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) 2015 — 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)*	2015	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	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**	**1239**								**14**	**176**	**206**	**122**										**2**	**16**		**16**				**30**	**10**																		
К.М.01.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.Б	9								2	32	13	27																																				
К.М.01.02	История	Б1.Б	2								2	32	13	27																																				
К.М.01.03	Философия	Б1.Б	3								3	32	49	27																																				
К.М.01.04	Экономика	Б1.Б	1								3	32	49	27																																				
К.М.01.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2**	**Б1.Б**									**2**	**32**	**30**	**10**										**2**	**16**		**16**				**30**	**10**																		
К.М.01.ДВ.01.01	Правоведение	Б1.Б			6						2	32	30	10										2	16		16				30	10																		
К.М.01.ДВ.01.02	Правовые основы профессиональной деятельности	Б1.Б			6						2	32	30	10										2	16		16				30	10																		
К.М.01.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 6**	**Б1.Б**									**2**	**16**	**52**	**4**																																				
К.М.01.ДВ.02.01	Социология	Б1.Б		3							2	16	52	4																																				
К.М.01.ДВ.02.02	Психология	Б1.Б		3							2	16	52	4																																				
К.М.02	**Физическая культура**	**К.М**		**123344**							**2**	**96**	**242**	**62**																																				
К.М.02.01	Физическая культура	Б1.Б		34							2	32	22	18																																				
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**	**496**	**977**	**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**	**208**	**356**	**120**	**5**	**16**		**16**				**121**	**27**																											
К.М.03.02.01	**Физика**	**Б1.Б**	**2345**	**234**							**19**	**208**	**356**	**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	96	102	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**	**4**	**12356А**	**В**						**16**	**224**	**253**	**99**	**2**			**16**				**52**	**4**	**1**			**16**				**16**	**4**																		
К.М.04.01	Иностранный язык: Базовый курс	Б1.Б	4	123							7	112	83	57																																				
К.М.04.02	Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	Б1.Б		56							3	32	68	8	2			16				52	4	1			16				16	4																		
К.М.04.03	Основы научно-технического перевода	Б1.Б		А	В						4	48	70	26																																				
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 66667788 999AAA BB**	**11224556 67778А**	**5589А**	**57В**	**26899АВ**			**11333344 55556666 79**	**138**	**1280**	**2597**	**1091**	**18**	**64**	**48**	**48**				**354**	**134**	**21**	**112**	**32**	**64**				**342**	**206**	**15**	**64**	**16**	**64**				**270**	**126**	**11**	**64**		**80**				**172**	**80**
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	67		5					55667	10	112	140	108	3	16	16					58	18	4	16	16					67	45	3	16	16	16				15	45									
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**	**6**							**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		6							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**	**788999А ААВВ**	**7778А**	**89А**	**7В**	**899АВ**			**9**	**58**	**608**	**1037**	**443**																			**12**	**48**		**48**				**255**	**81**	**11**	**64**		**80**				**172**	**80**
К.М.05.11.01	АСУ АЭС	Б1.Б	А		9					9	6	64	98	54																																				
