Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»
Институт ядерной энергетики (филиал ФГАОУ ВО "СПбПУ") г. Сосновый Бор

УТВЕРЖДЕНО
Решением Ученого совета СПбПУ
от «25» июня 2018 г.
(протокол № 6)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор
по образовательной деятельности
_____ Е.М. Разинкина
«25» июня 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
по программе специалитета

Квалификация: инженер-физик
Форма обучения: Очно-заочный
Срок обучения: 6 л.

Виды (тип задач) профессиональной деятельности (основной)
научно-исследовательский

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016 14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Учебный год 2018-2019 14.05.02_01 Проектирование и эксплуатация атомных станций

| Курсы | 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2019 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---

Квалификация: инженер-физик	*Год начала подготовки (по учебному плану)*	2016	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Форма обучения: Очно-заочный	*Учебный год*	2018-2019	14.05.02_01 Проектирование и эксплуатация атомных станций
Срок обучения: 6 л.			

-	-	-	Форма контроля								з.е.	Итого акад. часов			Курс 3																Курс 4															
															Семестр 5									Семестр 6								Семестр 7								Семестр 8							
Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	РГР	Факт	Контакт часы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль
К.М.01	**Общеобразовательный модуль**	**К.М**	**11226**								**14**	**144**	**215**	**145**										**2**	**16**		**16**				**13**	**27**																		
К.М.01.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.Б	6								2	32	13	27										2	16		16				13	27																		
К.М.01.02	История	Б1.Б	1								2	16	29	27																																				
К.М.01.03	Философия	Б1.Б	2								3	16	65	27																																				
К.М.01.04	Экономика	Б1.Б	2								3	32	49	27																																				
К.М.01.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**Б1.Б**									**2**	**32**	**30**	**10**																																				
К.М.01.ДВ.01.01	Правоведение	Б1.Б			3						2	32	30	10																																				
К.М.01.ДВ.01.02	Правовые основы профессиональной деятельности	Б1.Б			3						2	32	30	10																																				
К.М.01.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 6**	**Б1.Б**									**2**	**16**	**29**	**27**																																				
К.М.01.ДВ.02.01	Социология	Б1.Б	1								2	16	29	27																																				
К.М.01.ДВ.02.02	Психология	Б1.Б	1								2	16	29	27																																				
К.М.02	**Физическая культура**	**К.М**		**11234**							**2**	**96**	**251**	**53**																																				
К.М.02.01	Физическая культура	Б1.Б		1							2	32	31	9																																				
К.М.02.02	Элективная физическая культура и спорт	Б1.В		1234								64	220	44																																				
К.М.03	**Фундаментальный модуль**	**К.М**	**1223345**	**112334**	**2344**						**50**	**480**	**993**	**327**	**5**	**16**		**16**				**121**	**27**																												
К.М.03.01	**Математический модуль**	**Б1.Б**	**123**	**13**	**344**						**27**	**224**	**563**	**185**																																				
К.М.03.01.01	**Высшая математика**	**Б1.Б**	**123**	**13**	**344**						**27**	**224**	**563**	**185**																																				
К.М.03.01.01.01	Математический анализ	Б1.Б	12		3						11	80	249	67																																				
К.М.03.01.01.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.Б		1							3	32	66	10																																				
К.М.03.01.01.03	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Б1.Б	3								4	32	58	54																																				
К.М.03.01.01.04	Теория функций комплексного переменного	Б1.Б		3							3	16	74	18																																				
К.М.03.01.01.05	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.Б			4						3	32	58	18																																				
К.М.03.01.01.06	Векторный и тензорный анализ	Б1.Б			4						3	32	58	18																																				
