МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ "МИФИ""

Обнинский институт атомной энергетики

УТВЕРЖДАЮ

Перый проректор _____ *Нагорнов О.В.*

"___" _____ 20___ г.

План одобрен УМС ИАТЭ НИЯУ МИФИ

Протокол № 1-8/2021от 30.08.2021

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

14.04.01

14.04.01 Ядерная энергетика и теплофизика

Программа магистратуры: Nuclear Power Plants

Кафедра: Отделение ядерной физики и технологий

Отделение: ядерной физики и технологий

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Типы задач профессиональной деятельности
организационно-управленческий
проектный
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Учебный год 2021-2022

Ученым советом университета

Протокол № 21/11 от 27.07.2021

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов						Курс 1																Курс 2																	
																	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4											
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Интер часы	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КрПрГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КрПрГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КрПрГИА	СР	Контроль	з.е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КрПрГИА	СР	Контроль						
Б.МОДУЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								120	120		4320	4320	1214.5	2817.5	288	75	16	576	48		48	68	376	36	44	1584	112	48	144	124	1012	144	17	612	32	48	80	34	346	72	43	1548	28	28	14	358.5	1083.5	36						
+	Б.01	**БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ОБЩЕНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ**	**Б**		**12**	**33**		11	**11**		**396**	**396**	**128**	**268**			3	**108**			**32**		**76**		3	**108**			**32**		**76**		5	**180**		**32**	**32**		**116**														
+	Б.01.01	Иностранный язык / Foreign language	Б1.О		12	3		9	9	36	324	324	96	228			3	108			32		76		3	108			32		76		3	108			32		76														
+	Б.01.02	Системы автоматизированного проектирования / CAD systems	Б1.О			3		2	2	36	72	72	32	40																			2	72		32			40														
+	Б.02	**БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**	**Б**	**12222 334**	**1222**	**34**	**3**	55	**55**		**1980**	**1980**	**502**	**1190**	**288**	**75**	7	**252**	**48**		**16**		**152**	**36**	29	**1044**	**112**	**48**	**112**		**628**	**144**	9	**324**	**32**	**16**	**48**		**156**	**72**	10	**360**	**28**	**28**	**14**		**254**	**36**						
+	Б.02.01	Теплогидравлика в ядерных реакторах / Thermal hydraulics for nuclear reactors	Б1.О		2			3	3	36	108	108	32	76		12									3	108	16		16		76																						
+	Б.02.02	Энергооборудование ядерных энергетических установок / Power equipment of nuclear power installations	Б1.О		1			3	3	36	108	108	32	76			3	108	32				76																														
+	Б.02.03	Пассивные системы аварийного охлаждения реакторных установок / Passive emergency cooling systems for reactor installations	Б1.В			4		4	4	36	144	144	28	116		14																								4	144	14		14		116							
+	Б.02.04	Динамика ядерных реакторов / Dynamics of nuclear reactors	Б1.В	3				3	3	36	108	108	32	40	36																		3	108	16	16			40	36													
+	Б.02.05	Эксплуатация АЭС / Operation of NPP	Б1.В	4				6	6	36	216	216	42	138	36	25																								6	216	14	28			138	36						
+	Б.02.06	Кинетика ядерных реакторов / Kinetics of nuclear reactors	Б1.В	3				3	3	36	108	108	32	40	36																		3	108	16		16		40	36													
+	Б.02.07	Системы контроля, управления и диагностики оборудования / Monitoring, control and diagnostics systems	Б1.В	2				5	5	36	180	180	48	96	36										5	180	16	32			96	36																					
+	Б.02.08	Проектирование АЭС / NPP Engineering	Б1.В	2		3	3	8	8	36	288	288	80	172	36	24									5	180	16		32		96	36	3	108			32		76														
+	Б.02.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1 / Electives B1.V.DV.1**	**Б1.В**	**1**				4	**4**		**144**	**144**	**32**	**76**	**36**		4	**144**	**16**		**16**		**76**	**36**																													
+	Б.02.ДВ.01.01	Теория переноса нейтронов / Neutron transport theory	Б1.В	1				4	4	36	144	144	32	76	36		4	144	16		16		76	36																													
