"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

SATBAYEV UNIVERSITY

«Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ» КеАҚ
Ғылыми кеңесінің шешімі
06.03.2025 жылғы № 10 хаттамасымен
«БЕКІТІЛДІ»

ОҚУ ЖҰМЫС ЖОСПАРЫ

Оқу жылы	**2025-2026 (Күз, Көктем)**
Білім беру бағдарламаларының тобы	**D090 - "Физика"**
Білім беру бағдарламасы	**8D05301 - "Қолданбалы және инженерлік физика"**
Берілетін академиялық дәреже	**PhD философия докторы**
Оқу мерзімі және формасы	**күндізгі (ғылыми-педагогикалық бағыт) - 3 жыл**

Пәннің коды	Пәннің атауы	Блок	Цикл	Академиялық кредиттің жалпы көлемі	Барлық сағаттар	дәріс/лаб/пр/ Аудиториялық сағаттар	сағатпен СӨЖ (оның ішінде СОӨЖ)	Бақылау түрі	Аудиториялық сабақтарды курстар мен семестрлер бойынша бөлу						Пререквизиттілік
									1 курс		2 курс		3 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	
ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ЖБП)															
БАЗАЛЫҚ ПӘНДЕР ЦИКЛІ (БП)															
М-1. Негізгі дайындық модулі															
LNG305	Академиялық хат		БП, ЖООК	5	150	0/0/45	105	E	5						
MET322	Ғылыми зерттеу әдістері		БП, ЖООК	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY319	Энергия үнемдеу және жаңартылатын энергия физикасы және технологиясы	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY305	Шағын өлшемді құрылымдардың синтезі және физикалық қасиеттері	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
MNG350	Тұрақты даму туралы ғылым	1	БП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль															
AAP350	Педагогикалық практика		БП, ЖООК	10				E		10					
ПРОФИЛЬДІК ПӘНДЕР ЦИКЛІ (ПП)															
М-2. Бейіндік дайындық модулі															
PHY320	Жартылай өткізгіш гетероструктурлар және оларға негізделген құрылғылар	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY301	Есептеу экспериментінің әдістері	1	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY328	Физикадағы есептеу тапсырмалары үшін жасанды интеллектті қолдану	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY302	Материалдарды зерттеудің физика-химиялық әдістері	2	ПП, ТК	5	150	30/0/15	105	E	5						
М-3. Тәжірибеге бағытталған модуль															
AAP355	Зерттеу практикасы		ПП, ЖООК	10				E			10				
М-4. Ғылыми-зерттеу модулі															
AAP336	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	5				E	5						
AAP347	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	20				E		20					
AAP347	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	20				E			20				
AAP356	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	30				E				30			
AAP356	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	30				E					30		
AAP348	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы, соның ішінде стажировкадан өту және докторлық диссертацияны орындау		ДҒЗЖ	18				E						18	
М-5. Қорытынды аттестаттау модулі															
ECA325	Қорытынды аттестация (докторлық диссертацияны жазу және қорғау)		ҚА	12										12	

УНИВЕРСИТЕТ бойынша жиыны:	30	30	30	30	30	30	
	60		**60**		**60**		

Барлық оқу кезеңіндегі кредиттер саны

Цикл коды	**Пәндер циклдері**	**Кредиттер**			
		міндетті компонент (МК)	**ЖОО компоненті (ЖООК)**	**таңдау компонент (ТК)**	**Барлығы**
ЖББП	Жалпы білім беретін пәндер циклі	0	0	0	0
БП	Базалық пәндер циклі	0	20	5	25
ПП	Профильдік пәндер циклі	0	10	10	20
Теориялық оқыту бойынша барлығы:		**0**	**30**	**15**	**45**
ДҒЗЖ	Докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы				123
ДЭЗЖ	Докторанттың эксперименттік-зерттеу жұмысы				0
ҚА	Қорытынды аттестаттау				12
ЖИЫНЫ:					**180**

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Оқу-әдістемелік кеңесінің шешімі 20.12.2024 жылғы № 3 Хаттама

Институт Ғылыми кеңесінің шешімі. 12.12.2024 жылғы № 4 Хаттама

Қол қойылды:

