2537

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Институт ядерной физики и технологий

Учебный план основной образовательной программы

Физика и экономика ядерных энергетических технологий

по направлению 14.04.02 «Ядерные физика и технологии»

Уровень: Магистратура Квалификация: Магистр очная форма обучения 2025 год приема

Одобрен УМС ИЯФИТ НИЯУ МИФИ. Протокол №01/0824-573.1 от 30.08.2024

1. График учебного процесса

																						_							_																					
	Сен	тяб	рь	Оĸ	тяб	брь	>	Ho	ябр	οь		Д	ек	аб	рь		Я	нва	арь	•	Φ	ев	рал	ЛЬ		N	1ap	т		A	۱пр	ел	ь		Ma	ай			И	юн	ь			Ик	оль	•		Αвг	yc	Г
-1001	1-7 сент. 8-14 сент.	15-Z1 CeHT. ZZ-Z8 CEHT.	29 сент5 окт.	6-12 OKT.	20-26 OKT.	27 окт 2 нояб.	3-9 нояб.	10-16 нояб.	17-23 нояб.	24-30 нояб.	-7.	8-14 nek	. 5	7 0	87-7	ek.	ٵٛۼٙ	12-18 янв.	19-25 янв.	26 янв1 фев.	2-8 февр.	120	16-22 февр.	23 фев 1 марта	2-8 марта	9-15 марта	16-22 марта		30 марта-5 апр.	6-12 апр.	13-19 апр.	20-26 апр.	27 апр3 мая	4-10 мая	-17	18-24 мая	25-31 мая	внои 2-1	8-14 июня	15-21 июня	52-28 июна	29 июня-5 июля	6-12 июля	13-19 июля	20-26 июля	27 июля- 2 авг.	3-9 авг.	10-16 авг.	17-23 авг.	24-30 aBr.
1	1 2	3 4	5	6	7 8	9	10	11	1 12	2 13	3 1	4 1	5 1	6	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
준 1	ТТ	ΤT	Т	Τ.	ТΤ	Т	Т	Т	Т	Т	T	1	ΓĪ	Т	Т	Т		Э	Э	Э	Κ	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	П	П	Κ	К	К	Κ	К	Κ
2	ТΤ	ΤT	Т	T.	ΤŢ	Т	Т	Т	Т	Т	T	7	ΓŢ	Т	Т	Т		Э	Э	Э	K	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	K	К	К	K	K	K	К
	T -	- те	оре	ети	че	СКС	oe o	обу	че	ниє	e, 3	—	эк	за	ме	нац	цио	нн	ая	ce	сси	я, І	К –	- ка	ни	кул	ы, І	П –	·пр	ак	тин	ка,	Д-	- BI	ыΠ	уск	ная	як	вал	шф	ик	аці	ион	на	яр	абс	та			