К.М.03.02	**Физический модуль**	**Б1.Б**	**2345**	**234**							**19**	**192**	**372**	**120**	**5**	**16**		**16**				**121**	**27**																												
К.М.03.02.01	**Физика**	**Б1.Б**	**2345**	**234**							**19**	**192**	**372**	**120**	**5**	**16**		**16**				**121**	**27**																												
К.М.03.02.01.01	Физический практикум	Б1.Б		234							3	48	48	12																																				
К.М.03.02.01.02	Физика (общий курс)	Б1.Б	23								7	80	118	54																																				
К.М.03.02.01.03	Электромагнетизм и оптика	Б1.Б	4								4	32	85	27																																				
К.М.03.02.01.04	Квантовая и атомная физика	Б1.Б	5								5	32	121	27	5	16		16				121	27																												
К.М.03.03	**Модуль информационных технологий**	**Б1.Б**		**1**	**2**						**4**	**64**	**58**	**22**																																				
К.М.03.03.01	Информатика	Б1.Б		1	2						4	64	58	22																																				
К.М.04	**Модуль изучения иностранного языка**	**К.М**	**3**	**12458**	**67**						**16**	**192**	**291**	**93**	**1**			**16**				**16**	**4**	**1**			**16**				**16**	**4**	**2**			**16**				**48**	**8**	**2**			**16**				**38**	**18**
К.М.04.01	Иностранный язык: Базовый курс	Б1.Б	3	12							7	80	125	47																																				
К.М.04.02	Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	Б1.Б		45	6						3	48	48	12	1			16				16	4	1			16				16	4																			
К.М.04.03	Основы научно-технического перевода	Б1.Б		8	7						4	32	86	26																			2		16				48	8	2			16				38	18
К.М.04.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**Б1.Б**									**2**	**32**	**32**	**8**																																				
К.М.04.ДВ.01.01	История развития ядерной энергетики в России (на английском языке)	Б1.Б		9							2	32	32	8																																				
К.М.04.ДВ.01.02	Правовые основы интеллектуальной собственности (на английском языке)	Б1.Б		9							2	32	32	8																																				
К.М.05	**Базовый модуль направления**	**К.М**	**11344455 56666778 88999AA ABB**	**11224555 566778A**	**59A**	**57B**	**26899AB**			**11333344 55556666 79**	**138**	**1264**	**2614**	**1090**	**20**	**80**	**48**	**64**				**373**	**155**	**19**	**96**	**32**	**48**				**310**	**198**	**15**	**64**	**16**	**64**				**284**	**112**	**11**	**64**		**80**				**163**	**89**
К.М.05.01	Введение в профессиональную деятельность	Б1.Б		12							2	32	20	20																																				
К.М.05.02	Химия	Б1.Б	1	1							6	32	130	54																																				
К.М.05.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	Б1.Б	1	2			2			11	11	64	278	54																																				
К.М.05.04	Электротехника и электроника	Б1.Б	567	56						55667	10	112	141	107	3	16	16					45	31	4	16	16					67	45	3	16	16	16				29	31									
К.М.05.05	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.Б	6							6	4	32	67	45										4	16	16					67	45																			
К.М.05.06	**Механика**	**Б1.Б**	**3**	**5**	**5**	**5**				**333**	**10**	**80**	**227**	**53**	**4**	**16**	**16**	**16**				**88**	**8**																												
К.М.05.06.01	Теоретическая механика	Б1.Б	3							333	6	32	139	45																																				
К.М.05.06.02	Детали машин и основы конструирования	Б1.Б		5	5	5					4	48	88	8	4	16	16	16				88	8																												
К.М.05.07	**Теплофизика**	**Б1.Б**	**56**	**6**			**6**			**556**	**9**	**96**	**138**	**90**	**3**	**16**		**16**				**40**	**36**	**6**	**32**		**32**				**98**	**54**																			
К.М.05.07.01	Механика жидкости и газа	Б1.Б		6						6	3	32	58	18										3	16		16				58	18																			
К.М.05.07.02	Техническая термодинамика	Б1.Б	5							55	3	32	40	36	3	16		16				40	36																												
К.М.05.07.03	Теплопередача и теплообменные аппараты	Б1.Б	6				6				3	32	40	36										3	16		16				40	36																			
К.М.05.08	**Технология материалов**	**Б1.Б**	**4**	**5**							**6**	**64**	**117**	**35**	**2**	**16**		**16**				**32**	**8**																												
К.М.05.08.01	Материаловедение	Б1.Б	4								4	32	85	27																																				
