

Утверждено решением
№ 7 от 28.04.201



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет»



УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Прием 2017 года

Специальность	14.05.04 Электроника и автоматика физических установок
Образовательная программа	Электроника и автоматика физических установок
Группы	0771
Квалификация	Инженер-физик
Форма обучения	Очная
Срок обучения	5 лет

Федеральный государственный образовательный стандарт	№ 1014-дсп от 11.08.2016 г.
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт	Приказ № 3894 от 27.03.2017 г.
Выпускающее подразделение	Инженерная школа ядерных технологий
	Отделение ядерно-топливного цикла
Вид профессиональной деятельности / Тип задач профессиональной деятельности (основной)	Проектно-конструкторский
Вид (виды) профессиональной деятельности / Тип (типы) задач профессиональной деятельности (дополнительный (-ые))	Научно-исследовательский, Эксплуатационно-технический

I. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Курсы/Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
1					✓				К									К	Г	:	:	=	=									К								К	:	:	О	О	О	=	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
2								К										К	Г	:	:	=	=									К							К	:	:	О	О	О	=	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
3								К										К	Г	:	:	=	=									К							К	:	:	Х	Х	Х	=	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
4								К										К	Г	:	:	=	=									К							К	:	:	Х	Х	Х	=	=	=	=																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
5								К										К	Г	:	:	=	=	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл}	Х _{пл</}

Обозначения: " - Теоретическое обучение и распродоточенные практики "К" - Конференц-неделя "Е" - Экзаменационная сессия "О" - Учебная практика "Х" - Производственная практика "Хпд" - Преддипломная практика "/" - Государственная аттестация "=" - Каникулы "Г" - Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ (в неделях):

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		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	
" "	Теоретическое обучение и распределенные практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16		16	144
"К"	Конференц-неделя	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2		2	18
"Э"	Экзаменационная сессия	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2		2	18
"О"	Учебная практика		4	4		4	4										8
"Х"	Производственная практика								4	4		4	4		6	6	14
"Хпд"	Преддипломная практика													12	12		12
"Г"	Государственная аттестация													4	4		4
"="	Каникулы	2	5	7	2	5	7	2	5	7	2	5	7	1	8	9	37
"Г"	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1		1	1		1	1		1	1		1	1		1	5
Итого:		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	260
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		20	24	44	20	24	44	20	24	44	20	24	44	20	22	42	218