К.М.05.11.02	**Эксплуатация АЭС**	**Б1.Б**	**8**	**А**	**А**						**9**	**96**	**189**	**39**																											**3**	**16**		**16**				**49**	**27**
К.М.05.11.02.01	Режимы работы и эксплуатации АЭС	Б1.Б			А						2	32	36	4																																				
К.М.05.11.02.02	Принципы обеспечения безопасности АЭС	Б1.Б		А							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	9А				А				8	64	161	63																																				
К.М.05.11.04	АЭС	Б1.Б	АВ			В					6	80	82	54																																				
К.М.05.11.05	Ядерные энергетические реакторы	Б1.Б	7	7		7					7	32	175	45																			7	16		16				175	45									
К.М.05.11.06	Турбомашины АЭС	Б1.Б	9	7	8		9				8	80	136	72																			2	16		16				22	18	3	16		16				58	18
К.М.05.11.07	Экономика энергетики	Б1.Б	В				В				3	48	33	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**	**7788**	**79АВВВ В**			**78**			**78ВВ**	**43**	**416**	**906**	**226**	**3**	**16**		**16**				**58**	**18**										**10**	**48**		**48**				**188**	**76**	**9**	**32**	**16**	**48**				**174**	**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		В						В	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	32	81	31																			4	16		16				81	31									
К.М.06.05	Электрооборудование электростанций	Б1.В	8				8				4	48	69	27																											4	16	16	16				69	27
К.М.06.06	Системы оптимального управления энергоустановками АЭС	Б1.В		В						В	4	32	94	18																																				
К.М.06.07	Математические методы моделирования физических процессов	Б1.В	78							78	8	80	154	54																			3	16		16				49	27	5	16		32				105	27
К.М.06.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**Б1.В**									**7**	**64**	**152**	**36**	**3**	**16**		**16**				**58**	**18**																											
К.М.06.ДВ.01.01	Психология труда и менеджмент	Б1.В		5В							7	64	152	36	3	16		16				58	18																											
К.М.06.ДВ.01.02	Психология управления и производственный менеджмент	Б1.В		5В							7	64	152	36	3	16		16				58	18																											
К.М.06.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**Б1.В**		**А**							**3**	**32**	**58**	**18**																																				
К.М.06.ДВ.02.01	Вывод АС из эксплуатации	Б1.В		А							3	32	58	18																																				
К.М.06.ДВ.02.02	Надежность и техническая диагностика в ядерной энергетике	Б1.В		А							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		В							4	32	108	4																																				
К.М.06.ДВ.03.02	Инженерное проектирование и САПР	Б1.В			В						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**	**А**	**79**	**46889С**		**А**				**48**	**88**	**1585**	**55**										**3**							**108**		**1**							**36**		**8**							**288**	
К.М.08.01	Основы проектной деятельности	Б1.Б			9						3	24	74	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			С						21		756																																					
К.М.08.07	Практикум по физическим основам ядерной энергетики	Б1.Б	А	9			А				6	64	107	45																																				
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	2780	7428	2000	28	96	48	96				585	183	27	128	32	96				496	220	31	114	16	112				663	211	33	98	16	128				803	143
ФТД.В.01	Творческие семестры	ФТД.В		13							2	32	32	8																																				
ФТД.В.02	Подготовка к сдаче международного экзамена IELTS	ФТД.В		78							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										2	16						46	10																			
ФТД.В.04	Режимы работы ЯЭУ на тренажерах РБМК, ВВЭР	ФТД.В		А							2	16	52	4																																				
											10	96	206	58										2	16						46	10	2			16				38	18	2			16				38	18