К.М.05.08.02	Материалы ядерных реакторов	Б1.Б		5							2	32	32	8	2	16		16				32	8																												
К.М.05.09	**Ядерная и нейтронная физика**	**Б1.Б**	**56**	**5**							**13**	**96**	**246**	**126**	**8**	**16**	**16**	**16**				**168**	**72**	**5**	**32**		**16**				**78**	**54**																			
К.М.05.09.01	Ядерная физика	Б1.Б	5								5	32	94	54	5	16		16				94	54																												
К.М.05.09.02	Практикум по ядерной физике	Б1.Б		5							3	16	74	18	3		16					74	18																												
К.М.05.09.03	Теория переноса нейтронов	Б1.Б	6								5	48	78	54										5	32		16				78	54																			
К.М.05.10	Сопротивление материалов	Б1.Б	4	4						444	5	32	112	36																																				
К.М.05.11	**Дисциплины специализации**	**Б1.Б**	**7888999 AAABB**	**778A**	**9A**	**7B**	**899AB**			**9**	**58**	**592**	**1053**	**443**																			**12**	**48**		**48**				**255**	**81**	**11**	**64**		**80**				**163**	**89**
К.М.05.11.01	АСУ АЭС	Б1.Б	A		9					9	6	64	98	54																																				
К.М.05.11.02	**Эксплуатация АЭС**	**Б1.Б**	**8**	**A**	**A**						**9**	**96**	**189**	**39**																											**3**	**16**		**16**				**49**	**27**
К.М.05.11.02.01	Режимы работы и эксплуатации АЭС	Б1.Б			A						2	32	36	4																																				
К.М.05.11.02.02	Принципы обеспечения безопасности АЭС	Б1.Б		A							4	32	104	8																																				
К.М.05.11.02.03	Защита от ионизирующих излучений	Б1.Б	8								3	32	49	27																											3	16		16				49	27
К.М.05.11.03	Парогенераторы АЭС	Б1.Б	9A				A				8	64	161	63																																				
К.М.05.11.04	АЭС	Б1.Б	AB			B					6	80	82	54																																				
К.М.05.11.05	Ядерные энергетические реакторы	Б1.Б	7			7					7	32	175	45																			7	16		16				175	45									
К.М.05.11.06	Турбомашины АЭС	Б1.Б	89	7			9				8	80	136	72																			2	16		16				22	18	3	16		16				49	27
К.М.05.11.07	Экономика энергетики	Б1.Б	B				B				3	32	49	27																																				
К.М.05.11.08	Моделирование физических и теплогидравлических процессов	Б1.Б		8							2	48	16	8																											2	16		32				16	8
К.М.05.11.09	**Физическая теория реакторов**	**Б1.Б**	**89**	**7**			**89**				**9**	**96**	**147**	**81**																			**3**	**16**		**16**				**58**	**18**	**3**	**16**		**16**				**49**	**27**
К.М.05.11.09.01	Физика ядерных реакторов	Б1.Б	8	7			8				6	64	107	45																			3	16		16				58	18	3	16		16				49	27
К.М.05.11.09.02	Кинетика ядерных реакторов	Б1.Б	9				9				3	32	40	36																																				
К.М.05.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**Б1.Б**									**4**	**32**	**85**	**27**																																				
К.М.05.ДВ.01.01	Уравнения математической физики	Б1.Б	4								4	32	85	27																																				
К.М.05.ДВ.01.02	Интегральные уравнения	Б1.Б	4								4	32	85	27																																				
К.М.05.ДВ.01.03	Уравнения математической физики и интегральные уравнения	Б1.Б	4								4	32	85	27																																				
К.М.06	**Модуль профильной направленности**	**К.М**	**7889**	**79AVBB B**			**78**			**89BB**	**43**	**432**	**890**	**226**																			**7**	**32**	**16**	**32**				**123**	**49**	**7**	**32**		**48**				**118**	**54**
К.М.06.01	Водно-химические процессы и водоподготовка	Б1.В		7							3	32	58	18																			3	16		16				58	18									
К.М.06.02	Строительные конструкции АЭС	Б1.В		B						B	3	32	64	12																																				
К.М.06.03	Дезактивация оборудования	Б1.В		9							3	32	68	8																																				
К.М.06.04	Теория управления	Б1.В	7				7				4	48	65	31																			4	16	16	16				65	31									
К.М.06.05	Электрооборудование электростанций	Б1.В	8				8				4	48	69	27																											4	16		32				69	27
К.М.06.06	Системы оптимального управления энергоустановками АЭС	Б1.В		B						B	4	32	94	18																																				
К.М.06.07	Математические методы моделирования физических процессов	Б1.В	89							89	8	80	154	54																											3	16		16				49	27
