

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ
ЖОО-ға дейінгі білім беру факультеті
ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасы



ПӘННІҢ ОҚУ ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ
F1103 «Физика»

Семестр – 1
Кредит саны-8
Сағат саны – 5

Семестр – 2
Кредит саны-8
Сағат саны – 5

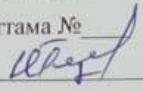
Алматы 2025

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін жасаған: аға оқытушы Буланова Т.М.

Оқу жоспарына сәйкес білім беру бағдарламасының негізінде әзірленді.

ЖОО-ға дейінгі дайындық кафедрасының мәжілісінде қарастырылған және ұсынылған.

« 28 » 08 2025 ж., хаттама №

Кафедра меңгерушісі  Тәуекелов Н.Б.

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының күзгі семестрі
«Физика» 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)		
34970 Физика	5	-	5	-	8	6

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ				
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
офлайн	ОК	-	практикалық	ауызша емтихан
Дәріскер (лер)	Буланова Толкынай Молдакуловна			
e-mail:	tolqynay@mail.ru			
Телефоны:	87076133413			
Ассистент (тер)	-			
e-mail:	-			
Телефоны:	-			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Қазақ диаспорасы мен ақылы топ тыңдаушыларының -шет тілінде алынған білімдерін жүйелеу; -негізгі физикалық түсініктерді, заңдарды, теорияларды және оларды практикада қолдану-ды меңгеру, - физика ғылымының негізгі әдебиеттерімен танысу, - тыңдаушыларды жоға-ры оқу орындарында оқыған кездерінде қажет болатын физикадан білімін тереңдету, - білімдегі олқылықтар-ды толықтыру.	ОН 1. ЖОО-ға түсу үшін тестке дайындық кезінде тыңдаушылардың физикалық ұғымдарды толықтай түсіну, талдау, олардың логикалық және диалектикалық ойлауын дамыту;	ЖИ 1.1 Физикалық ұғымдармен танысады, негізгі терминдерді біледі; ЖИ 1.2 Әр тақырыптың есептерін өтілген формуланы пайдала отырып шығарады;
	ОН 2. Физика курсының пәнаралық байланысын, теорияның практикамен байланысын, политехникалық және кәсіби бағыттылығын және саралау айқындай білу;	ЖИ 2.1 Механика және молекулалық физика бөлімінің теориялық мазмұнын меңгеріп, тақырыптық есептерін шығара біледі; ЖИ 2.2 Теорияны практикалық тұрғыда зерттеу жүргізе алады;
	ОН 3. Механика және молекулалық физика бөліміндегі барлық заңдарды толықтай меңгеріп, практикада қолдана алу;	ЖИ 3.1 физиканың заңдарын күнделікті тұрмыста бақылай алады; ЖИ 3.2 Ньютонның негізгі заңдарын түсінеді және есептеулер жүргізу барысында пайдалана алады;
	ОН 4. Физикалық құбылыстардың жұмыс принципін, құрылысын біліп, оларды пайдалана отырып, өлшеу нәтижелерін өңдеу және өлшеулердің кәсіптік анықтап, эксперименттен алынған шамалар бойынша қорытынды жасап, эксперименттер жүргізу ікемдігін дамыта отырып меңгеру;	ЖИ 4.1 Теориялық зерттеу нәтижелерін талдауды және кәсіптіктермен жұмыс істеу тәсілдерін меңгерген; ЖИ 4.2 Физиканы оқып-үйрену барысында тыңдаушылардың логикалық ойлау қабілеті дамиды;
	ОН 5. ЖОО-ға дейінгі дайындық кезінде тестілеу базасындағы барлық сұрақтар мен есептерді талдау, логикалық тапсырмаларға аса мән беріп, проблемалық сұрақтарды шешу жолдарын түсіну;	ЖИ 5.1 Логикалық тапсырмаларды шешуде теориялық зерттеулерді пайдалану керектігін түсінеді; ЖИ 5.2 Уақытты тиімді пайдалану арқылы тест сұрақтарынан оң нәтиже алатынын түсінеді;