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа		Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)										Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.				10 сем.
C1	Блок 1. Дисциплины (модули)					243	8748	3600	5148	1472	1128	1000													
C1.БМ1	Базовая часть. Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин (обязательная часть)					28	1008	464	544	104		360													
C1.БМ1.1	История	1				3	108	32	76	16		16	2/4										ОСГН		
C1.БМ1.2	Философия		4			3	108	32	76	16		16				2/4							ОСГН		
C1.БМ1.3	Физическая культура и спорт		3			2	72	32	40	16		16			2/2								ОФК		
C1.БМ1.4	Иностранный язык (английский)	4	1,2,3			12 3/3/3/3	432	256	176			256	4/2	4/2	4/2	4/2							ОИЯ		12
C1.БМ1.5	Деловая коммуникация		2			1	36	16	20	8		8		1/1									СК		
C1.БМ1.6	Тайм-менеджмент		2			1	36	16	20	8		8		1/1									МЕН		
C1.БМ1.7	Экономика	4	4*	4		3	108	48	60	24		24				3/3							ОСГН		
C1.БМ1.8	Правоведение		2			3	108	32	76	16		16		2/4									ОСГН		
C1.БМ2	Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть)					42	1512	624	888	280	112	232													
C1.БМ2.1	Математика 1.1	1				8	288	128	160	64		64	8/8										ВММФ		
C1.БМ2.2	Математика 2.1	2				6	216	96	120	48		48		6/6									ОМИ		
C1.БМ2.3	Математика 3.1	3				4	144	64	80	32		32			4/4								ОМИ		
C1.БМ2.4	Информатика 1.1		1			3	108	48	60	16	32		3/3										ЭАФУ		
C1.БМ2.5	Химия 1.2	1				3	108	48	60	16	24	8	3/3										ОЕН		
C1.БМ2.6	Физика 1.1	2				6	216	80	136	40	24	16	5/7										ОФ		
C1.БМ2.7	Физика 2.1	3				6	216	80	136	32	16	32		5/7									ОЕН		
C1.БМ2.8	Физика 3.1	4				6	216	80	136	32	16	32			5/7								ОЕН		
C1.БМ3	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть)					27	972	432	540	176	80	176													
C1.БМ3.1	Механика 1.3	3				4	144	64	80	32		32			4/4								ООД		
C1.БМ3.2	Метрология, стандартизация и сертификация 1.1		4			3	108	48	60	24	16	8			3/3								ОАР		
C1.БМ3.3	Начертательная геометрия и инженерная графика 1.3	1				3	108	48	60	16		32	3/3										ИГПД		12
C1.БМ3.4	Начертательная геометрия и инженерная графика 2.3		2			2	72	32	40		16	16		2/2									ИГПД		12
C1.БМ3.5	Электротехника 1.3	3				3	108	48	60	16	16	16			3/3								ОЯТЦ		
C1.БМ3.6	Электроника 1.3		4			3	108	48	60	16	16	16				3/3							ОЯТЦ		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы					Контактная (аудиторная) работа	Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)										Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ		Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс				
														1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.				10 сем.
C1.BM3.7	Безопасность жизнедеятельности 1.1	5				3	108	48	60	16	16	16						3/3					ООД			
C1.BM3.8	Инженерное предпринимательство	7				3	108	48	60	32		16						3/3					ШИП			
C1.BM3.9	Основы управления и проектирования на предприятии	6	6*		6	3	108	48	60	24		24						3/3					ОСГН			
C1.BM1	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					118	4248	1656	2592	672	808	176														
C1.BM1.1	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	128	160		128							2/2	2/2	2/2	2/2			ОЯТЦ		
C1.BM1.2	Введение в инженерную деятельность		1			1	36	32	4	16		16	2/0											ЭАФУ		
C1.BM1.3	Творческий проект		2,3,4			3 1/1/1	108		108					0/2	0/2	0/2								ОЯТЦ		
C1.BM1.4	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8,9			7 1/1/1/1/3	252		252								0/2	0/2	0/2	0/2	0/6			ОЯТЦ		
C1.BM1.5	Принципы эргономики в представлении технической информации		1			3	108	32	76	16	16		2/4											ЭАФУ		
C1.BM1.6	Основы программирования и алгоритмизации в области автоматизации	2				4	144	80	64	32	48			5/3										ЭАФУ		
C1.BM1.7	Электротехническое материаловедение		3			4	144	80	64	32	40	8			5/3									ОЯТЦ	6	
C1.BM1.8	Основы статистических методов контроля	4				5	180	96	84	32	16	48				6/4								ОЯТЦ		
C1.BM1.9	Дискретная математика		5			3	108	56	52	24	32						3.5/2.5							ОЯТЦ		
C1.BM1.10	Математическое моделирование	5				6	216	96	120	40	56						6/6							ОЯТЦ		
C1.BM1.11.1	Преобразование сигналов в физических установках	5	6,6*		6	8 6/2	288	80	208	32	32	16					4.5/7.5	0.5/3.5						ОЯТЦ		
C1.BM1.11.2	Преобразование сигналов измерительной информации	5	6,6*		6	8 6/2	288	80	208	32	32	16					4.5/7.5	0.5/3.5						ОЯТЦ		
C1.BM1.12	Уравнения математической физики	5				3	108	48	60	16		32					3/3							ОЭФ		
C1.BM1.13	Ядерная физика. Физико-энергетические установки		7			3	108	40	68	16	8	16							2.5/3.5					ОЯТЦ		
C1.BM1.14.1	Информационные технологии в проектировании сложных систем		7			3	108	40	68	16	24								2.5/3.5					ОЯТЦ		
C1.BM1.14.2	Теория графов и ее применение в проектировании сложных систем		7			3	108	40	68	16	24								2.5/3.5					ОЯТЦ		
C1.BM1.15	Основы теории управления физическими установками	6	7,7*		7	9 7/2	324	128	196	56	48	24					7.5/6.5	0.5/3.5						ОЯТЦ		
C1.BM1.16.1	Микропроцессорные системы	6				6	216	80	136	32	48						5/7							ОЯТЦ	8	
C1.BM1.16.2	Микропроцессорное управление	6				6	216	80	136	32	48						5/7							ОЯТЦ	8	
C1.BM1.17	Электрические элементы систем автоматического управления	7				5	180	80	100	32	48								5/5					ОЯТЦ	8	
C1.BM1.18	Ядерные реакторы		7,8,8*		8	5 2/3	180	56	124	32	16	8							3/1	0.5/5.5				ОЯТЦ		
C1.BM1.19	Теория информации и ее приложение в автоматизированных системах		8			3	108	48	60	24	24									3/3				ОЯТЦ	8	
C1.BM1.20	Цифровые системы управления	8				4	144	56	88	24	24	8								3.5/4.5				ОЯТЦ		
C1.BM1.21	Адаптивные системы управления	8				3	108	56	52	24	32									3.5/2.5				ОЯТЦ		
C1.BM1.22	Основы обеспечения безопасности физических установок		8			3	108	32	76	16	16								2/4					ОЯТЦ	6	
C1.BM1.23	Оптимизация в технике управления	9				3	108	56	52	32	24										3.5/2.5			ОЯТЦ		
C1.BM1.24	Современные компьютерные технологии в автоматизированных системах управления технологическими процессами		9			3	108	48	60	24	24										3/3			ОЯТЦ		
C1.BM1.25	Статистические методы контроля и управления	9				4	144	56	88	32	24										3.5/4.5			ОЯТЦ		
C1.BM1.26	Телеконтроль и телеуправление		9			3	108	48	60	24	24										3/3			ОЯТЦ		
C1.BM1.27	Автоматизация проектирования	9				3	108	48	60	16	32										3/3			ОЯТЦ		
C1.BM1.28	Средства автоматизации и приборы контроля химического производства	9				3	108	56	52	32	24										3.5/2.5			ОЯТЦ	6	
C1.BM2	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	144	180	96		48														
C1.BM2.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	144	180	96		48					3/3	3/3	3/3				прочее			
C1.BM3	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					19	684	280	404	144	128	8														
C1.BM3.1	«Системы автоматизации физических установок и их элементы»					19	684	280	404	144	128	8														
C1.BM3.1.1.1	Современные электрофизические комплексы	6				3	108	64	44	32	32							4/2						ОЯТЦ	8	