К.М.06.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**Б1.В**									**7**	**64**	**152**	**36**																																				
К.М.06.ДВ.01.01	Психология труда и менеджмент	Б1.В		3B							7	64	152	36																																				
К.М.06.ДВ.01.02	Психология управления и производственный менеджмент	Б1.В		3B							7	64	152	36																																				
К.М.06.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**Б1.В**		**A**							**3**	**32**	**58**	**18**																																				
К.М.06.ДВ.02.01	Вывод АС из эксплуатации	Б1.В		A							3	32	58	18																																				
К.М.06.ДВ.02.02	Надежность и техническая диагностика в ядерной энергетике	Б1.В		A							3	32	72	4																																				
К.М.06.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**Б1.В**									**4**	**32**	**108**	**4**																																				
К.М.06.ДВ.03.01	Оборудование и системы РУ	Б1.В		B							4	32	108	4																																				
К.М.06.ДВ.03.02	Инженерное проектирование и САПР	Б1.В		B							4	32	96	16																																				
К.М.07	**Модуль мобильности**	**К.М**									**10**	**4**	**338**	**18**																			**5**	**2**						**169**	**9**	**5**	**2**						**169**	**9**
К.М.07.ДВ.01	**Дисциплины дополнительного профиля**	**Б1.В**									**10**	**4**	**338**	**18**																			**5**	**2**						**169**	**9**	**5**	**2**						**169**	**9**
К.М.07.ДВ.01.01	Образовательный форсайт	Б1.В		78							10	4	338	18																			5	2						169	9	5	2						169	9
К.М.07.ДВ.01.02	Карьерная адаптивность	Б1.В		78							10	4	338	18																			5	2						169	9	5	2						169	9
К.М.08	**Модуль проектной деятельности**	**К.М**	**9A**	**7**	**44688C**		**A**				**48**	**90**	**1574**	**64**										**3**							**108**		**1**							**36**		**8**							**288**	
К.М.08.01	Основы проектной деятельности	Б1.Б			4						3	26	72	10																																				
К.М.08.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.Б			4						6		216																																					
К.М.08.03(П)	Технологическая практика	Б2.Б			6						3		108											3							108																				
К.М.08.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.Б			8						6		216																												6							216	
К.М.08.05(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.Б		7	8						3		108																				1							36		2							72	
К.М.08.06(П)	Преддипломная практика	Б2.Б			C						21		756																																					
К.М.08.07	Практикум по физическим основам ядерной энергетики	Б1.Б	9A				A				6	64	98	54																																				
К.М.09	**Государственная итоговая аттестация**	**К.М**									**9**		**324**																																					
К.М.09.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	Б3.Б									3		108																																					
К.М.09.02(Д)	Подготовка и защита ВКР	Б3.Б									6		216																																					
											330	2702	7490	2016	26	96	48	96				510	186	25	112	32	80				447	229	30	98	32	112				660	178	33	98		144				776	170
ФТД.В.01	Творческие семестры	ФТД.В		13							2	32	32	8																																				
ФТД.В.02	Подготовка к сдаче международного экзамена IELTS	ФТД.В		9A							4	32	76	36																																				
ФТД.В.03	Технологические регламенты АЭС	ФТД.В		6							2	16	46	10										2	16						46	10																			
ФТД.В.04	Режимы работы ЯЭУ на тренажерах РБМК, ВВЭР	ФТД.В		A							2	16	52	4																																				
ФТД.В.05	Основы ядерной и нейтронной физики	ФТД.В		4							2	32	30	10																																				
ФТД.В.06	Компьютерный практикум	ФТД.В		3							3	16	88	4																																				
											15	144	324	72										2	16						46	10																			

Квалификация: инженер-физик	*Год начала подготовки (по учебному плану)*	2016	14.05.02 Атомные станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг
Форма обучения: Очно-заочный	*Учебный год*	2018-2019	14.05.02_01 Проектирование и эксплуатация атомных станций
Срок обучения: 6 л.			