2. План учебного процесса

																	Семе	стры														
										1	кур	С												2 кур	рс							
Метка	Название	Структурное подразделение	3ET	ч			(T	1 <i>18 не</i> 0: 18	нед)				(T	2 17 н 0: 17	ед Инед					(TC	3 1 <i>8 нед</i>): 18 н	ед)					(TO	4 5 нед : 5 нед				¹ Компетенции
					Ауд	Лек	СПр	Лаб	KCP CP	САт	τA	уд Лек	Пр	Лаб	KCP	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб К	CP C	PC /	λтт	Ауд	Лек	ПрЛ	Іаб КС	P CP	САтт		
	Дисциплины (модули)		87	3132							_																					
Б1.0Д	Базовая часть		16	576	1.0	-			-									-	0.4										-			
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		10	360	48	16	32	1	60		-							24	24				34		20	20			88	•		
Б1.ОД.1.1 О	Специальные главы высшей математики	13	4	144	48	16	32		60	9(3	6)																					ОПК-2, ПК-4
Б1.ОД.1.2 О	Менеджмент и маркетинг	75	3	108														24	24			8	34	3/0								УК-1, УК-2, УК-3, ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-12, ПК-13, ПК-14
Б1.ОД.1.3 О	История и методология научного познания	54	3	108																					20	20			88	3		УК-1, УК-5
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		6	216	64	32	32		4	ı								16		16		5	6									
Б1.ОД.2.1 0	Ядерная физика	307	4	144	64	32	32		44	9(3	6)																					ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-13
Б1.ОД.2.2 О	Научный семинар	13	2	72														16		16		5	56	3							32	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-3, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12
Б1.ДВ	Вариативная часть		71	2556																												
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		15	540	48	16	32		90	5	7	5 15	60			141		32	8	24		7	76									
E4 8D 4 4 A	Б1.ДВ.1.1.1 Управление ядерными знаниями	5	_	400							٠,																					УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Б1.ДВ.1.1 Ф	Б1.ДВ.1.1.2 Ядерные реакторы нового поколения	13	5	180	48	16	32		90	5 9(3	b)																					УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-9.1
Б1.ДВ.1.2 Ф	Ядерный топливный цикл (Nuclear Fuel Cycle)	5	2	72							3	0 15	15			42	3															ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.1.3 Ф	Компьютерное моделирование	5	5	180							4	5	45			99	9(36))														ПК-4, ПК-5, ПК-10
Б1.ДВ.1.4 Ф	Материалы ядерных реакторов	9	3	108				1 T										32	8	24		7	76	3/0								ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		56	2016	192	64	128	3	27	6	28	85 60	165	60	32	295		256	88	152	16	2	84		30	6	24		78	3		
Б1.ДВ.2.1 Ф	Воздействие излучений на человека и окружающую среду	1	3	108	48	32	16		60	3/0																						УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-9.1, ПК-9.2
Б1.ДВ.2.2 Ф	Б1.ДВ.2.2.1 Теория переноса нейтронов Б1.ДВ.2.2.2 Специальные материалы и защищенность	5	4	144	32	16	16		70	5 9(3	6)																					ПК-4, ПК-5, ПК-13, ПК-9.1, ПК-9.2 ПК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11,
Б1.ДВ.2.3 Ф	ядерно-топливного цикла Теплогидравлические процессы в перспективных ЯЭУ	13	3	108	48	16	32		60	3/0)																					ПК-12, ПК-13 ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-9.2

															Ce	мес	тры									
		Структурное			<u> </u>		1		1 H	сурс			2						3	21	курс		4			
Метка	Название	подразделение	3ET	ч			18 н	ед					17 нед						18 нед				нед		подготовка	Компетенции
					Δvn			3 нед) Кисрісос	Λ.Τ.Τ	Δvπ	Пои		: 17 H		oc /	^	Λvπ	Пои	D: 18 н	C A-	T AV	пПои	: 5 нед) P CPC AT	<u> </u>	
	Б1.ДВ.2.4.1 Конструкционные материалы Б1.ДВ.2.4.2 Материаловедческие проблемы экологии Б1.ДВ.2.4.3 Научные основы ядерной энергетики Б1.ДВ.2.4.4 Нейтрино, темная материя и все такое	9 9 5 40																								ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13 ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13 УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-9, ПК-6, ПК-9, 1
Б1.ДВ.2.4 Ф	Б1.ДВ.2.4.5 Неэнергетическое применение ядерных технологий Б1.ДВ.2.4.6 Объектно-	-	2	72	32	32	2	40	3																	УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-7
	ориентированное программирование на языке	91																								ПК-4, ПК-5, ПК-10 УК-1, УК-2, УК-3.
	Рython <i>Б1.ДВ.2.4.7</i> Основы САПР для ядерно-физических установок	607																								ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-11, ПК-12, ПК-13 ПК-3, ПК-6, ПК-10,
	51.ДВ.2.4.8 Основы материаловедения Б1.ДВ.2.4.9 Основы теории автоматического управления	2																								ЛК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13 УК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.2.5 Ф	61.ДВ.2.5.1 Основы численных методов теории переноса ионизирующих излучений 51.ДВ.2.5.2 Происхождение Вселенной 51.ДВ.2.5.3 Радиационная безопасность 51.ДВ.2.5.4 Солнечно-земная нейтринная физика 51.ДВ.2.5.5 Статистика для физиков 51.ДВ.2.5.6 Искусственный интеллект и большие лингвистические модели для естественно-научных исследований и инженерных разработок 51.ДВ.2.5.7 Основы виртуальной реальности сложных инженернофизических объектов 51.ДВ.2.5.8 Основы конструирования в атомной промышленности	1 7 1 11 607 132 132	2	72	32	32	2	40	3																	NK-4, NK-5, NK-6, NK-9, NK-11 NK-12 YK-1, NK-4, NK-5, NK-6, NK-9, NK-11, NK-9.1, NK-9.2 NK-12 NK-4, NK-5, NK-10 NK-3, NK-5, NK-10, NK-13, NK-14, YKU-1 NK-3, NK-14, YKU-1 NK-13, NK-14, YKU-1 YK-1, YK-2, NK-5
Б1.ДВ.2.6 Ф	Метрология, стандартизация и сертификация (в реакторных измерениях)	5	3	108						45	15	30		2	7 9	(36)										УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-6, ПК-9, ПК-11, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.2.7 Ф	Деятельность международных организаций в сфере ядерных технологий	5	2	72						30		30		4	2	3										УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3
Б1.ДВ.2.8 Ф	Практические навыки проектирования ЯЭУ	13	6	216						60	30		30 3	32 8		(36), К/п										ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-9.1, ПК-9.2
Б1.ДВ.2.9 Ф	Физическая теория ядерных реакторов	5	5	180						90	15	45	30	5	4 9	(36)										ПК-4, ПК-5, ПК-13, ПК-9.1, ПК-9.2

