



«СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТІ» КеАҚ

# **БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ**

7M05302 - Техникалық физика

Семей

**«СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ШӘКӘРІМ АТЫНДАҒЫ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ**

**БЕКІТІЛДІ**

Басқарма мүшесі - академиялық мәселелер  
жөніндегі проректор

 И.Оралканова

« 26 » 2023 ж.

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ДАМУ ЖОСПАРЫ**  
**7M05302 – «Техникалық физика»**  
2023-2025 жылға

Семей 2023 ж.

## Мазмұны

<b>№</b>	<b>Бөлімдердің атауы</b>	<b>Беттері</b>
1.	Білім беру бағдарламасын дамыту жоспарының паспорты	3
2.	ББ аналитикалық негіздемесі	4
2.1	Білім беру бағдарламасы туралы мәліметтер	4
2.2	Білім алушылар туралы мәліметтер	5
2.3	ББ дамуының ішкі және сыртқы шарттары	5
2.4	Білім беру бағдарламасын іске асыратын ПОҚ туралы мәліметтер	6
2.5	ББ жетістіктерінің сипаттамалары	7
3	ББ дамыту жоспарының негізгі мақсаттары	7
4	ББ тәуекелдерін талдау	7
5	ББ дамыту жөніндегі іс-шаралар жоспары	9

**1.Бакалавриат/магистратура ББ дамыту жоспарының паспорты 7M05302 – «Техникалық физика»**  
(ББ атауы)

1	Даму негізі	Шәкәрім университетінің 2021-2025 жылдарға арналған стратегиялық жоспары. Факультеттің жұмыс жоспары
2	Іске асыру мерзімдері	2023-2025 жж.
3	Іске асырудан күтілетін нәтижелер	Техникалық физика саласында терең іргелі білімі бар, тез өзгертін технологиялардың қазіргі жағдайында жұмыс істей алатын және ақпарат көлемінің күрт артып келе жатқан бәсекеге қабілетті мамандарды даярлау.

## **2. ББ аналитикалық негіздемесі**

### **2.1 Білім беру бағдарламасы туралы мәліметтер**

Білім беру бағдарламасы Дублин дескрипторлары мен Еуропалық біліктілік шеңберіне сәйкес ұлттық біліктілік шеңберіне және кәсіби стандарттарға сәйкес әзірленген. Магистратураның білім беру бағдарламасын игерудің әдеттегі мерзімі-2 жыл.

«7М05302 – «Техникалық физика» ББ Академиялық комитет әзірлеген

Инженерлік-технологиялық факультеттің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында қаралды (Хаттама № 4/6 \_\_\_ 10.04.2023 ж. \_\_\_\_\_)

Университеттің Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілген (Хаттама № 8 \_\_\_ 25.04.2023 ж. \_\_\_\_\_).

Білім беру процесінің аяқталуының негізгі критерийі кемінде 120 кредитті игеріп \_\_\_\_\_ Жаратылыстану ғылымдарының магистрі \_\_\_\_\_ дәрежесін беру.

7М05302 - Техникалық физика білім беру бағдарламасы бойынша дайындық Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінде инженерлік - технологиялық факультеттің «Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасында жүзеге асырылады. Білім беру бағдарламасын іске асыру кезінде Семей қаласы мен өңірдің Шәкәрім атындағы университетіне тән магистрлерді даярлау ерекшеліктері ескерілді- бұл «Ядролық реакторлар мен энергетикалық қондырғылар», «Төмен температураның техникасы мен физикасы» және «Медициналық физика» білім беру траекториялары. Бұл білім беру бағдарламасының бірегейлігі осы салада мамандар даярлау Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығымен және Семей қаласының ядролық медицина және онкология орталығымен тығыз ынтымақтастықта жүргізілетіндігінде. Мамандандудың осы бағыттары Қазақстан Республикасының аумағында Семей қаласының Шәкәрім атындағы университетінде ғана жүзеге асырылады. Диссертацияларды қорғау шеңберінде болашақ мамандарды даярлау сапасын бағалау кафедраның ҚР ҰЯО филиалының базасында аттестаттау комиссиясының көшпелі отырыстарында (Курчатов қ.) және Семей қаласының ядролық медицина және онкология орталығында жүргізіледі.