-	-	-	Форма контроля								з.е.	Итого акад. часов			Курс 5																Курс 6															
															Семестр 9								Семестр 10								Семестр 11								Семестр 12							
Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	РГР	Факт	Контактч асы	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	ЭПр	ЭЛек	СР	Контроль
К.М.01	**Общеобразовательный модуль**	**К.М**	**11226**								**14**	**144**	**215**	**145**																																		
К.М.01.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.Б	6								2	32	13	27																																		
К.М.01.02	История	Б1.Б	1								2	16	29	27																																		
К.М.01.03	Философия	Б1.Б	2								3	16	65	27																																		
К.М.01.04	Экономика	Б1.Б	2								3	32	49	27																																		
К.М.01.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**Б1.Б**									**2**	**32**	**30**	**10**																																		
К.М.01.ДВ.01.01	Правоведение	Б1.Б			3						2	32	30	10																																		
К.М.01.ДВ.01.02	Правовые основы профессиональной деятельности	Б1.Б			3						2	32	30	10																																		
К.М.01.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 6**	**Б1.Б**									**2**	**16**	**29**	**27**																																		
К.М.01.ДВ.02.01	Социология	Б1.Б	1								2	16	29	27																																		
К.М.01.ДВ.02.02	Психология	Б1.Б	1								2	16	29	27																																		
К.М.02	**Физическая культура**	**К.М**		**11234**							**2**	**96**	**251**	**53**																																		
К.М.02.01	Физическая культура	Б1.Б		1							2	32	31	9																																		
К.М.02.02	Элективная физическая культура и спорт	Б1.В		1234								64	220	44																																		
К.М.03	**Фундаментальный модуль**	**К.М**	**1223345**	**112334**	**2344**						**50**	**480**	**993**	**327**																																		
К.М.03.01	**Математический модуль**	**Б1.Б**	**123**	**13**	**344**						**27**	**224**	**563**	**185**																																		
К.М.03.01.01	**Высшая математика**	**Б1.Б**	**123**	**13**	**344**						**27**	**224**	**563**	**185**																																		
К.М.03.01.01.01	Математический анализ	Б1.Б	12		3						11	80	249	67																																		
К.М.03.01.01.02	Аналитическая геометрия и линейная алгебра	Б1.Б		1							3	32	66	10																																		
К.М.03.01.01.03	Обыкновенные дифференциальные уравнения	Б1.Б	3								4	32	58	54																																		
К.М.03.01.01.04	Теория функций комплексного переменного	Б1.Б		3							3	16	74	18																																		
К.М.03.01.01.05	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.Б			4						3	32	58	18																																		
К.М.03.01.01.06	Векторный и тензорный анализ	Б1.Б			4						3	32	58	18																																		
К.М.03.02	**Физический модуль**	**Б1.Б**	**2345**	**234**							**19**	**192**	**372**	**120**																																		
К.М.03.02.01	**Физика**	**Б1.Б**	**2345**	**234**							**19**	**192**	**372**	**120**																																		
К.М.03.02.01.01	Физический практикум	Б1.Б		234							3	48	48	12																																		
К.М.03.02.01.02	Физика (общий курс)	Б1.Б	23								7	80	118	54																																		
К.М.03.02.01.03	Электромагнетизм и оптика	Б1.Б	4								4	32	85	27																																		
К.М.03.02.01.04	Квантовая и атомная физика	Б1.Б	5								5	32	121	27																																		
К.М.03.03	**Модуль информационных технологий**	**Б1.Б**		**1**	**2**						**4**	**64**	**58**	**22**																																		
К.М.03.03.01	Информатика	Б1.Б		1	2						4	64	58	22																																		
К.М.04	**Модуль изучения иностранного языка**	**К.М**	**3**	**12458**	**67**						**16**	**192**	**291**	**93**	**2**	**16**		**16**				**32**	**8**																										
К.М.04.01	Иностранный язык: Базовый курс	Б1.Б	3	12							7	80	125	47																																		
К.М.04.02	Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	Б1.Б		45	6						3	48	48	12																																		
К.М.04.03	Основы научно-технического перевода	Б1.Б		8	7						4	32	86	26																																		
К.М.04.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4**	**Б1.Б**									**2**	**32**	**32**	**8**	**2**	**16**		**16**				**32**	**8**																										
К.М.04.ДВ.01.01	История развития ядерной энергетики в России (на английском языке)	Б1.Б		9							2	32	32	8	2	16		16				32	8																										
К.М.04.ДВ.01.02	Правовые основы интеллектуальной собственности (на английском языке)	Б1.Б		9							2	32	32	8	2	16		16				32	8																										
К.М.05	**Базовый модуль направления**	**К.М**	**11344455 56666778 88999AA ABB**	**11224555 566778A**	**59A**	**57B**	**26899AB**			**11333444 55556666 79**	**138**	**1264**	**2614**	**1090**	**13**	**48**		**64**				**248**	**108**	**16**	**80**		**80**			**305**	**111**	**6**	**32**		**48**			**82**	**54**										
К.М.05.01	Введение в профессиональную деятельность	Б1.Б		12							2	32	20	20																																		
К.М.05.02	Химия	Б1.Б	1	1							6	32	130	54																																		
К.М.05.03	Начертательная геометрия и инженерная графика	Б1.Б	1	2			2			11	11	64	278	54																																		
К.М.05.04	Электротехника и электроника	Б1.Б	567	56						55667	10	112	141	107																																		
К.М.05.05	Метрология, стандартизация и сертификация	Б1.Б	6							6	4	32	67	45																																		
К.М.05.06	**Механика**	**Б1.Б**	**3**	**5**	**5**	**5**				**333**	**10**	**80**	**227**	**53**																																		
К.М.05.06.01	Теоретическая механика	Б1.Б	3							333	6	32	139	45																																		
К.М.05.06.02	Детали машин и основы конструирования	Б1.Б		5	5	5					4	48	88	8																																		
К.М.05.07	**Теплофизика**	**Б1.Б**	**56**	**6**			**6**			**556**	**9**	**96**	**138**	**90**																																		
К.М.05.07.01	Механика жидкости и газа	Б1.Б		6						6	3	32	58	18																																		
К.М.05.07.02	Техническая термодинамика	Б1.Б	5							55	3	32	40	36																																		
К.М.05.07.03	Теплопередача и теплообменные аппараты	Б1.Б	6				6				3	32	40	36																																		
К.М.05.08	**Технология материалов**	**Б1.Б**	**4**	**5**							**6**	**64**	**117**	**35**																																		
К.М.05.08.01	Материаловедение	Б1.Б	4								4	32	85	27																																		
К.М.05.08.02	Материалы ядерных реакторов	Б1.Б		5							2	32	32	8																																		
К.М.05.09	**Ядерная и нейтронная физика**	**Б1.Б**	**56**	**5**							**13**	**96**	**246**	**126**																																		
К.М.05.09.01	Ядерная физика	Б1.Б	5								5	32	94	54																																		
К.М.05.09.02	Практикум по ядерной физике	Б1.Б		5							3	16	74	18																																		
К.М.05.09.03	Теория переноса нейтронов	Б1.Б	6								5	48	78	54																																		
К.М.05.10	Сопротивление материалов	Б1.Б	4	4						444	5	32	112	36																																		
К.М.05.11	**Дисциплины специализации**	**Б1.Б**	**7888999 AAABB**	**778A**	**9A**	**7B**	**899AB**			**9**	**58**	**592**	**1053**	**443**	**13**	**48**		**64**				**248**	**108**	**16**	**80**		**80**			**305**	**111**	**6**	**32**		**48**			**82**	**54**										
К.М.05.11.01	АСУ АЭС	Б1.Б	A		9					9	6	64	98	54	3	16		16				58	18	3	16		16			40	36																			
К.М.05.11.02	**Эксплуатация АЭС**	**Б1.Б**	**8**	**A**	**A**						**9**	**96**	**189**	**39**										**6**	**32**		**32**			**140**	**12**																			
