МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ" □
Обнинский институт атомной энергетики

\mathbf{y}	TF	3E	Pγ	КЛ	IA	Ю
•		,				•

План одобрен УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ
Протокол № 1-8/2021от 30.08.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН проректора

			Весна Е.І
″_	"	20_	<i>г</i> .

по программе бакалавриата

12.03.01

Приборы и методы контроля качества и диагностики

Отделение ядерной физики и технологий

Отделение ядерной физики и технологий

Профиль:

Кафедра:

Факультет:

проектно-конструкторский производственно-технологический

12.03.01 Приборостроение

к получения образования: 4г 6м	Год начала подготовки (по учебному плану)	2020		
	Учебный год	2021-2022		
Форма обучения: Заочная	Утверждено Ученым советом униве	ocumema		
Срок получения образования: 4г 6м	Протокол №	27/11 от 27.07.2021		
Типы задач профессиональной деятельности				

					Kypc 1	ypc1 Kypc2						Kypc 3					Nypc.4									
	- Форг	ма контроля	3.e	Итого акад.часов	-	Зимня	я сессия	Летняя се	ессия	-	Зимняя сессия	Nyje 2	Летняя сессия	-	Зимняя сесси		Летняя сессия			Зимняя сессия	Летняя	ессия	-	Зимняя сессия		етняя сессия
Считать Индекс Наименование в плане	Блок/ Экза часть мен Зач	вет Зачет кр Экс	пер ре факт Часов Эксг в з.е. тно	пер По Конт. ре плану раб.	р Конт з.е. на роль курсе	Итого Лек Лаб Пр	КрПрГ ИА СР Конт Формы контр	ы Итого Лек Ла6 Пр ^{Кр}	рПрГ ИА СР Конт Формы роль контр.	з.е. на курсе Итого Лек Лас	Пр КрПрГ СР Ко	нт Формы пь контр. Итого Лек Лаб	5 Пр КрПрГ СР Конт ф	ормы з.е. на онтр. курсе Итого	Лек Лаб Пр КрПр	Г _{СР} Конт Формы итого л	лаб Пр <mark>КрПрГ</mark> Сі	р Конт Формы з.е. н роль контр. курс	на е Итого Лек Лаб	Пр КрПрГ СР Конт фо	рмы нтр. Итого Лек Лаб Пр	(рПрГ _{СР} Конт Формы контр.	з.е. на итого Лек Лю	яб Пр КрПрГ СР Конт ид СР роль	Формы контр. Итого Лек Лаб	Пр КрПрГ СР Конт Формы контр.
Б. МОДУЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ		24	0 240 896	8 8968 976 75	51 441 50	954 28 10 42	831 43	954 34 10 50	809 51	63 972 30 22	42 822 5	5 1404 30 16	42 44 1212 60	46 1044	34 44 34	877 55 724		15 33 56	972 34 20	36 835 47	1260 40 10 44	104 988 74	25 684 18 1	8 18 16 592 22		
+ 5.01 БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ	5 4 233	122 344 2	3 28 100	08 1008 102 8	53 53 8	108 8	96 4 3	180 6 14	152 8 23	9 198 6	14 170 8	23 126	8 114 4	3 3 54	8	42 4 3 54	6 4	4 4 3 8	72	8 60 4	3 216 8 16	175 17 923				
+ 6.01.01 Иностранный язык	51.0 4 112 3	223	9 19 36 68		35 37 5	108 8	96 4 3	72 8	60 4 3	7 126	8 114 4	3 126	8 114 4	з 3 54	8	42 4 3 54	6 44	4 4 3 4	72	8 60 4	3 72 8	55 9 э				
+ Б.01.02 История (история России, всеобщая история) + Б.01.03 Философия + Б.01.04 Право			3 36 10	8 108 12 9	2 4 3			108 6 6	92 4 3	2 72 6	6 56 4															
	51.0 2 51.0 4		2 36 72		0 4					2 72 0	0 30 4	3						2			72 4 4	60 4 3				
