

		Сентябрь					Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1-7 сент.					8-14 сент.					15-21 сент.					22-28 сент.					29 сент. - 5 окт.					6-12 окт.					13-19 окт.					20-26 окт.					27 окт. - 2 нояб.					3-9 нояб.					10-16 нояб.					17-23 нояб.					24-30 нояб.					1-7 дек.					8-14 дек.					15-21 дек.					22-28 дек.					29 дек. - 4 янв.					5-11 янв.					12-18 янв.					19-25 янв.					26 янв. - 1 фев.					2-8 февр.					9-15 февр.					16-22 февр.					23 фев. - 1 марта					2-8 марта					9-15 марта					16-22 марта					23-29 марта					30 марта - 5 апр.					6-12 апр.					13-19 апр.					20-26 апр.					27 апр. - 3 мая					4-10 мая					11-17 мая					18-24 мая					25-31 мая					1-7 июня					8-14 июня					15-21 июня					22-28 июня					29 июня - 5 июля					6-12 июля					13-19 июля					20-26 июля					27 июля - 2 авг.					3-9 авг.					10-16 авг.					17-23 авг.					24-30 авг.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Годы	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	Э	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д

2. План учебного процесса

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс												2 курс													
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4							
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт		
Б1	Дисциплины (модули)		58	2088																										
Б1.ОД	Базовая часть		22	792																										
Б1.ОД.1	Общенаучный модуль		10	360	32		32		40		54	24	30		90		64	32	32		44									
Б1.ОД.1.1 О	Физический семинар (Physics Seminar)	21	2	72							30		30		42	3												ук-4, ук-5, опк-5, опк-7, пк-3		
Б1.ОД.1.2 О	Иностранный язык (специальный курс)	50	2	72	32		32		40	3																		ук-4, ук-5		
Б1.ОД.1.3 О	Менеджмент и маркетинг	75	2	72							24	24			48	3												ук-2, ук-3, ук-5, ук-6		
Б1.ОД.1.4 О	Научный семинар	21	4	144													64	32	32		44	Э(36), К/п						ук-1, ук-2, ук-3, ук-6, опк-1, опк-2, опк-3, опк-4, опк-5, опк-6, опк-7, пк-1, пк-2, пк-3, пк-4, пк-5, пк-6, пк-7, пк-8, пк-9, укц-1, укц-2		
Б1.ОД.2	Профессиональный модуль		12	432	112	16	32	64	104		105	15	30	60	75															
Б1.ОД.2.1	Компьютерные науки		12	432	112	16	32	64	104		105	15	30	60	75															
Б1.ОД.2.1.1 О	Компьютерные методы моделирования и обработки данных	21	2	72	48	16	32		24	3																		опк-6, пк-6, пк-8, укц-1, укц-2		
Б1.ОД.2.1.2 О	Машинное обучение в обработке данных	31	2	72							45	15	30		27	3												опк-6, пк-6, пк-8, укц-1		
Б1.ОД.2.1.3 О	Общий лабораторный практикум	21	8	288	64			64	80	3/0	60			60	48	Э(36)												опк-1, опк-2, опк-3, опк-4, опк-5, опк-7, пк-2, пк-3, пк-6, пк-7		
Б1.ДВ	Вариативная часть		36	1296																										
Б1.ДВ.1	Общенаучный модуль		2	72	48	16	32		24																					
Б1.ДВ.1.1 Ф	Б1.ДВ.1.1.1 Основы методологий управления процессами	21	2	72	48	16	32		24	3																			ук-1, ук-2, ук-3, ук-6, пк-1, пк-6	
	Б1.ДВ.1.1.2 Психология самопознания и саморазвития	79																												
Б1.ДВ.2	Профессиональный модуль		34	1224	288	96	192		180		270	73	197		162															
Б1.ДВ.2.1	Взаимодействие ионов и плазмы с поверхностью/Плазменные двигатели и космическая плазма		15	540	144	48	96		108		105	37	68		39															
Б1.ДВ.2.1.1 Ф	Б1.ДВ.2.1.1.1 Методы анализа поверхности (Methods of Surface Analysis) Б1.ДВ.2.1.1.2 Космическая плазма (Cosmic Plasma)	21	3	108	32	8	24		40	Э(36)																		пк-3, пк-7, пк-2.2, пк-2.3, пк-2.1		

[illegible]

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																								Практическая подготовка	Компетенции				
					1 курс												2 курс																	
					1 18 нед (ТО: 18 нед)						2 17 нед (ТО: 17 нед)						3 18 нед (ТО: 18 нед)						4											
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт						
Б1.ДВ.2.4.1 Ф	Плазмохимия	21	3	108	48	16	32		24	Э(36)																		ПК-3, ПК-2.2, ПК-2.3						
Б1.ДВ.2.4.2 Ф	Б1.ДВ.2.4.2.1 Применение высокочастотной плазмы в технологии Б1.ДВ.2.4.2.2 Плазменные установки	21	3	108	48	16	32		24	Э(36)																		ПК-3, ПК-7, ПК-2.2, ПК-2.3						
Б2	Практика		53	1908																														
Б2.ОД	Базовая часть		47	1692																														
Б2.ОД.1 О	Учебная практика (научно-исследовательская работа)	21	7	252	32				76	3/0	30				114	3/0												УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9						
Б2.ОД.2 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	21	25	900													32				832	Э(36)					900	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2						
Б2.ОД.3 О	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	21	15	540																			540	3/0		540	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2							
Б2.ДВ	Вариативная часть		6	216																														
Б2.ДВ.1 Ф	Производственная практика (преддипломная)	21	6	216																					216	3/0	216	УК-1, УК-2, УК-3, УК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.1						
Б3	Государственная итоговая аттестация		9	324																														
Б3.1 О	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	21	9	324																					324			УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, УКЦ-1, УКЦ-2, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-2.1						
Ф	Факультативы		5	180																														
Ф.1 Ф	Военная подготовка	20	5	180																								УК-1, УК-3, УК-6						
					512	128	288	64	424		459	112	257	60	441		96	32	32		876					1080								
Всего:					120 +5	4320	+180	30 ЗЕТ						31 ЗЕТ						29 ЗЕТ						30 ЗЕТ						1656 ч		
Объем аудиторных занятий (ч/нед)					28.44						27						5.33																	
Максимальная учебная нагрузка (ч/нед)					52						52.94						54																	

Метка	Название	Структурное подразделение	ЗЕТ	ч	Семестры																				Практическая подготовка	Компетенции
					1 курс										2 курс											
					1 18 нед (ТО: 18 нед)					2 17 нед (ТО: 17 нед)					3 18 нед (ТО: 18 нед)					4						
					Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек	Пр	Лаб	СРС	Атт	Ауд	Лек		
Учебная нагрузка в сессию (ч/нед)					48					54					24											
Зачет					5					4																
Зачет с оценкой					2					1										2						
Экзамен					4					6					2											
Курсовой проект															1											
Курсовая работа																										

СОГЛАСОВАНО: