рейтингісі бойынша (ЖР) = 30 балл немесе 30% және одан жоғары, сондай-ақ қорытынды бақылау бойынша (ҚБ) = 20 балл немесе 20% және одан жоғары оң бағалары болған жағдайда есептеледі.

Қорытынды баға (100 балл) = $РБР_{орт} * 0,2 + МББ_{орт} * 0,4 + ҚБ * 0,4$ бақылау түрлерінің бірі (АББ1, АББ2, АББорт) үшін қанағаттанарлықсыз баға алған білім алушы емтиханға жіберілмейді. Айыппұл балдары ағымдағы бақылаудың орташа бағасынан алынады

14. Келісу, бекіту және қайта қарау			
КАО келісілген күні	Хаттама	КАО басшысы	Қолы
« 25 » 06 2025 ж	№ 2	Дарбичева Р.И.	
Кафедрада бекітілген күні	Хаттама	Кафедра меңгерушісі	Қолы
« 28 » 05 2025 ж	№ 12	Иванова М.Б.	
ББ АК мақұлданған күні	Хаттама	ББ АК төрағасы	Қолы
« 30 » 06 2025 ж	№ 6	Кенбаева Л.О.	
Қайта қарау күні	Хаттама	Кафедра меңгерушісі	Қолы
« » 202 ж	№		
ББ АК қайта қарау күні	Хаттама	ББ АК төрағасы	Қолы
« » 202 ж	№		

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы	№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	20 беттің 19 беті

ONTÜSTİK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ	SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
«Медициналық биофизика және ақпараттық технологиялар» кафедрасы	№ 35-11 (Б)-2025
"Жобалық қызмет және биостатистика" пәнінің жұмыс оқу бағдарламасы	20 беттің 20 беті