Квалификация: инженер-физик	*Год начала подготовки (по учебному плану)*	2015	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**	**1239**								**14**	**176**	**206**	**122**	**2**	**16**		**16**				**13**	**27**																											
К.М.01.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.Б	9								2	32	13	27	2	16		16				13	27																											
К.М.01.02	История	Б1.Б	2								2	32	13	27																																				
К.М.01.03	Философия	Б1.Б	3								3	32	49	27																																				
К.М.01.04	Экономика	Б1.Б	1								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			6						2	32	30	10																																				
К.М.01.ДВ.01.02	Правовые основы профессиональной деятельности	Б1.Б			6						2	32	30	10																																				
К.М.01.ДВ.02	**Дисциплины по выбору 6**	**Б1.Б**									**2**	**16**	**52**	**4**																																				
К.М.01.ДВ.02.01	Социология	Б1.Б		3							2	16	52	4																																				
К.М.01.ДВ.02.02	Психология	Б1.Б		3							2	16	52	4																																				
К.М.02	**Физическая культура**	**К.М**		**123344**							**2**	**96**	**242**	**62**																																				
К.М.02.01	Физическая культура	Б1.Б		34							2	32	22	18																																				
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**	**496**	**977**	**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**	**208**	**356**	**120**																																				
К.М.03.02.01	**Физика**	**Б1.Б**	**2345**	**234**							**19**	**208**	**356**	**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	96	102	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**	**4**	**12356А**	**В**						**16**	**224**	**253**	**99**	**2**	**16**		**16**				**32**	**8**	**2**			**16**				**48**	**8**	**2**			**32**				**22**	**18**									
К.М.04.01	Иностранный язык: Базовый курс	Б1.Б	4	123							7	112	83	57																																				
К.М.04.02	Иностранный язык: Профессионально-ориентированный курс	Б1.Б		56							3	32	68	8																																				
К.М.04.03	Основы научно-технического перевода	Б1.Б		А	В						4	48	70	26										2			16				48	8	2			32				22	18									
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 66667788 999AAA BB**	**11224556 67778А**	**5589А**	**57В**	**26899АВ**			**11333444 55556666 79**	**138**	**1280**	**2597**	**1091**	**13**	**48**		**64**				**239**	**117**	**16**	**80**		**80**				**305**	**111**	**6**	**48**		**48**				**66**	**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	67		5					55667	10	112	140	108																																				
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**	**6**							**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		6							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**	**788999А ААВВ**	**7778А**	**89А**	**7В**	**899АВ**			**9**	**58**	**608**	**1037**	**443**	**13**	**48**		**64**				**239**	**117**	**16**	**80**		**80**				**305**	**111**	**6**	**48**		**48**				**66**	**54**									
К.М.05.11.01	АСУ АЭС	Б1.Б	А		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**	**А**	**А**						**9**	**96**	**189**	**39**										**6**	**32**		**32**				**140**	**12**																			
К.М.05.11.02.01	Режимы работы и эксплуатации АЭС	Б1.Б			А						2	32	36	4										2	16		16				36	4																			
К.М.05.11.02.02	Принципы обеспечения безопасности АЭС	Б1.Б		А							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	9А				А				8	64	161	63	4	16		16				85	27	4	16		16				76	36																			
К.М.05.11.04	АЭС	Б1.Б	АВ			В					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					7	32	175	45																																				
К.М.05.11.06	Турбомашины АЭС	Б1.Б	9	7	8		9				8	80	136	72	3			16				56	36																											
К.М.05.11.07	Экономика энергетики	Б1.Б	В				В				3	48	33	27																			3	32		16				33	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**	**7788**	**79АВВВ В**			**78**			**78ВВ**	**43**	**416**	**906**	**226**	**3**	**16**		**16**				**68**	**8**	**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		В						В	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	32	81	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		В						В	4	32	94	18																			4	16		16				94	18									
К.М.06.07	Математические методы моделирования физических процессов	Б1.В	78							78	8	80	154	54																																				
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		5В							7	64	152	36																			4	16		16				94	18									
К.М.06.ДВ.01.02	Психология управления и производственный менеджмент	Б1.В		5В							7	64	152	36																			4	16		16				94	18									
К.М.06.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**	**Б1.В**		**А**							**3**	**32**	**58**	**18**										**3**	**16**		**16**				**58**	**18**																			
К.М.06.ДВ.02.01	Вывод АС из эксплуатации	Б1.В		А							3	32	58	18										3	16		16				58	18																			
К.М.06.ДВ.02.02	Надежность и техническая диагностика в ядерной энергетике	Б1.В		А							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		В							4	32	108	4																			4	16		16				108	4									
К.М.06.ДВ.03.02	Инженерное проектирование и САПР	Б1.В			В						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**	**А**	**79**	**46889С**		**А**				**48**	**88**	**1585**	**55**	**6**	**24**		**16**				**148**	**28**	**3**	**16**		**32**				**33**	**27**										**21**							**756**
К.М.08.01	Основы проектной деятельности	Б1.Б			9						3	24	74	10	3	8		16				74	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			С						21		756																													21							756	
К.М.08.07	Практикум по физическим основам ядерной энергетики	Б1.Б	А	9			А				6	64	107	45	3	16						74	18	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	2780	7428	2000	26	120		128				500	188	24	112		144				444	164	23	112		144				448	124	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		78							4	32	76	36																																				
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		А							2	16	52	4										2			16				52	4																			
											10	96	206	58										2			16				52	4																			

		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)	340	49	25	24	61	28	33	57	28	29	68	33	35	52	26	26	53	23	30
	Итого по ОП (без факультативов)	330	48	24	24	60	27	33	55	28	27	64	31	33	50	26	24	53	23	30
Б1	Дисциплины (модули)	282	48	24	24	54	27	27	52	28	24	55	30	25	50	26	24	23	23	
Б1.Б	Базовая часть	229	48	24	24	54	27	27	49	25	24	26	15	11	44	23	21	8	8	
Б1.В	Вариативная часть	53							3	3		29	15	14	6	3	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	10	1	1		1	1		2		2	4	2	2	2		2			
ФТД.В	Вариативная часть	10	1	1		1	1		2		2	4	2	2	2		2			

Доля часов, отведенных на занятия лекционного типа	44,62%
Доля дисциплин по выбору	45,28%

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ДООП /*Л.В. Панкова*/

Директор ИЯЭ /*О.Н. Шишова*/

Руководитель ОП /*А.В. Ельшин*/