## 2.2 Білім алушылар туралы мәліметтер

Оқу жылы / Оқу негізі	2023-2024 оқу жылы	2024-2025 оқу жылы
Грант	5	5
Келісімшарт	2	2
Барлығы	7	7

## 2.3 ББ дамыту үшін ішкі және сыртқы жағдайлар

«Техникалық физика» ББ іске асыратын «Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасының академиялық саясаты базалық және бейіндік пәндерді оқытудың озық практикасына негізделген оқытудың инновациялық технологияларын пайдалануға, оқытудың заманауи стратегияларын, жоғары мектепте оқытудың заманауи әдістемелерін пайдалана отырып оқыту сапасына бағытталған. «Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасының магистранттары мен ПОҚ дербес оқу және ғылыми-зерттеу жұмыстарын орындау үшін қажетті ақпараттық-білім беру ресурстарына және электрондық-кітапханалық жүйелерге шектеусіз қол жеткізе алады. Ақпараттық электрондық ресурстар: базаларға толық қол жеткізу – Scopus, ScienceDirect, «Polpred» электрондық кітапхана жүйесі, Киберленинка, Б. Н.Ельцин атындағы президенттік кітапхана.

«Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасының оқу-зертханалық аудиториялары қазіргі заманғы жабдықтармен жабдықталған, қолданыстағы санитарлық нормативтерге, өртке қарсы қауіпсіздік талаптарына, білім беру ұйымдарының қызметіне қойылатын біліктілік талаптарына сәйкес келеді. Пәндердің бір бөлігі кафедра филиалының базасында Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы РМК-да өтеді.

«Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасының аудиториялары Қазақстанның, жақын және алыс шет елдердің жетекші ғалымдарының қатысуымен онлайн-конференциялар, дәрістер, семинарлар өткізу үшін WI-Fi желісіне қосылған. Семей қаласы Шәкәрім атындағы университеттің оқу ресурстары порталы жұмыс істейді (<http://ais.semgu.kz/>), онда дәрістер, бейнематериалдар, гиперсілтемелер, өз бетінше тексеруге арналған тапсырмалар, тақырыптар бойынша презентациялар, оқу құралдары және ББ пәндері бойынша басқа да оқу-әдістемелік мазмұн орналастырылған, оның мазмұнын ПОҚ сабақтарда қолданады және оған студенттер тәулік бойы қол жеткізе алады.

ББ шеңберінде іске асырылатын тәжірибелердің барлық түрлері «Қазақстан Республикасының Ұлттық ядролық орталығы», «Семей қаласының ядролық медицина және онкология орталығы», Алматы қаласының «Ядролық физика институты» базасында өтеді.

Практика базалары практиканың талаптары мен мазмұнына сәйкес келеді.

#### 2.4 Білім беру бағдарламасын іске асыратын ПОҚ туралы мәліметтер

«Техникалық физика» ББ іске асыруды қамтамасыз ететін «Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасының профессорлық-оқытушылық құрамы:

№	Көрсеткіштер	Өлш.бірл.	2023-2024 оқу жылы	2024-2025 оқу жылы
1	ББ бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі	%	100	100
2	Оның ішінде НП циклі бойынша ғылыми дәрежесі бар ПОҚ үлесі	%	100	100

«Техникалық физика және жылу энергетикасы» кафедрасы білім берудің үш деңгейі бойынша білім беру процесін жүзеге асырады: бакалавриат, магистратура және PhD докторантура. Кафедрада ғылыми-педагогикалық кадрларды қалыптастыру магистратура, PhD докторантура, профессор-оқытушылар құрамының біліктілігін арттыру арқылы жүзеге асырылады.

ББ оқытушылары Қазақстанның жетекші жоғары оқу орындарында (ҚПК жоспары бойынша) және ҚР ҒжЖБМ, ЖОО және басқа да ұйымдар өткізетін оқыту семинарларында біліктілігін арттырудан өтеді.

«Техникалық физика» ББ ПОҚ гранттық қаржыландыруға, жобаларды бағдарламалық-нысаналы қаржыландыруға арналған конкурстарға қатысады, олардың әкімшісі Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінде, даму институттары болып табылады. Кафедраның ғылыми бағыты энергетиканың түрлі бағыттарындағы ғылыми-практикалық мәселелерді шешу саласындағы зерттеулермен байланысты. Кафедраның ПОҚ жоғары ғылыми және әдістемелік жарияланымдық белсенділікке ие. Оқытушылардың ғылыми қызметінің нәтижелері импакт-факторы бар

ғылыми басылымдарда көрсетіледі. «ТФЖ/еЖЭ» кафедрасының ғалымдары WebofScience және Scopus базаларында Хирш индексіне (h-index) ие.

