

№	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				
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.
Б1.БМ2.2	Профессиональная подготовка на английском языке		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288	121	167	51	70						1.5/2.5	2/2	2/2	3/3	ОЯТЦ		6
Б1.БМ2.3	Физические основы материаловедения		4,4*		4	3	108	48	60	24	24					3/3					НОЦ Б.П. Вейнберга		
Б1.БМ2.4	Техническая термодинамика	4				3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5					ОЯТЦ	8	
Б1.БМ2.5	Гидродинамика и теплообмен		5			4	144	64	80	24	24	16					4/4				НОЦ Б.П. Вейнберга	8	
Б1.БМ2.6	Квантовые законы атомной физики	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.7	Математическое моделирование физических процессов	5	5*		5	6	216	88	128	32	24	32					5.5/6.5				ОЯТЦ		
Б1.БМ2.8	Электроника 1.3	5				4	144	64	80	24	24	16					4/4				ОЯТЦ		
Б1.БМ2.9	Метрология, стандартизация и сертификация		6			3	108	40	68	16	16	8						2.5/3.5			ОАР		
Б1.БМ2.10	Ядерная и радиационная безопасность	6				3	108	48	60	16	16	16						3/3			ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.11	Дозиметрия и защита от ионизирующих излучений	6	6*		6	6	216	96	120	32	24	40					6/6				ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.12	Введение в ядерную физику	6				5	180	72	108	16	24	32					4.5/5.5				ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.13	Лабораторный практикум	7				5	180	72	108		72							4.5/5.5			ОЯТЦ	6	
Б1.БМ1	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					9	324	120	204	72	48												
Б1.БМ1.1	Дисциплины дополнительной специализации	7	5,6			9 3/3/3	324	120	204	72	48						2.5/3.5	2.5/3.5	2.5/3.5		прочее		
Б1.БМ2	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					37	1332	433	899	138	144	151											
Б1.БМ2.1	«Безопасность и нераспространение ядерных материалов»					37	1332	433	899	138	144	151											
Б1.БМ2.1.1	Междисциплинарный проект		7,8,7*, 8*		7,8	5 3/2	180	70	110	16		54							3/3	2/4	ОЯТЦ		
Б1.БМ2.1.2	Введение в безопасность и нераспространение ядерных материалов	7				3	108	48	60	16		32							3/3		ОЯТЦ		
Б1.БМ2.1.3.1	Физические и химические методы анализа ядерных материалов	7				6	216	88	128	32	56								5.5/6.5		ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.1.3.2	Неразрушающий анализ ядерных материалов и радиоактивных веществ	7				6	216	88	128	32	56								5.5/6.5		ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.1.4	Физическая защита ядерных объектов	8				3	108	44	64	22	22									4/5	ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.1.5	Учет и контроль ядерных материалов	8				3	108	44	64	22	11	11								4/5	ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.1.6.1	Механизм и режим контроля импорта/экспорта и транзита в области ядерной безопасности	8				3	108	44	64	22		22								4/5	ОЯТЦ		
Б1.БМ2.1.6.2	Национальные и международные гарантии нераспространения ядерных материалов	8				3	108	44	64	22		22								4/5	ОЯТЦ		
Б1.БМ2.1.7	Специальный лабораторный практикум		8			3	108	55	53		55									5/4	ОЯТЦ	6	
Б1.БМ2.1.8	Учебно-исследовательская работа студентов		5,6,7,8			8 2/2/2/2	288		288								0/4	0/4	0/4	0/6	ОЯТЦ		
Б1.БМ2.1.9.1	Методы обработки результатов ядерного физического эксперимента	3				3	108	40	68	8		32				2.5/3.5					ОЯТЦ		
Б1.БМ2.1.9.2	Физические методы анализа веществ и материалов	3				3	108	40	68	8	16	16				2.5/3.5					ОЯТЦ	6	
Б1.БМ3	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений)						378	337	41		337												
Б1.БМ3.1	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		1,2,3, 4,5,6, 7,8				378	337	41		337		3/0	3/0	3/0	3/0	3/0	2/0	2/0	3/0	ОФК		
Б2	Блок 2. Практики					27	972	**	972														
Б2.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					27	972	**	972														
Б2.В.1	Учебная практика					12	432	**	432														
Б2.В.1.1	Учебная практика по развитию цифровых компетенций		2*			6	216	**	216					+							ОЯТЦ		
Б2.В.1.2	Ознакомительная практика		4*			6	216	**	216							+					ОЯТЦ		
Б2.В.2	Производственная практика					15	540	**	540														
Б2.В.2.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	**	216								+				ОЯТЦ		
Б2.В.2.2	Преддипломная практика		8*			9	324	**	324										+		ОЯТЦ		
Б3	Блок 3. Государственная итоговая аттестация					6	216	**	216														
Б3.Б	Базовая часть (обязательная часть)					6	216	**	216														
Б3.Б.1	Выпускная квалификационная работа бакалавра (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)					6	216	**	216										+		ОЯТЦ		
ФД	Факультативные дисциплины					10	360	161	199		161												
ФД.В	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений)					10	360	161	199		161												
ФД.В.1	Факультативные дисциплины по выбору студента		4,5,6, 7,8			10 2/2/2/2	360	161	199		161					2/2	2/2	2/2	2/2	3/3	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					
													1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.				8 сем.	
СВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПО УЧЕБНОМУ ПЛАНУ:																								
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно					207	7452	2994	4458	1021	616	1357												
	Базовая часть. Модуль базовой инженерной подготовки (обязательная часть), суммарно					102	3672	1552	2120	520	208	824												
	Базовая часть. Модуль направления подготовки (обязательная часть), суммарно					59	2124	889	1235	291	264	334												
	Вариативная часть. Модуль дополнительной специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					9	324	120	204	72		48												
	Вариативная часть. Модуль специализации (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					37	1332	433	899	138	144	151												
	Вариативная часть. Элективные дисциплины по физической культуре и спорту, не включенные в объем программы бакалавриата (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно						378	337	41			337												
Блок 2	Практики, суммарно					27	972	**	972															
	Вариативная часть (часть, формируемая участниками образовательных отношений), суммарно					27	972	**	972															
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно					6	216	**	216															
	Базовая часть (обязательная часть), суммарно					6	216	**	216															
Общий объем программы						240	8640	2994	5646	1021	616	1357	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						240							27	33	27	33	27	33	27	33				
Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа по блоку 1 "Дисциплины (модули)" в соответствии с ФГОС						1021							60		60		60		60					
Процентная доля занятий лекционного типа по ООП						34																		
Количество экзаменов						25							2	3	3	4	3	3	4	3				
Количество зачетов						36							8	4	4	4	4	5	3	4				
Количество дифференцированных зачетов						18							2	2	1	4	2	3	2	2				
Количество курсовых работ						1											1							
Количество курсовых проектов						6										1	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 единиц) - 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 **Ядерные физика и технологии**

Руководитель специализации **Безопасность и нераспространение ядерных материалов**

М.А.Соловьев

М.А.Александрова

О.Ю.Долматов

А.Г.Горюнов

П.Н.Бычков

О.В.Селиванникова