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа		Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)										Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*	
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.				10 сем.
C1.BM3.1.1.2	Современные электрофизические установки производств ядерного топливного цикла	6				3	108	64	44	32	32							4/2					ОЯТЦ	8	
C1.BM3.1.2.1	Методы контроля технологических переменных ядерных энергетических установок	7				3	108	56	52	32	24							3.5/2.5					ОЯТЦ	6	
C1.BM3.1.2.2	Методы контроля технологических переменных в производствах ядерного топливного цикла	7				3	108	56	52	32	24							3.5/2.5					ОЯТЦ	6	
C1.BM3.1.3.1	Процессы и оборудование атомных электростанций, как технологические объекты управления	8				4	144	64	80	24	40								4/4				ОЯТЦ	6	
C1.BM3.1.3.2	Процессы и оборудование производств ядерного топливного цикла, как технологические объекты управления	8				4	144	64	80	24	40								4/4				ОЯТЦ	6	
C1.BM3.1.4.1	Автоматизированные системы управления ядерными энергетическими установками	8	9,9*		9	6 4/2	216	64	152	40	16	8							3.5/4.5	0.5/3.5			ОЯТЦ	8	
C1.BM3.1.4.2	Автоматизированные системы управления технологическими процессами ядерного топливного цикла	8	9,9*		9	6 4/2	216	64	152	40	16	8							3.5/4.5	0.5/3.5			ОЯТЦ	8	
C1.BM3.1.5.1	Системы автоматизации экспериментов на термоядерных установках		9			3	108	32	76	16	16									2/4			ОЯТЦ	8	
C1.BM3.1.5.2	Системы автоматизации экспериментальных физических установок		9			3	108	32	76	16	16									2/4			ОЯТЦ	8	
C1.BM4	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы специалитета (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	336	42			336													
C1.BM4.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3, 4,5,6, 7,8				378	336	42			336	3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	2/0			ОФК		
C2	Блок 2. Практики					51	1836	**	1836																
C2.B	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					51	1836	**	1836																
C2.B.1	Учебная практика					12	432	**	432																
C2.B.1.1	Ознакомительная практика		2*			6	216	**	216					+									ОЯТЦ		
C2.B.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4*			6	216	**	216							+							ОЯТЦ		
C2.B.2	Производственная практика					39	1404	**	1404																
C2.B.2.1	Технологическая практика		6*			6	216	**	216								+						ОЯТЦ		
C2.B.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		8*			6	216	**	216									+					ОЯТЦ		
C2.B.2.3	Проектно-конструкторская и эксплуатационная практика		10*			9	324	**	324												+		ОЯТЦ		
C2.B.2.4	Преддипломная практика		10*			18	648	**	648												+		ОЯТЦ		
C3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216																
C3.B	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216																
C3.B.1	Выпускная квалификационная работа дипломированного специалиста (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					3	108	**	108												+		ОЯТЦ		
C3.B.2	Государственный экзамен по специальности (подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)	10				3	108	**	108												+		ОЯТЦ		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	160	200			160													
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	160	200			160													
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6, 7,8			10 2/2/2/2/2	360	160	200			160					2/2	2/2	2/2	2/2	2/2		прочее		

№	Наименование	Форма контроля				Кредиты (зачетные единицы)	Объем работы			Контактная (аудиторная) работа		Распределение по курсам и семестрам (Контакт. (Ауд)/СРС + Контр. в сем. часов в неделю)										Обесп. подр.	Кол- во студ. ЛБ*	Кол- во студ. ПР*			
		Экз	Зач	КР	КП		Всего	Контакт. (Ауд)	СРС + Контр. в сем.	ЛК	ЛБ	Сем. (ПР)	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс						
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.				10 сем.		
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																											
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					243	8748	3600	5148	1472	1128	1000															
	Базовая часть. Модуль гуманитарных и социально-экономических дисциплин (обязательная часть), суммарно					28	1008	464	544	104		360															
	Базовая часть. Модуль естественнонаучных и математических дисциплин (обязательная часть), суммарно					42	1512	624	888	280	112	232															
	Базовая часть. Модуль общепрофессиональных дисциплин (обязательная часть), суммарно					27	972	432	540	176	80	176															
	Вариативная часть. Междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					118	4248	1656	2592	672	808	176															
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	144	180	96		48															
	Вариативная часть. Вариативный междисциплинарный профессиональный модуль (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					19	684	280	404	144	128	8															
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы специалитета (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	336	42			336															
Блок 2	Практики, суммарно					51	1836	**	1836																		
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					51	1836	**	1836																		
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216																		
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216																		
Общий объем программы						300	10800	3600	7200	1472	1128	1000	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54				
Количество кредитов (зачетных единиц), в т.ч. на практики и государственную итоговую аттестацию по семестрам и курсам									300				27	33	27	33	27	33	27	33	27	33					
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС									1472																		
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП									41																		
Количество экзаменов									35				4	3	4	4	4	4	4	4	4	4					
Количество зачетов									42				4	6	4	4	4	4	6	5	5						
Количество дифференцированных зачетов									12					1		2		3	1	2	1	2					
Количество курсовых работ									1							1											
Количество курсовых проектов									5									2	1	1	1						

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Форма контроля, отмеченная знаком "**", обозначает дифференцированный зачет
2. Трудоемкость 1 недели всех видов практик, научных исследований и государственной итоговой аттестации составляет 1,5 кредита (зачетных единицы) - 54 часа
3. * - указывает количество студентов в подгруппах, отличное от нормативных требований (ПР - 25 ст., ЛБ - 12 ст.)
4. ** - без учета перечня отдельных видов работ, по которым количество контактных часов во взаимодействии с преподавателем устанавливается на 1 обучающегося в соответствии с нормами времени
5. Распределение по курсам и семестрам, отмеченное знаком "+", обозначает деятельность обучающихся, которая реализуется в непрерывные периоды учебного времени

Проректор по образовательной деятельности

Начальник учебно-методического отдела

Директор инженерной школы ядерных технологий

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения ядерно-топливного цикла

Руководитель ООП Электроника и автоматика физических установок

Руководитель специализации Системы автоматизации физических установок и их элементы

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

О.Ю.Долматов

А.Г.Горюнов

А.Г.Горюнов

А.Г.Горюнов