-	Б.02.ДВ.01.02	Перспективные реакторные установки / Advanced reactor installations	Б1.В	1				4	4	36	144	144	32	76	36		4	144	16		16		76	36																													
+	Б.02.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 / Electives B1.V.DV.2**	**Б1.В**	**2**				5	**5**		**180**	**180**	**32**	**112**	**36**										5	**180**	**16**		**16**		**112**	**36**																					
+	Б.02.ДВ.02.01	Экологические аспекты ядерной энергетики / Environmental aspects of nuclear power	Б1.В	2				5	5	36	180	180	32	112	36										5	180	16		16		112	36																					
-	Б.02.ДВ.02.02	Радиоактивное загрязнение окружающей среды / Environmental radioactive contamination	Б1.В	2				5	5	36	180	180	32	112	36										5	180	16		16		112	36																					
+	Б.02.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3 / Electives B1.V.DV.3**	**Б1.В**		**2**			3	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**											3	**108**	**16**	**16**			**76**																						
+	Б.02.ДВ.03.01	Моделирование и проектирование в ядерной энергетике / Modelling and design in nuclear power	Б1.В		2			3	3	36	108	108	32	76											3	108	16	16			76																						
-	Б.02.ДВ.03.02	Методы расчета в ядерной энергетике / Methods of calculation for nuclear power	Б1.В		2			3	3	36	108	108	32	76											3	108	16	16			76																						
+	Б.02.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4 / Electives B1.V.DV.2**	**Б1.В**		**2**			3	**3**		**108**	**108**	**32**	**76**											3	**108**	**16**		**16**		**76**																						
+	Б.02.ДВ.04.01	Материалы ядерной энергетики / Materials of nuclear power	Б1.В		2			3	3	36	108	108	32	76											3	108	16		16		76																						
-	Б.02.ДВ.04.02	Обращение с ядерными отходами / Nuclear Waste Management	Б1.В		2			3	3	36	108	108	32	76											3	108	16		16		76																						
+	Б.02.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5 / Electives B1.V.DV.5**	**Б1.В**	**2**				5	**5**		**180**	**180**	**48**	**96**	**36**										5	**180**	**16**		**32**		**96**	**36**																					
+	Б.02.ДВ.01.01	Безопасность ядерной энергетики / Safety of nuclear power	Б1.В	2				5	5	36	180	180	48	96	36										5	180	16		32		96	36																					
-	Б.02.ДВ.01.02	Принципы обеспечения безопасности АЭС / Principles of NPP safety	Б1.В	2				5	5	36	180	180	48	96	36										5	180	16		32		96	36																					
+	Б.03	**БЛОК 2. ПРАКТИКА. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**	**Б**			**12234 44**		48	**48**		**1728**	**1728**	**548**	**1180**			6	**216**				**68**	**148**		12	**432**				**124**	**308**		3	**108**				**34**	**74**		27	**972**				**322**	**650**						
+	Б.03.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика / Academic internship: introductory practical training	Б2.В			2		3	3	36	108	108	22	86											3	108				22	86																					
+	Б.03.02(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа / Work experience internship: research and development work	Б2.О			1234		21	21	36	756	756	238	518			6	216				68	148		9	324				102	222		3	108				34	74		3	108				34	74						
+	Б.03.03(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика / Work experience internship: technological (and project) practical training	Б2.В			4		12	12	36	432	432	88	344																											12	432				88	344						
+	Б.03.04(П)	Производственная практика: преддипломная практика / Work experience internship: pre-graduation practical training	Б2.О			4		12	12	36	432	432	200	232																											12	432				200	232						
+	Б.04	**БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**	**Б**					6	**6**		**216**	**216**	**36.5**	**179.5**																											6	**216**				**36.5**	**179.5**						
+	Б.04.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы / Preparing and defence of thesis (graduate qualification work)	Б3					6	6	36	216	216	36.5	179.5																											6	216				36.5	179.5						
ФТД.Факультативные дисциплины								2	2		72	72	30	42			1	36			16		20																		1	36		14			22						
+	ФТД.01	Тренажерный практикум / Analytical NPP simulator workshop	ФТД			4		1	1	36	36	36	14	22																											1	36		14			22						
+	ФТД.02	Ядерные энергетические реакторы / Nuclear Power Reactors	ФТД			1		1	1	36	36	36	16	20			1	36			16		20																													