К.М.05.11.02.01	Режимы работы и эксплуатации АЭС	Б1.Б			A						2	32	36	4										2	16		16			36	4																			
К.М.05.11.02.02	Принципы обеспечения безопасности АЭС	Б1.Б		A							4	32	104	8										4	16		16			104	8																			
К.М.05.11.02.03	Защита от ионизирующих излучений	Б1.Б	8								3	32	49	27																																		
К.М.05.11.03	Парогенераторы АЭС	Б1.Б	9A				A				8	64	161	63	4	16		16				85	27	4	16		16			76	36																			
К.М.05.11.04	АЭС	Б1.Б	AB			B					6	80	82	54										3	16		16			49	27	3	16		32			33	27										
К.М.05.11.05	Ядерные энергетические реакторы	Б1.Б	7			7					7	32	175	45																																		
К.М.05.11.06	Турбомашины АЭС	Б1.Б	89	7			9				8	80	136	72	3			16				65	27																										
К.М.05.11.07	Экономика энергетики	Б1.Б	B				B				3	32	49	27																		3	16		16			49	27										
К.М.05.11.08	Моделирование физических и теплогидравлических процессов	Б1.Б		8							2	48	16	8																																		
К.М.05.11.09	**Физическая теория реакторов**	**Б1.Б**	**89**	**7**			**89**				**9**	**96**	**147**	**81**	**3**	**16**		**16**				**40**	**36**																										
К.М.05.11.09.01	Физика ядерных реакторов	Б1.Б	8	7			8				6	64	107	45																																		
К.М.05.11.09.02	Кинетика ядерных реакторов	Б1.Б	9				9				3	32	40	36	3	16		16				40	36																										
К.М.05.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**Б1.Б**									**4**	**32**	**85**	**27**																																		
К.М.05.ДВ.01.01	Уравнения математической физики	Б1.Б	4								4	32	85	27																																		
К.М.05.ДВ.01.02	Интегральные уравнения	Б1.Б	4								4	32	85	27																																		
К.М.05.ДВ.01.03	Уравнения математической физики и интегральные уравнения	Б1.Б	4								4	32	85	27																																		
К.М.06	**Модуль профильной направленности**	**К.М**	**7889**	**79ABBB B**			**78**			**89BB**	**43**	**432**	**890**	**226**	**8**	**32**		**48**				**173**	**35**	**3**	**16**		**16**			**58**	**18**	**15**	**64**		**64**			**360**	**52**										
К.М.06.01	Водно-химические процессы и водоподготовка	Б1.В		7							3	32	58	18																																		
К.М.06.02	Строительные конструкции АЭС	Б1.В		B						B	3	32	64	12																		3	16		16			64	12										
К.М.06.03	Дезактивация оборудования	Б1.В		9							3	32	68	8	3	16		16				68	8																										
К.М.06.04	Теория управления	Б1.В	7				7				4	48	65	31																																		
К.М.06.05	Электрооборудование электростанций	Б1.В	8				8				4	48	69	27																																		
К.М.06.06	Системы оптимального управления энергоустановками АЭС	Б1.В		B						B	4	32	94	18																		4	16		16			94	18										
К.М.06.07	Математические методы моделирования физических процессов	Б1.В	89							89	8	80	154	54	5	16		32				105	27																										
К.М.06.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**Б1.В**									**7**	**64**	**152**	**36**																		**4**	**16**		**16**			**94**	**18**										
К.М.06.ДВ.01.01	Психология труда и менеджмент	Б1.В		3В							7	64	152	36																		4	16		16			94	18										
К.М.06.ДВ.01.02	Психология управления и производственный менеджмент	Б1.В		3В							7	64	152	36																		4	16		16			94	18										
К.М.06.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**Б1.В**		**A**							**3**	**32**	**58**	**18**										**3**	**16**		**16**			**58**	**18**																			
К.М.06.ДВ.02.01	Вывод АС из эксплуатации	Б1.В		A							3	32	58	18										3	16		16			58	18																			
К.М.06.ДВ.02.02	Надежность и техническая диагностика в ядерной энергетике	Б1.В		A							3	32	72	4										3	16		16			72	4																			
К.М.06.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**Б1.В**									**4**	**32**	**108**	**4**																		**4**	**16**		**16**			**108**	**4**										