Пререквизиттер	-
Постреквизиттер	Зерделеу үшін қажет етілетін физика пәнінің толық бөлімдері
Оқу ресурстары	Әдебиет: негізгі, қосымша. 1. К.А. Қасымова. Физика түсіндірме сөздік. Қазақ Университеті. – Алматы, 2021. 2. Кронгарт Б. Физика. 10-сынып. 1-бөлім. 2019 ж. 3. Кронгарт Б. Физика. 10-сынып. 2-бөлім. 2019 ж. 4. Б.Қ. Рахашева, Д.Т. Бердалиев, Б.Н. Райымбеков. Физиканы оқып үйренейік. Жоғары оқу орындарына түсушілерге арналған оқу-әдістемелік құрал. – Шымкент, 2019. 5. С.Т. Тұяқбаев. Физика 11-сынып, 1-бөлім. 2019 ж. 6. С.Т. Тұяқбаев. Физика 11-сынып, 2-бөлім. 2019 ж. 7. Физика. Жанартылған бағдарлама бойынша жаңа форматтағы тесттер жинағы. ҰБТ 2020-2023. Зерттеушілік инфрақұрылымы 1. Физика-техникалық факультетінің зертханалық аудиторияларына шолу 2. Астрофизикалық обсерватория Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы 1. әл-Фараби кітапханасы 2. Ұлттық кітапхана Интернет-ресурстар 1. https://elib.kaznu.kz/ 2. https://prob-ent.testcenter.kz/ 3. https://bilimland.kz/ Программалық қамтамасыздандырылуы -
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен 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, силлабустарда 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. Плагат, 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. 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 tolqynay@mail.ru немесе MS Teams-тері https://teams.live.com/join/launcher/launcher.html?url=%2F_%23%2Fmeet%2F9474680602278%3Fp%3D8tzB68zdv0YfA411%26anon%3Dtrue&type=meet&deeplinkId=591a080b-ce65-44e0-9e1e-a1723c00827f&directDl=true&msLaunch=true&enableMobilePage=true&suppressPrompt=true

<https://teams.live.com/join/9474680602278?p=8tzB68zdv0YfA411>

байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады.

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

БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері														
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндігі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериялы 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. <table><tr><th>Формативті және жиынтық бағалау</th><th>% мәндігі баллдар</th></tr><tr><td>Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы</td><td>25</td></tr><tr><td>Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау</td><td>10</td></tr><tr><td>Өзіндік жұмысы</td><td>15</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></table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндігі баллдар	Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы	25	Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау	10	Өзіндік жұмысы	15	Жобалық және шығармашылық қызметі	10	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндігі баллдар																	
Практикалық сабақтарда белсенділік танытуы	25																	
Практикалық сабақ барысында зерттеушілік тапсырмаларды орындау	10																	
Өзіндік жұмысы	15																	
Жобалық және шығармашылық қызметі	10																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
ЖИЫНТЫҒЫ	100																	
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															
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
МОДУЛЬ 1 Механика			
1	Д 1. - СС 1. Механика. Кинематика бөлімі. Траектория. Радиус-вектор. Жол және орын ауыстыру. Дененің координаталарын анықтау. Бір қалыпты түзу сызықты қозғалыс. Жылдамдық. ЗС 1.-	5	5
2	Д 2. - СС 2. Түзу сызықты бір қалыпсыз қозғалыс. Салыстырмалы қозғалыс және салыстырмалы жылдамдық ЗС 2.- ОБӨЖ 1 - Кеңес беру БӨЖ 1	5	5
3	Д 3. - СС 3. Бірқалыпты айнымалы қозғалыс. Үдеу ЗС 3.- БӨЖ 1 - "Жол, орын ауыстыру, бірқалыпты түзу сызықты және айнымалы қозғалыс" тест алу	5	5
4	Д 4. - СС 4. Денелердің еркін түсуі. Жоғарыдан төменге, төменнен жоғары қарай лақтырылған денелердің қозғалысы ЗС 4.- ОБӨЖ 2 - Кеңес беру БӨЖ 2	5	5