### **2.5 ББ жетістіктерінің сипаттамасы**

«Техникалық физика» ББ 2020 жылы ARQA агенттігінде 5 жыл мерзімге мамандандырылған аккредиттеуден сәтті өтті (тіркеу нөмірі HE – SA – 000130 2020 жылғы 02 шілдеден).

### **3. ББ дамыту жоспарының негізгі міндеттері**

Университеттің стратегиялық даму жоспарына сәйкес «Техникалық физика» ББ тиімді іске асыру үшін мынадай міндеттер айқындалды

- Бәсекеге қабілетті мамандарды сапалы даярлауды қамтамасыз ету
- Ғылыми жобаларды әзірлеу және іске асыру
- Кадрлық әлеуетті дамыту
- Материалдық-техникалық базаны нығайту
- Халықаралық ынтымақтастықты дамыту

Күтілетін түпкілікті нәтижелер: қаржыландырылатын гранттық жобаларға қатысуды, нөлдік емес импакт-факторы бар рейтингтік басылымдарда ПОҚ-ның жарияланымдық белсенділігін, шетелдік жоғары оқу орындарымен бірлескен білім беру бағдарламаларын әзірлеуді және олардың жұмыс істеуін, ғылыми зерттеулердің нәтижелерін оқу процесіне енгізуді, білім алушыларды ғылыми зерттеулерді орындауға тартуды, білім алушылар мен ПОҚ-ның академиялық ұтқырлығын болжайды.

### **4. ББ тәуекелдерін талдау**

«Техникалық физика» ББ тәуекелдерін анықтау және бағалау университеттің 2025 жылға дейінгі стратегиялық даму жоспарына сәйкес жүргізіледі. «Техникалық физика» ББ ықтимал тәуекелдерін мониторингтеу тетігі білім алушылардың оқу процесін ұйымдастыруға қанағаттанушылығына, оқыту сапасына, материалдық-техникалық базаға сауалнамалар мен сұрақтар болып табылады. Мамандарды даярлау сапасын бағалайтын жұмыс берушілердің



сауалнамалары жүйелі түрде бақыланады. Сауалнама және ББ тәуекелдерін мониторингілеу нәтижелері талданады және одан әрі білім беру бағдарламаларын жаңарту кезінде пайдаланылады.

№	Тәуекелдердің атауы	Жою шаралары
1	ББ бойынша білім алушылар контингентін төмендету	Кәсіптік бағдар беру жұмысын күшейту
2	Студенттер мен ПОҚ-ның сыртқы және ішкі академиялық ұтқырлығының жеткіліксіз дамуы	Магистранттардың академиялық ұтқырлығы үшін жоғары оқу орындарын анықтау және шарттар жасасу
3	ББ бойынша ПОҚ дәрежелілігінің төмендеу қаупі	ПОҚ қолдау және ынталандыру жүйесін пысықтау
4	Білім алушылардың қажеттіліктері мен басымдықтарын өзгерту	Кафедраның материалдық-техникалық жабдықталу деңгейін арттыру және жұмыс берушілер тарапынан жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің беделін арттыру.

## 5. ББ дамыту жөніндегі іс-шаралар жоспары

№	Критерийлер	Күтілетін нәтижелер	Өлшем бірлігі	2023-2024 оқу жылы		2024-2025 оқу жылы	
				Жоспар	Орындалғаны	Жоспар	Орындалғаны
<b>Бағыт 1. Оқу-әдістемелік қамтамасыз ету</b>							
1.1	Жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, кәсіптік стандарттар негізінде білім беру бағдарламасын жаңарту	Түлектердің кәсіби құзыреттіліктерін дамыту және тәжірибеге бағдарлануын арттыру мақсатында «Техникалық физика» білім беру бағдарламасына сараптама жүргізу	факт.	Стандарт өзгерген кезде		Стандарт өзгерген кезде	

1.2	Негізгі және кәсіби құзыреттерді, еңбек нарығының сұраныстарын дамытуға сәйкес элективті пәндер каталогтарын мониторингілеу және жаңарту	Еңбек нарығының сұраныстарына сәйкес түлектердің негізгі және кәсіби құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған элективті курстарды қосу арқылы білім беру бағдарламалары мазмұнының сапасын жақсарту.	факт.	Жұмыс берушілердің өтініші бойынша		Жұмыс берушілердің өтініші бойынша	
1.3	Оқу процесіне білім алушылардың танымдық белсенділігін, коммуникативтік қабілетін дамытуға ықпал ететін заманауи оқыту технологияларын енгізу	Танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыстардың жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.	факт.	+		+	
1.3.1	Білім беру бағдарламасы бойынша жаппай ашық онлайн курстарды (ЖАОК) оқу процесіне енгізу__Техникалық физика_	Оқу процесіне пәндерді енгізу танымдық белсенділікті дамытуға ықпал ететін жұмыс түрлерінің жаңалығы мен алуан түрлілігін ескере отырып, оқу пәндерін оқыту сапасын жетілдіру.	бірл.	-		-	

<b>1.4</b>	Әлеуметтік әріптестер мен жұмыс берушілерді білім беру бағдарламаларын әзірлеуге, іске асыру сараптамасына тарту	Нарықтың сұраныстары мен жұмыс берушілердің ұсынымдарын ескере отырып, іске асырылатын білім беру бағдарламаларының сапасын жақсарту	бірл.	<b>2</b>		<b>2</b>	
<b>1.5</b>	Ағылшын тілінде элективті курстарды әзірлеу және енгізу	Оқу процесіне ағылшын тілінде пәндерді енгізу	бірл.	-		-	
<b>1.6</b>	Оқу процесіне инновациялық технологияларды қолдану бойынша семинарлар мен дөңгелек үстелдер өткізу	Оқу процесіне инновациялық технологияларды енгізу	бірл.	-		<b>1</b>	
<b>1.7</b>	Іске асырылатын ББ бойынша оқу, оқу-әдістемелік және ғылыми әдебиеттерді басып шығару	Іске асырылатын білім беру бағдарламаларының пәндері бойынша оқу-әдістемелік қамтамасыз етуді жетілдіру	бірл.	-		<b>1</b>	

1.8	Барлық деңгейдегі білім алушылар мен ПОҚ академиялық алмасуды дамыту мақсатында шетелдік және отандық серіктес жоғары оқу орындарымен шарттар жасасу	Барлық деңгейдегі білім алушылар мен профессорлық-оқытушылық құрамның академиялық алмасуын дамыту үшін шетелдік және отандық серіктес ЖОО-лардың базасын құру	бірл.	-		-	
1.9	Серіктес жоғары оқу орындарынан білім алушыларды семестрге, қысқа мерзімді тағылымдамаларға, практикаға және т. б. оқуға шақыру.	Білім беру бағдарламаларының Халықаралық танылуын дамыту, білім алушылардың академиялық ұтқырлық бағдарламаларын іске асыру	адам	-		-	
1.10	ПОҚ мен білім алушылардың академиялық алмасудың халықаралық бағдарламаларына қатысуы	Техникалық физика бағыты бойынша білім беру бағдарламаларын іске асыратын шетелдік университеттермен халықаралық ынтымақтастықты дамыту	адам	-		-	

1.11	_Техникалық физика бағыты бойынша ПОҚ мен студенттердің шығыс академиялық ұтқырлығын дамыту	Шетелдік жетекші жоғары оқу орындарында осындай бағдарламаларды іске асыру тәжірибесін пайдалану негізінде білім беру бағдарламасын жетілдіру	адам	-		-	
<b>Бағыт 2. Профессор-оқытушылар құрамы</b>							
2.1	5 жылда бір рет білім беру бағдарламаларын іске асыру үшін ғылыми-педагогикалық кадрлардың кәсіби деңгейін арттыру және даярлау	Республикалық және халықаралық деңгейде біліктілігін арттырудан өткен профессорлық-оқытушылық құрамның үлесі кемінде 20% құрайды.	адам	1		1	
2.2	ПОҚ біліктілігін арттырудан, қайта даярлаудан, тағылымдамадан халықаралық деңгейде өту	ПОҚ біліктілігін арттыру, қайта даярлау, тағылымдамадан өту бағдарламасының кемінде 2 оқытушысының халықаралық деңгейде өтуі	адам	2		2	