Басқарма мүшесі - Академиялық мәселелер жөніндегі проректор	Ускенбаева Р. К.
Келісілді:	
Академиялық даму жөніндегі Vice- Provost	Калыпеева Ж. Б.
Бөлім басшысы - ББББ басқару және оқу-әдістемелік жұмыс бөлімі	Жумагалиева А. С.
Директор - Ө.А. Байқоңыров атындағы Тау-кен металлургия институты	Рысбеков К. Б.
Кафедра меңгерушісі - Материалтану, нанотехнология және инженерлік физика	Какимов У. К.
Жұмыс берушілер атынан академиялық комитеттің өкілі ____Таныстым____	Мутушев А. Ж.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени К.И.САТПАЕВА»

SATBAYEV UNIVERSITY

«УТВЕРЖДЕНО»
Решением Учёного совета
НАО «КазНИТУ им. К.Сатпаева»
Протокол № 10 от 06.03.2025

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный год	**2025-2026 (Осень, Весна)**
Группа образовательных программ	**D090 - "Физика"**
Образовательная программа	**8D05301 - "Прикладная и инженерная физика"**
Присуждаемая академическая степень	**Доктор философии PhD**
Форма и срок обучения	**очная (научно-педагогическое направление) - 3 года**

Код дисциплины	Наименование дисциплин	Блок	Цикл	Общий объем в академических кредитах	Всего часов	лек/лаб/пр Аудиторные часы	в часах СРО (в том числе СРОП)	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам						Пререквизитность
									1 курс		2 курс		3 курс		
									1 сем	2 сем	3 сем	4 сем	5 сем	6 сем	
ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)															
М-1. Модуль базовой подготовки															
LNG305	Академическое письмо		БД, ВК	5	150	0/0/45	105	Э	5						
MET322	Методы научных исследований		БД, ВК	5	150	30/0/15	105	Э	5						
PHY319	Физика и техника энергосбережения и возобновляемой энергетики	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
PHY305	Синтез и физические свойства низкоразмерных структур	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
MNG350	Наука об устойчивом развитии	1	БД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
М-3. Практико-ориентированный модуль															
AAP350	Педагогическая практика		БД, ВК	10				О		10					
ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)															
М-2. Модуль профильной подготовки															
PHY320	Полупроводниковые гетероструктуры и приборы на их основе	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
PHY301	Методы вычислительного эксперимента	1	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
PHY328	Применение искуственного интеллекта для вычислительных задач в физике	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
PHY302	Физико-химические методы исследования материалов	2	ПД, КВ	5	150	30/0/15	105	Э	5						
М-3. Практико-ориентированный модуль															
AAP355	Исследовательская практика		ПД, ВК	10				О			10				
М-4. Научно-исследовательский модуль															
AAP336	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	5				О	5						
AAP347	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	20				О		20					
AAP347	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	20				О			20				
AAP356	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	30				О				30			
AAP356	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождения стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	30				О					30		
AAP348	Научно-исследовательская работа докторанта, включая прохождение стажировки и выполнение докторской диссертации		НИРД	18				О						18	
М-5. Модуль итоговой аттестации															
ECA325	Итоговая аттестация (написание и защита докторской диссертации)		ИА	12										12	
Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:									30	30	30	30	30	30	
									60		**60**		**60**		

Количество кредитов за весь период обучения

Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты			
		Обязательный компонент	Вузовский компонент	Компонент по выбору	Всего
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	0	0	0	0
БД	Цикл базовых дисциплин	0	20	5	25
ПД	Цикл профилирующих дисциплин	0	10	10	20
Всего по теоретическому обучению:		**0**	**30**	**15**	**45**
НИРД	Научно-исследовательская работа докторанта				123
ЭИРД	Экспериментально-исследовательская работа докторанта				0
ИА	Итоговая аттестация				12
ИТОГО:					**180**

Решение Учебно-методического совета КазНИТУ им. К.Сатпаева. Протокол № 3 от 20.12.2024

Решение Ученого совета института. Протокол № 4 от 12.12.2024

Подписано:

Член Правления — Проректор по академическим вопросам	Ускенбаева Р. К.

Согласовано:

Vice Provost по академическому развитию	Кальпеева Ж. Б.
Начальник отдела - Отдел управления ОП и учебно-методической работой	Жумагалиева А. С.
Директор - Горно-металлургический институт имени О.Байконурова	Рысбеков К. Б.
Заведующий(ая) кафедры - Материаловедение, нанотехнологии и инженерная физика	Какимов У. К.
Представитель академического комитета от работодателей ____Ознакомлен____	Мутушев А. Ж.