5	Д 5.- СС 5. Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы. ЗС 5.- БӨЖ 2 - "Кинематика тарауы" тақырыптары (тест алу)	5	5
6	Д 6. - СС 6. Дененің шеңбер бойымен қозғалысы. Сызықтық, бұрыштық жылдамдықтар. Центрге тартқыш үдеуі ЗС 6.- ОБӨЖ 3 - Кеңес беру БӨЖ 3	5	5
7	Д 7. - СС 7. Динамика. Дененің массасы және тығыздығы. Күш. Ньютонның бірінші және екінші заңдары. Қорытқы (тең әсерлі) күш. Ньютонның үшінші заңы. Гук заңы. Серіппелердің қосылуы ЗС 7. - БӨЖ 3 - Динамика тарауы тақырыптарына (тест алу)	5	5
8	Д 8. - СС 8. Бүкіл әлемдік тартылыс заңы. Ауырлық күші. Үйкеліс күштері. Реактивтік қозғалыс. Салмақ. Салмақсыздық. ЗС 8.- ОБӨЖ 4 - Кеңес беру БӨЖ 4	5	5
Аралық бақылау 1			100
9	Д 9. - СС 9. Гидромеханика. Қысым. Паскаль заңы, Архимед күші, Бернулли заңдары. Статика негіздері. Күш моменті. Тепе-теңдік шарты. Жай механизмдер. Рычаг. Блок. ЗС 9.- ТДМ 14 Гидромеханика заңдарын су жүйелеріне қолдану. БӨЖ 4 - "Гидромеханика және Статика тараулары" тақырыптарына (тест алу)	5	8
10	Д 10. - СС 10. Импульс. Импульстің сақталу заңы. Серпімді және серпімсіз соқтығысу. ЗС 10.-	5	9
11	Д 11. - СС 11. Механиканың сақталу заңдары. Жұмыс. Қуат. Энергия. Энергияның сақталу заңы. ПӨК ЗС 11.- ОБӨЖ 5 - Кеңес алу БӨЖ 5	5	8
12	Д 12. - СС 12. Механикалық тербелістер. Гармоникалық тербелістер. Математикалық және серіппелі маятниктер. Механикалық толқындар. Дыбыс толқындары ЗС 12.- БӨЖ 5 - "Механиканың сақталу заңдары. Механикалық тербелістер мен толқындар" тақырыптары (тест алу).	5	9
13	Д 13. - СС 13. Молекулалық физика. Молекулалардың өлшемдері және массасы. Зат мөлшері. Молдiк масса. Газ тәрізді, сұйық және катты денелердің құрылысы. Молекула-кинетикалық теорияның негізгі қағидалары. Газдың концентрациясы. ЗС 13.-	5	9
14	Д 14. - СС 14. Молекулалардың жылулық қозғалысының энергиясы. Температура және оны анықтау. Идеал газ. Газдың молекула-кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі. Газ молекулаларының орташа кинетикалық энергиясы. Идеал газ күйінің теңдеуі. Менделеев-Клапейрон теңдеуі ЗС 14.-	5	8

15	Д 15. – СС 15. Изопроцестер. Газ заңдары. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы. Сұйықтар мен газдардың бір-біріне айналуы. Шық нүктесі. Қатты денелердің қасиеттері. ЗС 15.-	5	9
	ОБӨЖ 6 - Емтиханға кеңес беру		
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан _____

Сартаев С.А.

Оқыту және білім беру сапасы бойынша
Академиялық комитетінің төрағасы _____

Ибраимова Ж.Т.

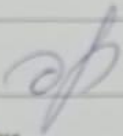
Кафедра меңгерушісі _____

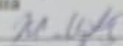
Тәуекелов Н.Б.

Дәріскер _____

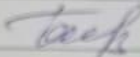
Буланова Т.М.