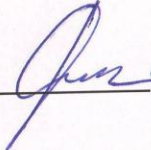
2.3	Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін халықаралық басылымдарда ПОҚ еңбектерінің жарияланымдарын ілгерілету	Web of Science және Scopus дерекқорларымен индекстелетін басылымдарда ғылыми зерттеулердің нәтижелерін жариялаған ПОҚ үлесін ұлғайту-ПОҚ жалпы санының кемінде 30%	%	30		30	
2.4	Оқытушылық және ғылыми қызметке практикалық қызмет саласының мамандарын тарту	Практик-мамандардың білім беру бағдарламаларын іске асыруға қатысу (мамандардың кемінде 20%)	%	20		20	
<b>Бағыт 3. Білім беру бағдарламаларын интернационалдандыру</b>							
3.1	Шетелдік жоғары оқу орындарымен халықаралық ынтымақтастық бойынша шарттар жасасу	Бірлескен жобаларды іске асыру, шетелдік әріптестермен ғылыми жарияланымдар дайындау, білім алушылардың ғылыми тағылымдамадан өтуі үшін базалар құру	бірл.	-		-	
3.2	«Техникалық физика» білім беру бағдарламасы бойынша оқу үшін шетелдік білім алушыларды тарту	Шетелдік білім алушылар санын ұлғайту	адам	-		-	

3.3	Халықаралық әріптестермен бірлескен ғылыми-практикалық іс-шараларды ұйымдастыру	ПОҚ ғылыми және ғылыми-әдістемелік қызметінің тиімділігін арттыру, шетелдік әріптестермен тәжірибе алмасу	бірл.	1		1	
3.4	Магистрлік жобалар мен диссертациялар бойынша дәрістер мен консультациялар оқуға шетелдік мамандарды шақыру	Білім беру бағдарламаларын іске асыруда шетелдік мамандардың тәжірибесін енгізу негізінде білім беру бағдарламаларының мазмұндық компонентін жақсарту	бірл.	1		-	
3.5	Білім беру бағдарламаларын іске асыруға неғұрлым білікті шетелдік мамандарды тарту мақсатында озық шетелдік ғылыми-білім беру ұйымдарымен ынтымақтастықты кеңейту	Жетекші жоғары оқу орындарының тәжірибесіне сәйкес негізгі және кәсіби құзыреттіліктерді қалыптастыру	адам	1		-	
<b>Бағыт 4. Материалдық-техникалық қамтамасыз ету және цифрландыру</b>							

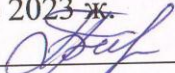


4.1	Оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен кезең-кезеңмен жабдықтау (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т. б.)	Кафедраға бекітілген оқу аудиторияларын техникалық оқыту құралдарымен жарақтандыру (проекторлар, панельдер, интерактивті және мультимедиялық тақталар, көпфункционалды құрылғылар, веб-камера, проекторға арналған экран және т. б.)	бірл.	-		-	
4.2	Білім беру процесін автоматтандыруды жүргізу (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)	Білім беру процесін автоматтандыру негізінде ақпаратты басқару (тестілеу, сессияны басқару, студенттер контингентінің қозғалысы, деканат, кафедра, ПОҚ жүктемесі, кесте, кітапхана, силлабустар)	факт.	+		+	
4.3	ПОҚ және студенттердің, профессорлық-оқытушылық құрамның (мақалалар, монографиялар және т.б.) ғылыми зерттеулерінің нәтижелерінің толық мәтінді деректер қорын толықтыру.	Ғалымдардың ғылыми еңбектері, ПОҚ және білім алушылардың зерттеулері, ПОҚ (мақалалар, монографиялар және т. б.) нәтижелерінің санын ұлғайту	бірл.	5		5	

4.4	Ғылыми және оқу әдебиеті қорын, оның ішінде іске асырылатын білім беру бағдарламалары бойынша электрондық жеткізгіштерде кеңейту	Қазіргі заманғы білім беру және ақпараттық ресурстар негізінде, оның ішінде электрондық жеткізгіштерде білім беру бағдарламаларын іске асыруды қамтамасыз ету	%	10		10	
4.5	Факультет сайтын толықтыру және жетілдіру мониторингі	Білім беру бағдарламаларын іске асырудың әртүрлі аспектілері бойынша факультет сайтын қалыптастыру.	%	20		20	

Кафедра меңгерушісі  Степанова О.А.

**ҚАРАСТЫРЫЛДЫ**

Инженерлік-технологиялық факультетінің сапасын қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында № 5 хаттама «25» мамыр 2023 ж.  
Комиссия Төрайымы  Г.Б. Абдилова

**КЕЛІСІЛДІ**

Факультет деканы  
«26» мамыр 2023 ж.



Г.Н. Нұрымхан