															Ce	мест	гры													
		Структурное					-		1	курс			2			_				3			2 ку	С		A			Практическое	
Метка	Название	подразделение	3ET	ч			1 18 н						2 17 не	4					1	з 18 нед	,					4 5 нед	3		подготовка	Компетенции
					A			В нед) КСР СГ	nol 4-	- A.c.	Пан): 17 h		201		A	Паг		: 18 H		10 4		A		0:5 н		DO A		
	Б1.ДВ.2.10.1 Введение в детекторы излучений в ядернофизических экспериментах Б1.ДВ.2.10.2 Введение в обработку данных с помощью	607			АУД	JIEK II	Jiac	ACP CI	AT	АУД	улек	пр	iao K	OF CI	- U 1	ALF A	⊷уд	<i>r</i> iek	пр	iao K	CF CF		AL F	мудЛі	екпр	, , iao i	NOP C	ATT		УК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11
	пакета ROOT	7																												ПК-4, ПК-5, ПК-10
	Б1.ДВ.2.10.3 Инженерные расчеты ядерных энергетических установок	89																												ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11
E1 [D 2 10 d	Б1.ДВ.2.10.4 История и методология науки на примере	11	2	72						30		30			2	3														УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-5, ПК-6
Б1.ДВ.2.10 Ψ	развития ядерных физики и технологий	9		/2						30		30		4		3														ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
	Б1.ДВ.2.10.5 Материалы термоядерных реакторов	7																												ПК-12 ПК-4, ПК-5, ПК-6,
	Б1.ДВ.2.10.6 Нейтронная физика Б1.ДВ.2.10.7 Основы технических	5																												ПК-9, ПК-11
	Б1.ДВ.2.10.7 основы технических аспектов обеспечения режима ядерного нераспространения Б1.ДВ.2.10.8 Основы физики защиты	1																												ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11
	Б1.ДВ.2.11.1 Применение методов искусственного интеллекта в физике высоких энергий Б1.ДВ.2.11.2 Увлекательная ядерная физика	7																												ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-11
	Б1.ДВ.2.11.3 Экология ядерного топливного цикла	7																												ПК-4, ПК-5, ПК-6,
	<i>Б1.ДВ.2.11.4</i> Неразрушающий	13																												ПК-9, ПК-11 ПК-12
	контроль в атомной промышленности	5																												УК-1, УК-2
Б1.ДВ.2.11 Ф	Б1.ДВ.2.11.5 Цифровое проектирование сложных	132	2	72						30		30		4	2	3														УК-2, ПК-5, ПК-10, ПК-13, УКЦ-1
	инженерно-физических объектов Б1.ДВ.2.11.6 Научные приборы и	132																												ПК-4, ПК-5, ПК-13, УКЦ-1
	их комплексы на базе промышленного интернета	14																												УК-1, УК-2
	вещей 51.ДВ.2.11.7 Ускорительная техника в MegaScience-проектах 51.ДВ.2.11.8 Основы цифровых систем автоматического управления	13	-																											УК-1, УК-2, ПК-5, УКЦ-2
Б1.ДВ.2.12 Ф	Автоматизация технологических процессов АЭС	2	4	144													64	16	32	16	4	4 9	(36)							УК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.2.13 Ф	Эксплуатация и вывод из эксплуатации ЯЭУ	13	6	216													80	48	32		10)0 Э	(36)							УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13
Б1.ДВ.2.14 Ф	Нераспространение ядерных материалов (Nonproliferation of Nuclear Materials)	5	3	108													32	16	16		4	0 Э	(36)							ПК-3, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-9.2