+ Б.01.05 Социально-политические отношения Б.02 БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ.	51.B 4		2 36 72	 	-		 	612 28 10 30			18 359 2	7 39 468 14 6	1	293 3 108		89 9 3		2			72 4 4	60 4 3				
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ	5 12222 11 23	12		58 2268 228 19		648 28 10 28	\longrightarrow	 	513 31 3923				18 408 22		4 6	89 9 9										
+ 5.02.01 Математика + 5.02.01.01 Математический анализ	51.0 11 2 2 5 1.0 11 5 1.0 11	· -	11 26 20	30 1080 100 92 6 396 48 33	20 10 11	360 18 16 216 12 12	103 0 -	324 18 18 180 12 12	270 18 29 147 9 9	11 144 4	6 125 9	9 252 8	12 219 13	33				+ + +								
+ Б.02.01.02 Аналитическая геометрия + Б.02.01.03 Линейная алгебра	51.0 1		4 36 14	4 144 10 13	25 9 4	144 6 4	125 9 э																			
+ 5.02.01.04 Дифференциальные и интегральные	51.O 2		4 36 14	4 144 10 1	25 9			144 0 0	123 9 9	4		144 4	6 125 9	3												
+ Б.02.01.05 Векторный и тензорный анализ	51.O 2		4 36 14	- 	_					4 144 4	6 125 9															
+ Б.02.01.06 статистика + Б.02.02 Химия	51.0 2 51.0 2 1	1	3 36 10 6 36 21	8 108 10 9 6 216 34 16	4 4 59 13 4	72 4 4	64	72 4 4	60 4 23	2 72 6 6	6 45 9	3	6 94 4	3		 	+ + + +		+ + + +			- 				
+ Б.02.03 Общая физика + Б.02.03.01 Общая физика (механика)	51.0 1122 51.0 1	2	4 24 86	4 864 84 7 4	14 36 12 33 9 6	216 6 6 12 216 6 6 12	183 9 э	216 6 6 12	183 9 э		6 189 9	9 216 6 6	6 189 9	9												
+ Б.02.03.02 Общая физика (молекулярная физика и основ	ы Б1.О 1		6 36 21	6 216 24 1	33 9 6	210 0 0 12	183 9 э	216 6 6 12	183 9 э																	
+ Б.02.03.03 Общая физика (электричество и магнетизм)			6 36 21							6 216 6 6	6 189 9															
+ Б.02.03.04 ∪ощая физика (волны, оптика и атомная физика) + Б.02.04 Численные методы	51.0 2 51.B 3		6 36 21 3 36 10			 	+ + + +	+ + + + +		6	++++	216 6 6	6 189 9	3 108	4 6	89 9 э	+++	+++	+++	 	++++	 		+++	+ + + + +	
	111	112	+ + +	+ + +	+ +	 	 	 		- 	+ + +											 	- 			
+ 5.03 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	Б 22233 233 34	333 22 5	3 53 190	08 1908 186 16	17 105 7	144 6	130 8 23	108 6	94 8 23	21 288 8 10	10 243 1	7 923 468 14 10	16 402 26 2	2920 21 612	20 28 16	518 30 2933 144	14 6 6 11	0 8 23 4			144 8 8	120 8 23				
+ Б.03.01 Начертательная геометрия		1	3 36 10			108 6	98 4 3																			
+ Б.03.02 Инженерная графика + Б.03.03 Электротехника	51.0 1 51.0 2		2 36 72		2 4 2	++++	+	72 6	62 4 3	4		144 8 4	6 117 0		+	+ + + + +	+				+	+++	+	++++	++++	
+ 6.03.03 Электротехника + 6.03.04 Электроника	61.0 2 61.0 3		4 36 14		19 9	+ + + +	+ + + +	+ + + + +		' 	++++	277 0 4	9 11/ 9	4 144	6 4 6	119 9 9	+++			+++	++++	- - - 		++++	++++	
+ Б.03.05 Ядерная физика	B1.0 3		5 36 18		53 9									5 180	6 6 6	153 9 э										
+ Б.03.06 Материаловедение и технология конструкционных материалов		3	3 36 10	8 108 12 9	2 4									3 108	4 4 4	92 4 3										
