

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОГО РАЗВИТИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
(ИБРАЭ РАН)
Аспирантура

СОГЛАСОВАНО

Ученым советом ИБРАЭ РАН

протокол № 21 «21» марта 2022 г.

Ученый секретарь ИБРАЭ РАН


В.Е. Калантаров

УТВЕРЖДАЮ Директор
ИБРАЭ РАН

 Л.В. Матвеев
«21» марта 2022 г.



УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПОДГОТОВКИ АСПИРАНТОВ

Область науки: 2. Технические науки

Группы научных специальностей: 2.4. Энергетика и электротехника

Научные специальности: 2.4.9. Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность

Федеральные государственные
требования: приказ Минобрнауки РФ
от 20.02.2021 № 951
Уровень высшего образования:
подготовка кадров высшей
квалификации

Форма обучения: очная
Срок обучения: 4 года

год начала подготовки: 2022

СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора по науке

Исполнитель: Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры


В. И. Шишкина

2.4.9 срок обучения 4 года																																									
коды	Наименование дисциплины (раздела)	Всего зачетных единиц (ЗЕ) по плану	Всего академических часов по плану	Всего аудиторных часов по плану	1 курс								2 курс								3 курс								4 курс												
					Зачетных единиц на курсе	Всего часов на курсе	Аудиторных часов на курсе	Аудиторные часы по видам работы			Самостоятельная работа	1 семестр Форма контроля	2 семестр Форма контроля	Зачетных единиц на курсе	Всего часов на курсе	Аудиторных часов на курсе	Аудиторные часы по видам работы			Самостоятельная работа	3 семестр Форма контроля	4 семестр Форма контроля	Зачетных единиц на курсе	Всего часов на курсе	Аудиторных часов на курсе	Аудиторные часы по видам работы			Самостоятельная работа	5 семестр Форма контроля	6 семестр Форма контроля	Зачетных единиц на курсе	Всего часов на курсе	Аудиторных часов на курсе	Аудиторные часы по видам работы			Самостоятельная работа	7 семестр Форма контроля	8 семестр Форма контроля	
								лекции	семинары	практические							лекции	семинары	практические							лекции	семинары	практические							лекции	семинары	практические				
код	Вся образовательная программа	240	8 640		60	2 160	336	193	52	85	1 824			60	2 160	181	52	35	94	1 969			60	2 160	148	32	24	92	2 002			60	2 160					2 152			
1.	НАУЧНЫЙ КОМПОНЕНТ	200	7 200		43	1 548					1 548			48	1 728					1 728			52	1 872					1 872			57	2 052					2 052			
1.1	Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите	150	5 400		27	972					972			32	1152					1152			36	1296					1296			55	1980					1980			
1.2	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о госрегистрации программ для ЭВМ, баз данных, топологий интегральных микросхем	50	1 800		16	576					576	Промежут. аттестация	Промежут. Аттестация	16	576					576	Промежут. аттестация	Промежут. Аттестация	16	576					576	Промежут. аттестация	Промежут. Аттестация	2	72					72	Промежут. аттестация	Итоговая аттестация	
2.	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ	38	1 368		17	612	336	193	52	85	276			12	432	181	52	35	94	241			8	288	148	32	24	92	130			1	36	4					32		
2.1	Базовая часть	21	756	394	13	468	276	186	46	44	192			6	216	74	38	22	14	142			2	72	44	20	16	8	28									0			
2.1.1	История и философия науки	5	180	102	5	180	102	36	30	36	78		КЭ																												
2.1.2	Иностранный (английский) язык	4	144	126	4	144	126	126			18		КЭ																												
2.1.3	МОДУЛЬ по специальности: Ядерные энергетические установки, топливный цикл, радиационная безопасность	12	432	166	4	144	48	24	16	8	96			6	216	74	38	22	14	142			2	72	44	20	16	8	28		КЭ по модулю										
2.1.31	Основы безопасности ОИАЭ: атомная энергетика и промышленность. Перспективы развития атомной энергетики России, жизненные стадии и замыкание ЯТЦ	4	144	48	4	144	48	24	16	8	96	Зачет																													
2.1.32	Основы безопасности ОИАЭ: основные физико-химические процессы в объектах, математические методы и расчетные коды для их моделирования, безопасность населения	4	144	48										4	144	48	24	16	8	96	Зачет																				
2.1.3.3	Основы безопасности ОИАЭ: экспериментальные методы в анализе безопасности	2	72	44										2	72	44	20	16	8	28			2	72	44	20	16	8	28	Зачет											
2.1.34	Методы построения физико-математических моделей АЭС	1	36	8										1	36	8	4	2	2	28		Зачет																			
2.1.35	Научно-техническая поддержка аварийной готовности и реагирования на радиационные аварии – задачи и методы поддержки принятия решений	1	36	18										1	36	18	10	4	4	18		Зачет																			
2.2	Вариативные дисциплины	5	180	85	1	36	18	7	6	5	18			2	72	35	14	13	8	37			2	72	32	12	8	12	40												
2.2.1	Технологии моделирования аварий на АЭС, ВАБ, РУТА	2	72	16										2	72	16	8	4	4	56		Зачет																			
2.2.2	Общие проблемы моделирования запроектных аварий на АЭС	1	36	16										1	36	16	8	4	4	20		Зачет																			
2.2.3	Системы радиационного мониторинга и аварийного радиационного контроля	1	36	8	1	36	8	4	2	2	28	Зачет																													
2.2.4	Расчетные коды и численные методы для моделирования переноса радиоактивных веществ в атмосфере в задачах обоснования радиационной безопасности и аварийной готовности	2	72	16										2	72	16	8	4	4	56		Зачет																			
2.2.5	Основы безопасности завершающих стадий жизненного цикла: вывод из эксплуатации	1	36	28	1	36	28	10	10	8	8	Зачет																													
2.2.6	Основы безопасности завершающих стадий жизненного цикла: обращение с ОЯТ и РАО	2	72	54										2	72	54	20	22	12	18		Зачет																			
2.2.7	Расчетные коды и численные методы в задачах ЗСЖЦ	1	36	32										1	36	32	8	8	16	4		Зачет																			
2.3	Практика	5	180	180	1	36	36			36				2	72	72			72				2	72	72			72													
2.3.1	Научно-исследовательская практика	5	180	180	1	36	36			36		Зачет		2	72	72			72		Зачет		2	72	72			72		Зачет											
2.4	Промежуточная аттестация по научному, образовательному компонентам, практике	7	252	30	2	72	6				66	Аттестация	Аттестация	2	72					62	Аттестация	Аттестация	2	72					62	Аттестация	Аттестация	1	36	4			32	Аттестация			
2.4.1	Промежуточная аттестация	7	252	30	2	72	6				66	Аттестация	Аттестация	2	72	10				62	Аттестация	Аттестация	2	72	10				62	Аттестация	Аттестация	1	36	4			32	Аттестация			
3.	ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	2	72																													2	72	4			68		Итоговая Аттестация		
3.1	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям	2	72	4																												2	72	4			68		Аттестация		

Учебный план составлен:

Заведующий отделом аспирантуры _____ В. И. Шишкина