Б1.ДВ.2.16 (в) двено-веретических установок (техногогическая (предмигивая))																	С	емес	тры	l														
T(D:15 HeA)			CTDVKTVDUOO						1		1 1	курс			2							2			2 ку	рс				1			Практическое	
Б1_ДВ_2.15_1 Физические особенности и моделирование Б1_ДВ_2.15_2 Фисифики и моделирование Б1_ДВ_2.15_2 Фисифики и моделирование Б1_ДВ_2.15_3 Фисифики и моделирование Б1_ДВ_2.17_3 Фисифики и моделирование КСС Б1_ДВ_2.17_4 Фисифики и моделирование КСС Б1_	Метка	Название		3ET	ч				18 нед						17 не							18 нед							5 не	ед			подготовка	Компетенции
61.Д8.2.15 Ф вдених реакторов 5 3 108						<u> </u>						<u> </u>	1_ 1						_							_	-						_	
61.ДВ.2.15 (в) вдерных реакторова бразика реакторова бразика в растительная реакторова физика в соответствення практика (преддитильная) в 1 3 108 32 76 3/0 108 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32 32						Ауд	Лек	Пр	Лаб К	CPCPC	САТТ	Ауд	Лек	Пр .	Лаб	(CP)	CPC	Атт	Ауд	Лек	Пр	Ла6 К	CP	CPC	Атт	Ауд	Лен	κПр	Ла6	KCP	CPC	Атт		
51, IB. 2.15 2 Экспериментальная реакторная физика 51, IB. 2.15 (8) предростирентальная 51, IB. 2.15 (8) предростирентеческих установок 51, IB. 2.17 (8) предростических установок 51, IB. 2.17 (8) предростических 51, IB. 2.17 (8) предростических 51, IB. 2.17 (8) предростических 51, IB. 2.17 (8) предростивення в проблемы эксплуатации АЭС 78 3/0	51.ДВ.2.15 Ф		5	3	108														48		48			24	9(36)									ПК-4, ПК-5, ПК-13,
Б1.ДВ.2.16 Фдерио-вертетических 5 3 108	- пропост	Б1.ДВ.2.15.2 Экспериментальная																						-	(00)									11K-9.1,11K-9.2
61.ДВ.2.16 Фларио-вергетических 5 3 108							-																					-						
61.ДВ.2.17.1 Формурование профессов воборудования АЗС 61.ДВ.2.17.2 Актуальные проблемы эксплуатации АЗС 13 108	51.ДВ.2.16 Ф	ядерно-энергетических	5	3	108														32	8	24			76	3/0									ПК-4, ПК-5, ПК-13, ПК-9.1, ПК-9.2
61.Д.В.2.17 от процессов в оборудовании АОС 1 д.В.2.17.2 клуальные проблемы эксплуатации АОС 1 д.В.2.1 д.		<i>Б1.ЛВ.2.17.1</i> Молелирование																																ПК-4, ПК-5, ПК-10, ПК-9.2
В 7, Д.Б 7.7. АК Райление 13 проблемы жесплуатации АЭС 13 проблемы жесплуатации АЭС 14 проблемы жесплуатации АЭС 15 проблемы жесплуатация АЭС 15 производственная практика (ознакомительная) 13 18 648 м. 10 м. 3/0 м. 3/0 м. 3/2 м. 3/	51.ДВ.2.17 Ф	процессов в оборудовании АЭС	2	3	108																					30	6	24	ı		78	3/0		УК-1, УК-2, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4,
52 Практика 27 972 972 972 972 972 972 972 972 973 973 974		рт.др.2.17.2 Актуальные	13																													, -		ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-9.1
52.0П.1 0 Учебная практика (ознакомительная) 13 3 108 32 76 3/0 32 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		Практика																																
Б2.0П.1 О Учебная практика (ознакомительная) 13 3 108 32 76 3/0 32 0лк. п. оли (оль д. п. к. п. п. к. п. п. к. п.	52.0П	Базовая часть		21	756																													W(4)W(0)W(0