+ Б.03.07 Безопасность жизнедеятельности	B1.0 4		2 36 72	1 12 1 1	0 4					_								2			72 4 4	60 4 3				
+ E.03.08 Информатика + E.03.09 Экология	51.0 2 51.0 3	2 2	7 36 25		8 4					7 108 6	98 4	3 144 6	134 4	2 72	4 6	58 4 3										
+ 5.03.10 Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений	B1.0 3		2 36 72	72 18 5							 	+ + + + +		2	- -		6 6 6 50	0 4 3			 					
+ Б.03.11 Детали машин и основы конструирования	51.O 2		4 36 14	4 144 14 13	21 9					4		144 6	8 121 9	э												
+ 5.03.12 Системы автоматизированного проектирования	61.B 3		3 36 10								\bot			3 108	8	96 4 3										
+ Б.03.13 Ядерные технологии + Б.03.14 Управление, организация и планирование	51.0 3 51.0 4	3	2 36 72	72 8 6	0 4									2		72	8 60	0 4 3			72 4 4	60 4 2				
+ Б.03.14 производства + Б.03.15 Сопротивление материалов	B1.0 2		4 36 14	1 12 1	15 9					4 144 8 4	8 115 9	3						2			72 4 4	80 4 3				
+ Б.03.16 Основы проектной деятельности	B1.0 11		4 36 14	4 144 4 1	24 16 2	36	32 4 3	36	32 4 з	2 36	2 30 4	з 36	2 30 4	0												
+ Б.04 БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	5 34444 44445 5 44	334 5 4 6	7 67 241	12 2412 250 20	27 135									13 216	10 10 10	178 8 23 252 E	12 4 14 20	15 17 923 41	900 34 20	28 775 43 39	43p 576 24 10 20	477 45 59	13 468 18 1	8 18 392 22	290	
+ Б.04.01 Компьютерные технологии в технической диагностике	61.B 4 33		9 36 32	4 324 46 2	57 21									5 108	4 6 4	90 4 3 72	4 4 60	0 4 3 4	72 6	6 56 4	3 72 6 6	51 9 э				
+ Б.04.02 Оборудование АЭС	61.B 3		3 36 10	8 108 10 8	9 9									3		108	4 6 89	9 9								
 + 5.04.03 Неразрушающий контроль в производстве + 5.04.04 Надежность приборов и систем 	51.B 4		2 36 72 3 36 10	72 12 5 8 108 16 8	6 4									3 108	6 4 6	88 4 3		2	72 6 6	56 4	3					
4 Б 04 05 Нормативно-техническая документация в	51.B 4		4 36 14		27 9						++++	+ + + +		3 106	* * *	88 4 3		4			144 4 4	127 9 э				
+ Б.04.06 Промышленный дизайн и прототипирование	51.B 4	-	2 36 72		0 4													2	72 4	4 60 4	3					
+ Б.04.07 Основы проектирования приборов и систем	61.B 4		3 36 10	8 108 8 9	1 9													3			108 4 4	91 9 э				
+ 5.04.08 Основы автоматического управления Микропроцессоры и ЭВМ в неразрушающем	B1.0 4		4 36 14															4	144 4 4	4 123 9	9					
т в.оч.оэ контроле	61.B 5		4 36 14 7 36 25			+ + + +	+ + + +	+ + + + +			+ + + +	+ + + +	++++		+++	+ + + + +	+++	7	108 6	6 92 4	3 144 6 6	123 9 э	4 144 6 6	6 117 9	3	+++
+ Б.04.ДВ.01 Дисциплины по выбору 51.В.ДВ.1	61.B 4 3	3	7 25	2 252 24 21	15 13									2				6 4 3 5	180 4 4	4 159 9	•					
+ Б.04.ДВ.01.01 Физические методы контроля - Б.04.ДВ.01.02 Системы контроля ядерных энергетических реакторов	51.B 4 3		7 36 25			+++	+++	+		-++-	+	+	+	2	+++	72	4 4 4 56	6 4 3 5	180 4 4		9	++++	-++	+		+