NON-PROFIT JOINT STOCK COMPANY
"KAZAKH NATIONAL RESEARCH TECHNICAL UNIVERSITY NAMED AFTER K.I. SATBAYEV"

SATBAYEV UNIVERSITY

«APPROVED»
Decision of the Academic Council
NPJSC«KazNRTU
named after K.Satbayev»
dated 06.03.2025 Minutes № 10

WORKING CURRICULUM

Academic year	**2025-2026 (Autumn, Spring)**
Group of educational programs	**D090 - "Physics"**
Educational program	**8D05301 - "Applied and engineering physics"**
The awarded academic degree	**Doctor of Philosophy PhD**
Form and duration of study	**full time (scientific and pedagogical track) - 3 years**

Discipline code	Name of disciplines	Block	Cycle	Total ECTS credits	Total hours	lek/lab/pr Contact hours	in hours SIS (including TSIS)	Form of control	Allocation of face-to-face training based on courses and semesters						Prerequisites
									1 course		2 course		3 course		
									1 sem	2 sem	3 sem	4 sem	5 sem	6 sem	
CYCLE OF GENERAL EDUCATION DISCIPLINES (GED)															
CYCLE OF BASIC DISCIPLINES (BD)															
M-1. Module of basic training															
LNG305	Academic writing		BD, UC	5	150	0/0/45	105	E	5						
MET322	Methods of scientific research		BD, UC	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY319	Physics and technique of saving and renewable energy	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY305	Synthesis and Physical Properties of Low-dimensional Structures	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
MNG350	Sustainability Science	1	BD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
M-3. Practice-oriented module															
AAP350	Pedagogical practice		BD, UC	10				R		10					
CYCLE OF PROFILE DISCIPLINES (PD)															
M-2. Module of professional activity															
PHY320	Semiconductor heterostructures and devices based on them	1	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY301	Methods of computational experiment	1	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY328	Application of artificial intelligence for computational tasks in physics	2	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
PHY302	Physicochemical methods of materials research	2	PD, CCH	5	150	30/0/15	105	E	5						
M-3. Practice-oriented module															
AAP355	Research practice		PD, UC	10				R			10				
M-4. Experimental research module															
AAP336	Research work of the doctoral student, including internships and doctoral dissertation		RWDS	5				R	5						
AAP347	Research work of the doctoral student, including internships and doctoral dissertation		RWDS	20				R		20					
AAP347	Research work of the doctoral student, including internships and doctoral dissertation		RWDS	20				R			20				
AAP356	Research work of the doctoral student, including internships and doctoral dissertation		RWDS	30				R				30			
AAP356	Research work of the doctoral student, including internships and doctoral dissertation		RWDS	30				R					30		
AAP348	Research work of the doctoral student, including internships and doctoral dissertation		RWDS	18				R						18	
M-5. Module of final attestation															
ECA325	Final examination (writing and defending a doctoral dissertation)		FA	12										12	
Total based on UNIVERSITY:									30	30	30	30	30	30	

		60	**60**	**60**	

Number of credits for the entire period of study

Cycle code	Cycles of disciplines	Credits			
		Required component (RC)	**University component (UC)**	**Component of choice (CCH)**	**Total**
GED	Cycle of general education disciplines	0	0	0	0
BD	Cycle of basic disciplines	0	20	5	25
PD	Cycle of profile disciplines	0	10	10	20
Total for theoretical training:		**0**	**30**	**15**	**45**
RWDS	Research Work of Doctoral Student				123
ERWDS	Experimental Research Work of Doctoral Student				0
FA	Final attestation				12
TOTAL:					**180**

Decision of the Educational and Methodological Council of KazNRTU named after K.Satpayev. Minutes № 3 dated 20.12.2024

Decision of the Academic Council of the Institute. Minutes № 4 dated 12.12.2024

Signed:	
Governing Board member - Vice-Rector for Academic Affairs	Uskenbayeva R. K.
Approved:	
Vice Provost on academic development	Kalpeyeva Z. Б.
Head of Department - Department of Educational Program Management and Academic-Methodological Work	Zhumagaliyeva A. S.
Director - Mining and Metallurgical Institute named after O.A. Baikonurov	Rysbekov K. .
Department Chair - Materials Science, Nanotechnology and Engineering Physics	Kakimpv U. K.
Representative of the Academic Committee from Employers ____Acknowledged____	Mutushev A. Z.