



**УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ для набора на 2024 - 2025 уч. год**

Образовательная программа Б07129 – "Ядерная энергетика"  
Группа образовательных программ В062-"Электротехника и энергетика"

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Цикл	Срок обучения: 4 года				Академическая степень: бакалавр техники и технологий								
			Общий объем в кредитах	Всего часов	Аудиторный объем лекц/лаб/пр	СРО (в том числе СРОП) в часах	Форма контроля	Распределение аудиторных занятий по курсам и семестрам							
								I курс		II курс		III курс		IV курс	
<b>ЦИКЛ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН (ООД)</b>															
<b>М-1. Модуль языковой подготовки</b>															
LNG 108	Иностранный язык	ООД. ОК	5	150	0/0/3	105	Э	5							
LNG 108	Иностранный язык	ООД. ОК	5	150	0/0/3	105	Э		5						
LNG 104	Казахский (русский) язык	ООД. ОК	5	150	0/0/3	105	Э	5							
LNG 104	Казахский (русский) язык	ООД. ОК	5	150	0/0/3	105	Э		5						
<b>М-2. Модуль физической подготовки</b>															
KFK 101-104	Физическая культура	ООД. ОК	8	240	0/0/8	120	Дифзачет	2	2	2	2				
<b>М-3. Модуль информационных технологий</b>															
CSE 677	Информационно-коммуникационные технологии (на английском языке)	ООД. ОК	5	150	2/1/0	105	Э				ИГИНГД ИЛИИТ	5			
<b>М-4. Модуль социально-культурного развития</b>															
HUM 137	История Казахстана	ООД. ОК	5	150	1/0/2	105	ГЭ	ИГИНГД ИЛИИТ	5						
HUM 132	Философия	ООД. ОК	5	150	1/0/2	105	Э				ИГИНГД ИЛИИТ	5			
HUM 120	Модуль социально-политических знаний (социология, политология)	ООД. ОК	3	90	1/0/1	60	Э				ИГИНГД ИЛИИТ	3			
HUM 134	Модуль социально-политических знаний (культурология, психология)	ООД. ОК	5	150	2/0/1	105	Э				5	ИГИНГД ИЛИИТ			
<b>М-5. Модуль основы антикоррупционной культуры, экологии и безопасности жизнедеятельности</b>															
HUM 136	Основы антикоррупционной культуры и права	ООД. КВ	5	150	2/0/1	105	Э					5			
MNG 489	Основы экономики и предпринимательства														
MNG564	Основы финансовой грамотности														
MSM 500	Основы методов научных исследований														
CHE 656	Экология и безопасность жизнедеятельности														
<b>ЦИКЛ БАЗОВЫХ ДИСЦИПЛИН (БД)</b>															
<b>М-6. Модуль физико-математической подготовки</b>															
MAT 101	Математика I	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э	5							
PHY 600	Механика. Молекулярная физика	БД. ВК	5	150	1/1/1	105	Э	5							
PHY 602	Электromагнетизм	БД. ВК	5	150	1/1/1	105	Э	5							
MAT 102	Математика II	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э		5						
PHY 603	Введение в ядерную энергетику	БД. ВК	4	120	2/0/1	75	Э	4							
PHY 601	Механика жидкости и газов	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э				5				
PHY 629	Основы физической оптики	БД. ВК	5	150	1/1/1	105	Э				5				
<b>М-7. Модуль базовой подготовки</b>															
GEN 429	Инженерная и компьютерная графика	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э		5						
PHY 630	Введение в современную физику твердого тела	БД. ВК	5	150	1/1/1	105	Э			5					
PHY 631	Основы нанотехнологий	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э					5			
PHY 604	Физика ядра	БД. ВК	6	180	1/1/2	120	Э			6					
ERG 153	Техническая термодинамика	БД. ВК	5	150	2/0/1	105	Э					5			
PHY 605	Актуальные проблемы нанoeлектроники	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э					5			
PHY 626	Теория ядерных реакций	БД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э					5			
PHY 611	Численные методы в ядерной энергетике. Часть 1	БД. КВ	5	150	1/2/0*	105	Э					5			
PHY 616	Компьютерная методы в ядерной энергетике. Часть 1														
PHY 612	Численные методы в ядерной энергетике. Часть 2	БД. КВ	5	150	1/2/0*	105	Э					5			
PHY 617	Компьютерная методы в ядерной энергетике. Часть 2														
PHY 613	Физико-химические свойства функциональных материалов	БД. КВ	5	150	1/0/2*	105	Э					5			
MNG 563	Основы устойчивого развития и ESG проекты в Казахстане														
CSE831	Основы искусственного интеллекта	БД. КВ	5	150	1/0/2*	105	Э					5			
PHY 618	Исследование облученных материалов														
PHY 481	Физика конденсированного состояния	БД. КВ	5	150	1/1/1*	105	Э					5			
PHY 633	Физика полупроводниковых приборов														
MNG 562	Правовое регулирование интеллектуальной собственности	БД. КВ	5	150	1/0/2*	105	Э					5			
PHY 619	Современные ядерные технологии														
CIY 784	Учебная практика	БД. ВК	2							2					
<b>ЦИКЛ ПРОФИЛИРУЮЩИХ ДИСЦИПЛИН (ПД)</b>															
<b>М-8. Модуль профессиональной деятельности</b>															
PHY 195	Атомная физика	ПД. ВК	5	150	1/1/1	105	Э			5					
PHY 277	Квантовая механика	ПД. ВК	5	150	1/0/2	105	Э				5				
PHY 517	Физика и техника ускорителей заряженных частиц	ПД. ВК	5	150	2/0/1	105	Э						5		
ERG 542	Паровые турбины ТЭС и АЭС	ПД. ВК	5	150	2/0/1	105	Э					5			