± 5.04 //B.02 / Decumpands no pulsony 51 B.//B.2	51.B 4 3	5	7 36 25 4 14	2 232 24 2 4 144 18 12	22 4									2		72	4 4 4 56	3 5	180 4 4	4 159 9			4 144 6	6 6 122 4	0	
+ Б.04.ДВ.02.01 Физическая диагностика ядерных энергетических реакторов	61.B	5	4 36 14	4 144 18 1	22 4																		4 144 6 6	6 122 4	0	
- Б.04.ДВ.02.02 Основы теории теплообмена + Б.04.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	51.B 51.B 445	5 4 1	4 36 14 5 15 54	4 144 18 13 0 540 46 44	22 4		+				+				+++	+		10	252 4 6	4 229 9	pp 108 4 6 4	85 9 9	4 144 6 6 5 180 6	6 6 122 4 6 6 153 9	0	
+ Б.04.ДВ.03.01 Методы и алгоритмы технической диагности	KM 51.B 445		5 15 36 54																		p 108 4 6 4			6 153 9		
- Б.04. ДВ.03.02 Макетирование систем технической диагностики БЛОК 1. Д ИСЦИПЛИНЫ. ФИЗИЧЕСКАЯ	51.B 445		5 15 36 54																66 2 6	2 47 9	p 294 2 6 2	275 9 э	5 180 6 4	6 155 9	3	
+ 5.05 БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ + Б.05.01 Физическая культура			2 40 2 36 72			54	50 4 3	54	50 4 з	2 54	50 4	3 126 2 72 2	116 8 66 4		+++	50 4 3 58	5-	4 4 3			+	+	-++	+		
+ 6.05.01 физическай культура + 6.05.02 Элективные курсы по физической культуре	61.0 2 61.0 3	223			04 24	54	50 4 3	54	50 4 з	54	50 4		50 4	3 54		50 4 3 58	54	4 4 3								
+ Б.06 БЛОК 2. ПРАКТИКА. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОД УЛЬ	i ₆	2345 2	1 21 75	6 756 192 5	50 4					6		216	44 172	o 6		216	44 17	'2 o 3			324	104 216 4 o	6			
+ Б.06.01(У) Учебная практика: ознакомительная практик	a 52.0	2	6 36 21	6 216 44 1	72	 	 	 		6	 	216	44 172	0	 	1 1 1 1	 					 			 	
+ Б.06.02(П) Производственная практика: производственн технологическая практика	+O- 52.B	3	6 36 21	6 216 44 1	72									6		216	44 17	2 0								
↓ Б 06 03(П) Производственная практика: научно-	52.B	4	3 36 10	8 108 4 10	00 4			 			+ + + +	+++			+++	 	+++	3	+++		108	4 100 4 o				
+ Б.06.04(П) практика + Б.06.04(П)		5	6 36 21		16																216	100 116	6			0
практика БЛОК 3. ГОСУД АРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ		+++	+++	+++		 	+ + + +	+ + + + +		+++		++++			+++	+ + + + +	+++	+++	+++	+++	++++	+++	+++	+++	++++	
БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ + 5.07 АТТЕСТАЦИЯ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ	Б		6 21	6 216 16 20	00																		6 216	16 200		
		+++		+		+ + + +	+ + + +	+ + + + +		+++	+ + + +	+ + + +	+ + + + +		+ + +	+ + + + +	+++	+			++++	+++	- 	++++	+ + + + +	
+ Б.07.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	F3		6 36 21	6 216 16 20	00																		6 216	16 200		
ФТД.Факультативные дисциплины			3 10	8 108 12 8	4 12									2 36	2 2	28 4 36	4 28	8 4 1	36	4 28 4						
+ ФТД.01 Технический английский язык	ФТД 3- ФТД	4	3 10 2 36 72 1 36 36	72 8 5	6 8									1 2	2 2	28 4 36 36	4 2	8 4 3 1			3					
+ ФТД.02 Машинное обучение и большие данные	ΨΙД	3	1 36 36	, , , , , 4 2	٠ 4						\bot \bot \bot \bot			1 36	4 4	28 4 o										