К.М.06.ДВ.03.01	Оборудование и системы РУ	Б1.В		B							4	32	108	4																		4	16		16			108	4										
К.М.06.ДВ.03.02	Инженерное проектирование и САПР	Б1.В		B							4	32	96	16																		4	16		16			96	16										
К.М.07	**Модуль мобильности**	**К.М**									**10**	**4**	**338**	**18**																																		
К.М.07.ДВ.01	**Дисциплины дополнительного профиля**	**Б1.В**									**10**	**4**	**338**	**18**																																		
К.М.07.ДВ.01.01	Образовательный форсайт	Б1.В		78							10	4	338	18																																		
К.М.07.ДВ.01.02	Карьерная адаптивность	Б1.В		78							10	4	338	18																																		
К.М.08	**Модуль проектной деятельности**	**К.М**	**9A**	**7**	**44688C**		**A**				**48**	**90**	**1574**	**64**	**3**	**16**						**65**	**27**	**3**	**16**		**32**			**33**	**27**								**21**									**756**
К.М.08.01	Основы проектной деятельности	Б1.Б			4						3	26	72	10																																		
К.М.08.02(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.Б			4						6		216																																			
К.М.08.03(П)	Технологическая практика	Б2.Б			6						3		108																																			
К.М.08.04(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б2.Б			8						6		216																																			
К.М.08.05(П)	Научно-исследовательская работа	Б2.Б		7	8						3		108																																			
К.М.08.06(П)	Преддипломная практика	Б2.Б			C						21		756																										21									756
К.М.08.07	Практикум по физическим основам ядерной энергетики	Б1.Б	9A				A				6	64	98	54	3	16						65	27	3	16		32			33	27																			
К.М.09	**Государственная итоговая аттестация**	**К.М**									**9**		**324**																										**9**									**324**	
К.М.09.01(Г)	Подготовка и сдача государственного экзамена	Б3.Б									3		108																										3									108	
К.М.09.02(Д)	Подготовка и защита ВКР	Б3.Б									6		216																										6									216	
											330	2702	7490	2016	26	112		128				518	178	22	112		128			396	156	21	96		112			442	106	30							1080	
ФТД.В.01	Творческие семестры	ФТД.В		13							2	32	32	8																																		
ФТД.В.02	Подготовка к сдаче международного экзамена IELTS	ФТД.В		9A							4	32	76	36	2			16				38	18	2			16			38	18																			
ФТД.В.03	Технологические регламенты АЭС	ФТД.В		6							2	16	46	10																																		
ФТД.В.04	Режимы работы ЯЭУ на тренажерах РБМК, ВВЭР	ФТД.В		A							2	16	52	4										2			16			52	4																			
ФТД.В.05	Основы ядерной и нейтронной физики	ФТД.В		4							2	32	30	10																																		
ФТД.В.06	Компьютерный практикум	ФТД.В		3							3	16	88	4																																		
											15	144	324	72	2			16				38	18	4			32			90	22																			

		Итого з.е.	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	Всего	Сем 9	Сем 10	Всего	Сем 11	Сем 12
	Итого (с факультативами)	345	57	28	29	67	31	36	53	26	27	63	30	33	54	28	26	51	21	30
	Итого по ОП (без факультативов)	330	56	27	29	61	27	34	51	26	25	63	30	33	48	26	22	51	21	30
Б1	Дисциплины (модули)	282	56	27	29	55	27	28	48	26	22	54	29	25	48	26	22	21	21	
Б1.Б	Базовая часть	229	56	27	29	52	24	28	48	26	22	30	17	13	37	18	19	6	6	
Б1.В	Вариативная часть	53				3	3					24	12	12	11	8	3	15	15	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	39				6		6	3		3	9	1	8				21		21
Б2.Б	Базовая часть	39				6		6	3		3	9	1	8				21		21
Б2.В	Вариативная часть																			
Б3	Государственная итоговая аттестация	9																9		9
Б3.Б	Базовая часть	9																9		9
ФТД	Факультативы	15	1	1		6	4	2	2		2				6	2	4			
ФТД.В	Вариативная часть	15	1	1		6	4	2	2		2				6	2	4			

Доля часов, отведенных на занятия лекционного типа	44,73%
Доля дисциплин по выбору	45,28%

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ДООП /*Л.В. Панкова*/

Директор ИЯЭ /*О.Н. Шишова*/

Руководитель ОП /*А.В. Ельшин*/