PHY 606	Экспериментальные методы ядерной энергетики	ПД, ВК	5	150	1/0/2	105	Э								5					
PHY 607	Ядерная, тепловая и возобновляемая энергетика	ПД, ВК	4	120	1/2/0	90	Э								4					
PHY 628	Методы расчета физических характеристик реакторов	ПД, ВК	5	150	1/0/2	105	Э										5			
PHY 627	Ядерные реакторы и атомные станции	ПД, ВК	4	120	1/0/2	90	Э										4			
PHY 634	Физика плазмы	ПД, ВК	4	120	1/0/2	90	Э											4		
PHY 610	Дозиметрия и защита от излучений	ПД, ВК	4	120	1/1/1	90	Э													
PHY 620	Физика урана																			
PHY 623	Технология производства урана	ПД, КВ	4	120	1/0/2*	90	Э								4					
PHY 608	Лазерные энергетические установки и взаимодействие излучения с веществом																			
PHY 609	Ядерная безопасность и технология хранения ядерных отходов	ПД, КВ	5	150	1/2/0*	105	Э										5			
ERG 211	Микропроцессорная релейная защита																			
ERG 430	Релейная защита и автоматика энергоустановок	ПД, КВ	5	150	2/1/0*	105	Э											5		
PHY 621	Взаимодействие заряженных частиц с веществом																			
PHY 624	Ядерные технологии и их применение	ПД, КВ	5	150	1/0/2*	105	Э											5		
PHY 622	Актуальные проблемы ядерной энергетики в РК																			
PHY 625	Перспективы развития атомной энергетики Казахстана	ПД, КВ	4	120	1/0/2*	90	Э											4		
CIV 785	Производственная практика I	ПД, ВК	2												2					
CIV 786	Производственная практика II	ПД, ВК	3														3			
<b>М-9. Модуль итоговой аттестации</b>																				
ECA109	Написание и защита дипломной работы (проекта)	ИА	8															8		
<b>М-10. Модуль дополнительных видов обучения</b>																				
AAP500	Военная подготовка	ДВО	0																	
<b>Итого по УНИВЕРСИТЕТУ:</b>																				
													31	29	32	28	29	31	34	26
													60	60	60	60	60	60	60	60

Количество кредитов за весь период обучения						
Код цикла	Циклы дисциплин	Кредиты				Всего
		обязательный компонент (ОК)	вузовский компонент (ВК)	компонент по выбору (КВ)	Всего	
ООД	Цикл общеобразовательных дисциплин	51		5	56	
БД	Цикл базовых дисциплин		72	30	102	
ПД	Цикл профилирующих дисциплин		51	23	74	
	<b>Всего по теоретическому обучению:</b>	<b>51</b>	<b>123</b>	<b>58</b>	<b>232</b>	
ИА	Итоговая аттестация	8			8	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>59</b>	<b>123</b>	<b>58</b>	<b>240</b>	

Решение Ученого совета КазННТУ им. К. Сатпаева. Протокол № 22 от "22" 04 2024 г.

Решение Учебно-методического совета КазННТУ им. К. Сатпаева. Протокол № 6 от "19" 04 2024 г.

Решение Ученого совета института ЭиМ им. А. Буркитбаева. Протокол № 4 от "19" 04 2024 г.

Член Правления - Проректор по академическим вопросам \_\_\_\_\_ Буркитбаева Р.К.

Директор института ЭиМ им. А. Буркитбаева \_\_\_\_\_ Елемесов К.К.

Заведующий кафедрой ОФ \_\_\_\_\_ Лесбаев А.Б.

Представитель Совета по ОП от работодателей \_\_\_\_\_ Садуаев Н.О.