15	Д 15. – СС 15. Изопроцестер. Газ заңдары. Ауаның салыстырмалы ылғалдылығы. Сұйықтар мен газдардың бір-біріне айналуы. Шық нүктесі. Қатты денелердің қасиеттері. ЗС 15.-	5	9
	ОБӨЖ 6 - Емтиханға кенес беру		
Аралық бақылау 2			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

Декан _____  Сартәев С.А.

Оқыту және білім беру сапасы бойынша
Академиялық комитетінің төрағасы  Ибраимова Ж.Т.

Кафедра меңгерушісі  Тәуекелов Н.Б.

Дәріскер  Буланова Т.М.

ЖҢЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ
«Физика» пәні бойынша БӨЖ тапсырмасы (АБ 100%-ның 30%)

Критерий	«Өте жақсы» 20-25 %	«Жақсы» 15-20%	«Қанағаттанарлық» 10-15%	«Қанағаттанарлықсыз» 0-10%
Жол, орын ауыстыру, бірқалыпты түзу сызықты және айнымалы қозғалыс	Жол, орын ауыстыру, бірқалыпты түзу сызықты және айнымалы қозғалыс тақырыптарын терең түсінеді. Теориясы мен есептерін жақсы байланыстырады. Логикалық есептерді жақсы шығарады.	Жол, орын ауыстыру, бірқалыпты түзу сызықты және айнымалы қозғалыс тақырыптарын түсінуі. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді қарастыра алады.	Жол, орын ауыстыру, бірқалыпты түзу сызықты және айнымалы қозғалыс тақырыптарын шектеулі түсінеді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді толық шеше алмайды.	Жол, орын ауыстыру, бірқалыпты түзу сызықты және айнымалы қозғалыс тақырыптарын мүлдем түсінбейді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді шеше алмайды.
Кинематика тарауы	Кинематика тарауын терең түсінеді. Теориясы мен есептерін жақсы байланыстырады. Логикалық есептерді жақсы шығарады.	Кинематика тарауының барлық тақырыптарын түсінеді. Тақырыптарға байланысты сәйкес жасалған логикалық есептерді қарастыра алады.	Кинематика тарауының тақырыптарын шектеулі түсінеді. Тақырыптарға байланысты сәйкес жасалған логикалық есептерді толық шеше алмайды.	Кинематика тарауының тақырыптарын мүлдем түсінбейді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді шеше алмайды.
Динамика тарауы	Динамика тарауы тақырыптарын терең түсінеді. Теориясы мен есептерін жақсы байланыстырады. Логикалық есептерді жақсы шығарады.	Динамика тарауы тақырыптарына түсінуі. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді қарастыра алады.	Динамика тарауы тақырыптарына шектеулі түсінеді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді толық шеше алмайды.	Динамика тарауы тақырыптарын мүлдем түсінбейді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді шеше алмайды.
Гидромеханика және Статика тараулары	Гидромеханика және Статика тараулары тақырыптарын терең түсінеді. Теориясы мен есептерін жақсы байланыстырады. Логикалық есептерді жақсы шығарады.	Гидромеханика және Статика тараулары тақырыптарын түсінуі. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді қарастыра алады.	Гидромеханика және Статика тараулары тақырыптарын шектеулі түсінеді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді толық шеше алмайды.	Гидромеханика және Статика тараулары тақырыптарын мүлдем түсінбейді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді шеше алмайды.
Механиканың сақталу заңдары. Механикалық тербелістер мен толқындар	Механиканың сақталу заңдары. Механикалық тербелістер мен толқындар тақырыптарын терең түсінеді. Теориясы мен есептерін жақсы байланыстырады. Логикалық есептерді жақсы шығарады.	Механиканың сақталу заңдары. Механикалық тербелістер мен толқындар тақырыптарын түсінуі. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді қарастыра алады.	Механиканың сақталу заңдары. Механикалық тербелістер мен толқындар тақырыптарын шектеулі түсінеді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді толық шеше алмайды.	Механиканың сақталу заңдары. Механикалық тербелістер мен толқындар тақырыптарын мүлдем түсінбейді. Тақырыптарға сәйкес жасалған логикалық есептерді шеше алмайды.