Б2.0П.2 О Производственная практика (преддипломная)	52.0Π.1 0		13	3	108	32				76	3/0																						32	YK-1, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, YK-6, OПК-1, ОПК-2, OПК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8
Б2.ПВ.1 Ф Производственная практика (технологическая (проектнотехнологическая) практика) Б2.ПВ.2 Ф (научно-исследовательская работа) Б3.ПВ.2 Ф (научно-исследовательская работа) Б3.ПВ.2 Ф (работа) Б4.ПВ.2 Ф (работа) Б5.ПВ.2 Ф (работа) Б5.ПВ	52.0П.2 О		13	18	648																										648	3/0	648	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, УКЦ-1, УКЦ-2
52.ПВ.1 Ф (технологическая) (проектнотехнологическая) практика) 13 3 108 108 3/0 108 3/0 108 108 108 108 108 108 108 108 108 108	52.ПВ	Вариативная часть		6	216																													
Б2.ПВ.2 Ф Производственная практика (научно-исследовательская работа) 13 3 108 32 76 3/0 108 108 108 108 108 108 108 108 108 10	52.ПВ.1 Ф	(технологическая (проектно-	13	3	108												108	3/0															108	ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-9.1
рз аттестация 0 210 УК-1, УК-	52.ПВ.2 Ф	(научно-исследовательская	13	3	108														32					76	3/0								108	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-9.1, ПК-9.2
	53			6	216																													
Подготовка к процедуре защиты Б3.1 О и защита выпускной 13 6 216 г.н. на писа, пк квалификационной работы 13 6 216 г.н. на писа, пк квалификационной работы 14 12 16 г.н. на писа, пк пк-1, п пк-1, у п пк-1, и п п п п п п п п п п п п п п п п п п		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	13																												216			YK-1, YK-2, YK-3, YK-4, YK-5, YK-6, OПK-1, OПK-2, OПK-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, YKL1-1, YKL1-2, ПК-9.1, IK-9.2
Ф Факультативы 5 180			20					4							-								-											VV 1 VV 2 VV 6
Ф.1 Ф Военная подготовка 20 5 180	p.1 Ф	военная подготовка	20	5	180	394	128	224		551	,	360	75	225	60	22	544		360	120	102	16		576		50	26	24	 	1	1020			УК-1, УК-3, УК-6
Bcero: 120 +5 4320 +180 30 3ET 30 3ET 30 3ET 30 3ET 30 3ET 928 4			Bcero:	120 +5	4320 +180	0	1202		30 3ET		-1	300	/ /3				J44		300	120				570		30	20			BET	1030	1	928 u	
Объем аудиторных занятий (ч/нед) 21.33 21.18 20 10		06)																	-										1	
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед) 52 48.71 52 43.2						_																												

						Семес	тры			
					1 K	урс	2 ку	рс		
Метка	Название	Структурное	ЗЕТ	u	1	2	3	4	Практическая подготовка	Компетенции
	l liassaime	подразделение		-	18 нед	17 нед	18 нед	·	подготовка	
					(ТО: 18 нед)	(ТО: 17 нед)	(ТО: 18 нед)	(ТО: 5 нед)		
					Ауд Лек Пр Лаб КСР СРС Атт					
		Учебная нагрузка	в сесс	ию (ч/нед)	48	36	48			
				Зачет	2	4	1	1		
			Зачет	с оценкой	3	1	4	2		
				Экзамен	4	4	4			
			Курсов	вой проект		1				
			Курсов	вая работа						

СОГЛАСОВАНО: