

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области "Университет "Дубна"
Филиал "Протвино" государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Университет "Дубна"

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 29.05.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

03.03.02

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа бакалавриата по направлению подготовки 03.03.02

Физика

Направленность (профиль) программы: Медицинская физика

Профиль: Медицинская физика

Кафедра: Технической физики

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 937 от 07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе

/ Деникин А.С./

И.о. проректора по образовательной деятельности

/ Стифорова Е.Г./

Ученый секретарь

/ Немченко И.Б./

Директор филиала "Протвино"

/ Евсиков А.А./

Начальник УО филиала "Протвино"

/ Корзинова И.Я./

И.о.зав.каф.ТФ филиала "Протвино"

/ Соколов А.А./



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль				Март						Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2					1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31							
Нед	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							
I																		Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
II																		Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К							
III																		Э	Э	Э	Э	К	К															Э	Э	Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
IV																		Э	Э	Э	Э	К	К										Э	Э	Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	17	34	17	17	34	17	17	34	17	10	27	129
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	4	3	7	4	3	7	4	3	7	29
У	Учебная практика					4	4							4
П	Производственная практика								4	4		2	2	6
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты											6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	5	7	2	5	7	2	8	10	34
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208
Студентов		15												
Групп		1												

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра	
			Экста мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Эксперт ное	факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8			
Считать в плане	Индекс	Наименование					216	216	8104	8104	3822	3818	3187	1095	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Блок 1.Дисциплины (модули)							216	216	8104	8104	3822	3818	3187	1095	30	30	28	26	27	27	28	20				
Базовая часть							135	135	4860	4860	2406	2403	1665	789	23	24	24	18	23	15	5	3				
+	Б1.Б.01	Иностранный язык		123	4		10	10	360	360	272	272	88		3	2	3	2					2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.02	История			1		3	3	108	108	68	68	40		3								2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.03	Философия			5		3	3	108	108	68	68	40						3				2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.04	Культурология		3			2	2	72	72	34	34	38				2						2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.05	Экономика		6			2	2	72	72	51	51	21						2				3	Информационных технологий		
+	Б1.Б.06	Правоведение		2			2	2	72	72	34	34	38			2							2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности		2			2	2	72	72	34	34	38			2							4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт		56			2	2	72	72	68	68	4					1	1				2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.09	Модуль "Математика"	11223334		3		35	35	1260	1260	595	595	368	297	8	8	15	4								
+	Б1.Б.09.01	Математический анализ	123				12	12	432	432	204	204	111	117	4	4	4						2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.09.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12				8	8	288	288	136	136	80	72	4	4							2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.09.03	Теория вероятностей и математическая статистика			3		3	3	108	108	68	68	40				3						2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.09.04	Дифференциальные уравнения	3				4	4	144	144	68	68	40	36				4					2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.09.05	Теория функций комплексного переменного	4				4	4	144	144	68	68	40	36				4					2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.09.06	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	3				4	4	144	144	51	51	57	36				4					2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	124		5	24	16	16	576	576	172	170	305	99	4	5		4	3							
+	Б1.Б.10.01	Программирование	12			2	9	9	324	324	69	68	183	72	4	5							3	Информационных технологий		
+	Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	4		5	4	7	7	252	252	103	102	122	27				4	3				5	Технической физики		
+	Б1.Б.11	Модуль "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	123456				27	27	972	972	510	510	240	222	5	5	4	4	5	4						
+	Б1.Б.11.01	Механика	1				5	5	180	180	85	85	50	45	5								2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.11.02	Молекулярная физика и термодинамика	2				5	5	180	180	85	85	59	36		5							2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.11.03	Электричество и магнетизм	3				4	4	144	144	85	85	23	36				4					2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.11.04	Оптика	4				4	4	144	144	85	85	23	36				4					2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.11.05	Атомная физика	5				5	5	180	180	85	85	53	42					5				2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.11.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6				4	4	144	144	85	85	32	27						4			2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	4566		78	6	23	23	828	828	364	363	356	108				4	3	8	5	3				
+	Б1.Б.12.01	Теоретическая механика	4				4	4	144	144	68	68	49	27				4					5	Технической физики		
+	Б1.Б.12.02	Механика сплошных сред	5				3	3	108	108	51	51	30	27					3				5	Технической физики		
+	Б1.Б.12.03	Электродинамика	6			6	4	4	144	144	69	68	48	27					4				5	Технической физики		
+	Б1.Б.12.04	Квантовая теория	6				4	4	144	144	68	68	49	27						4			5	Технической физики		
+	Б1.Б.12.05	Физика конденсированного состояния			8		3	3	108	108	40	40	68									3	5	Технической физики		
+	Б1.Б.12.06	Термодинамика и статистическая физика			7		5	5	180	180	68	68	112								5		5	Технической физики		
+	Б1.Б.13	Уравнения математической физики	5				4	4	144	144	68	68	40	36					4				5	Технической физики		
+	Б1.Б.14	Электротехника и электроника	5				4	4	144	144	68	68	49	27					4				4	Автоматизации технологических процессов и производств		
Вариативная часть							81	81	3244	3244	1416	1415	1522	306	7	6	4	8	4	12	23	17				
+	Б1.В.01	Модуль "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"		123456			15	15	540	540	102	102	438		2	4	2	3	2	2						
+	Б1.В.01.01	Общий физический практикум		123456			15	15	540	540	102	102	438		2	4	2	3	2	2			2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.В.02	Экология		2			2	2	72	72	34	34	38			2							2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.В.03	Ядерная медицина	7				4	4	144	144	68	68	49	27							4		5	Технической физики		
+	Б1.В.04	Основы интроскопии	6				4	4	144	144	51	51	66	27						4			5	Технической физики		
+	Б1.В.05	Введение в специальность		1			3	3	108	108	17	17	91		3								5	Технической физики		
+	Б1.В.06	Томографические методы в медицине	8				3	3	108	108	40	40	23	45								3	5	Технической физики		
+	Б1.В.07	Ускорители заряженных частиц	8				3	3	108	108	40	40	32	36								3	5	Технической физики		
+	Б1.В.08	Ультразвуковые методы диагностики			8		3	3	108	108	40	40	68									3	5	Технической физики		
+	Б1.В.09	Детекторы излучений	7				3	3	108	108	51	51	30	27							3		5	Технической физики		
+	Б1.В.10	Анатомия и физиология человека		8			3	3	108	108	40	40	68									3	5	Технической физики		
+	Б1.В.11	Физические основы использования лазеров в медицине	8				3	3	108	108	40	40	23	45								3	5	Технической физики		
+	Б1.В.12	Электроника медицинских установок	7				4	4	144	144	68	68	40	36								4	4	Автоматизации технологических процессов и производств		
+	Б1.В.13	Системы ускорителей медицинского назначения			7	7	4	4	144	144	69	68	75								4		5	Технической физики		
+	Б1.В.14	Векторный и тензорный анализ			4		2	2	72	72	51	51	21					2					2	Общеобразовательные дисциплины		

+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1				4		3	3	108	108	34	34	74					3							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Социология				4		3	3	108	108	34	34	74					3				2	Общеобразовательные дисциплины		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика				4		3	3	108	108	34	34	74					3				2	Общеобразовательные дисциплины		
-	Б1.В.ДВ.01.03	Психология личностного и профессионального самоопределения				4		3	3	108	108	34	34	74					3				2	Общеобразовательные дисциплины		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2				7		2	2	72	72	34	34	38								2				
+	Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярная биология клетки				7		2	2	72	72	34	34	38								2		5	Технической физики	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Медицинская биохимия				7		2	2	72	72	34	34	38								2		5	Технической физики	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3				3		2	2	72	72	34	34	38					2							
+	Б1.В.ДВ.03.01	Русский язык и культура речи				3		2	2	72	72	34	34	38					2					2	Общеобразовательные дисциплины	
-	Б1.В.ДВ.03.02	История искусств				3		2	2	72	72	34	34	38					2					2	Общеобразовательные дисциплины	
-	Б1.В.ДВ.03.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии				3		2	2	72	72	34	34	38					2					3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	6					4	4	144	144	51	51	57	36							4				
+	Б1.В.ДВ.04.01	Цифровая электроника	6					4	4	144	144	51	51	57	36							4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Основы микропроцессорной техники	6					4	4	144	144	51	51	57	36							4		4	Автоматизации технологических процессов и производств	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5				56		4	4	144	144	68	68	76							2	2				
+	Б1.В.ДВ.05.01	Иностранный язык (терминология)				56		4	4	144	144	68	68	76							2	2		2	Общеобразовательные дисциплины	
-	Б1.В.ДВ.05.02	Деловой английский				56		4	4	144	144	68	68	76							2	2		2	Общеобразовательные дисциплины	
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6				8		2	2	72	72	20	20	52									2			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные сети				8		2	2	72	72	20	20	52									2	3	Информационных технологий	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Организация ЭВМ и систем				8		2	2	72	72	20	20	52									2	3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	7					3	3	108	108	51	51	30	27							3				
+	Б1.В.ДВ.07.01	Инженерная графика	7					3	3	108	108	51	51	30	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств
-	Б1.В.ДВ.07.02	Основы деталей машин	7					3	3	108	108	51	51	30	27								3		4	Автоматизации технологических процессов и производств
+	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8				7		3	3	108	108	51	51	57								3				
+	Б1.В.ДВ.08.01	Нейрокомпьютерные системы				7		3	3	108	108	51	51	57								3		3	Информационных технологий	
-	Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерные технологии анализа динамических систем				7		3	3	108	108	51	51	57								3		3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)				1		2	2	72	72	34	34	38			2									
+	Б1.В.ДВ.09.01	Технология информационного взаимодействия в цифровой среде				1		2	2	72	72	34	34	38			2							3	Информационных технологий	
-	Б1.В.ДВ.09.02	Интернет-технологии				1		2	2	72	72	34	34	38			2							3	Информационных технологий	
+	Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту				123456				328	328	328	328													
+	Б1.В.ДВ.10.01	Волейбол				123456				328	328	328	328											2	Общеобразовательные дисциплины	
-	Б1.В.ДВ.10.02	Баскетбол				123456				328	328	328	328											2	Общеобразовательные дисциплины	
-	Б1.В.ДВ.10.03	Настольный теннис				123456				328	328	328	328											2	Общеобразовательные дисциплины	
-	Б1.В.ДВ.10.04	Элементы единоборств				123456				328	328	328	328											2	Общеобразовательные дисциплины	
Блок 2.Практики								15	15	540	540	100	100	440					6		6		3			
Вариативная часть								15	15	540	540	100	100	440					6		6		3			
+	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков				4		6	6	216	216	40	40	176					6					5	Технической физики	
+	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа				6		6	6	216	216	40	40	176							6			5	Технической физики	
+	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика				8		3	3	108	108	20	20	88									3	5	Технической физики	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324			300	24								9			
Базовая часть								9	9	324	324			300	24									9		
+	Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы				8		9	9	324	324			300	24								9	5	Технической физики	
ФТД.Факультативы								4	4	144	144	68	68	76			2		2							
Вариативная часть								4	4	144	144	68	68	76			2		2							
+	ФТД.В.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры				1		2	2	72	72	34	34	38			2							2	Общеобразовательные дисциплины	
+	ФТД.В.02	Цифровая экономика				4		2	2	72	72	34	34	38					2					3	Информационных технологий	

Коды		Инициалы		Фамилия		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6		Курс 7		Курс 8		Курс 9		Курс 10		Курс 11		Курс 12		Курс 13		Курс 14		Курс 15		Курс 16		Курс 17		Курс 18		Курс 19		Курс 20		Курс 21		Курс 22		Курс 23		Курс 24		Курс 25		Курс 26		Курс 27		Курс 28		Курс 29		Курс 30		Курс 31		Курс 32		Курс 33		Курс 34		Курс 35		Курс 36		Курс 37		Курс 38		Курс 39		Курс 40		Курс 41		Курс 42		Курс 43		Курс 44		Курс 45		Курс 46		Курс 47		Курс 48		Курс 49		Курс 50		Курс 51		Курс 52		Курс 53		Курс 54		Курс 55		Курс 56		Курс 57		Курс 58		Курс 59		Курс 60		Курс 61		Курс 62		Курс 63		Курс 64		Курс 65		Курс 66		Курс 67		Курс 68		Курс 69		Курс 70		Курс 71		Курс 72		Курс 73		Курс 74		Курс 75		Курс 76		Курс 77		Курс 78		Курс 79		Курс 80		Курс 81		Курс 82		Курс 83		Курс 84		Курс 85		Курс 86		Курс 87		Курс 88		Курс 89		Курс 90		Курс 91		Курс 92		Курс 93		Курс 94		Курс 95		Курс 96		Курс 97		Курс 98		Курс 99		Курс 100		Курс 101		Курс 102		Курс 103		Курс 104		Курс 105		Курс 106		Курс 107		Курс 108		Курс 109		Курс 110		Курс 111		Курс 112		Курс 113		Курс 114		Курс 115		Курс 116		Курс 117		Курс 118		Курс 119		Курс 120		Курс 121		Курс 122		Курс 123		Курс 124		Курс 125		Курс 126		Курс 127		Курс 128		Курс 129		Курс 130		Курс 131		Курс 132		Курс 133		Курс 134		Курс 135		Курс 136		Курс 137		Курс 138		Курс 139		Курс 140		Курс 141		Курс 142		Курс 143		Курс 144		Курс 145		Курс 146		Курс 147		Курс 148		Курс 149		Курс 150		Курс 151		Курс 152		Курс 153		Курс 154		Курс 155		Курс 156		Курс 157		Курс 158		Курс 159		Курс 160		Курс 161		Курс 162		Курс 163		Курс 164		Курс 165		Курс 166		Курс 167		Курс 168		Курс 169		Курс 170		Курс 171		Курс 172		Курс 173		Курс 174		Курс 175		Курс 176		Курс 177		Курс 178		Курс 179		Курс 180		Курс 181		Курс 182		Курс 183		Курс 184		Курс 185		Курс 186		Курс 187		Курс 188		Курс 189		Курс 190		Курс 191		Курс 192		Курс 193		Курс 194		Курс 195		Курс 196		Курс 197		Курс 198		Курс 199		Курс 200		Курс 201		Курс 202		Курс 203		Курс 204		Курс 205		Курс 206		Курс 207		Курс 208		Курс 209		Курс 210		Курс 211		Курс 212		Курс 213		Курс 214		Курс 215		Курс 216		Курс 217		Курс 218		Курс 219		Курс 220		Курс 221		Курс 222		Курс 223		Курс 224		Курс 225		Курс 226		Курс 227		Курс 228		Курс 229		Курс 230		Курс 231		Курс 232		Курс 233		Курс 234		Курс 235		Курс 236		Курс 237		Курс 238		Курс 239		Курс 240		Курс 241		Курс 242		Курс 243		Курс 244		Курс 245		Курс 246		Курс 247		Курс 248		Курс 249		Курс 250		Курс 251		Курс 252		Курс 253		Курс 254		Курс 255		Курс 256		Курс 257		Курс 258		Курс 259		Курс 260		Курс 261		Курс 262		Курс 263		Курс 264		Курс 265		Курс 266		Курс 267		Курс 268		Курс 269		Курс 270		Курс 271		Курс 272		Курс 273		Курс 274		Курс 275		Курс 276		Курс 277		Курс 278		Курс 279		Курс 280		Курс 281		Курс 282		Курс 283		Курс 284		Курс 285		Курс 286		Курс 287		Курс 288		Курс 289		Курс 290		Курс 291		Курс 292		Курс 293		Курс 294		Курс 295		Курс 296		Курс 297		Курс 298		Курс 299		Курс 300		Курс 301		Курс 302		Курс 303		Курс 304		Курс 305		Курс 306		Курс 307		Курс 308		Курс 309		Курс 310		Курс 311		Курс 312		Курс 313		Курс 314		Курс 315		Курс 316		Курс 317		Курс 318		Курс 319		Курс 320		Курс 321		Курс 322		Курс 323		Курс 324		Курс 325		Курс 326		Курс 327		Курс 328		Курс 329		Курс 330		Курс 331		Курс 332		Курс 333		Курс 334		Курс 335		Курс 336		Курс 337		Курс 338		Курс 339		Курс 340		Курс 341		Курс 342		Курс 343		Курс 344		Курс 345		Курс 346		Курс 347		Курс 348		Курс 349		Курс 350		Курс 351		Курс 352		Курс 353		Курс 354		Курс 355		Курс 356		Курс 357		Курс 358		Курс 359		Курс 360		Курс 361		Курс 362		Курс 363		Курс 364		Курс 365		Курс 366		Курс 367		Курс 368		Курс 369		Курс 370		Курс 371		Курс 372		Курс 373		Курс 374		Курс 375		Курс 376		Курс 377		Курс 378		Курс 379		Курс 380		Курс 381		Курс 382		Курс 383		Курс 384		Курс 385		Курс 386		Курс 387		Курс 388		Курс 389		Курс 390		Курс 391		Курс 392		Курс 393		Курс 394		Курс 395		Курс 396		Курс 397		Курс 398		Курс 399		Курс 400		Курс 401		Курс 402		Курс 403		Курс 404		Курс 405		Курс 406		Курс 407		Курс 408		Курс 409		Курс 410		Курс 411		Курс 412		Курс 413		Курс 414		Курс 415		Курс 416		Курс 417		Курс 418		Курс 419		Курс 420		Курс 421		Курс 422		Курс 423		Курс 424		Курс 425		Курс 426		Курс 427		Курс 428		Курс 429		Курс 430		Курс 431		Курс 432		Курс 433		Курс 434		Курс 435		Курс 436		Курс 437		Курс 438		Курс 439		Курс 440		Курс 441		Курс 442		Курс 443		Курс 444		Курс 445		Курс 446		Курс 447		Курс 448		Курс 449		Курс 450		Курс 451		Курс 452		Курс 453		Курс 454		Курс 455		Курс 456		Курс 457		Курс 458		Курс 459		Курс 460		Курс 461		Курс 462		Курс 463		Курс 464		Курс 465		Курс 466		Курс 467		Курс 468		Курс 469		Курс 470		Курс 471		Курс 472		Курс 473		Курс 474		Курс 475		Курс 476		Курс 477		Курс 478		Курс 479		Курс 480		Курс 481		Курс 482		Курс 483		Курс 484		Курс 485		Курс 486		Курс 487		Курс 488		Курс 489		Курс 490		Курс 491		Курс 492		Курс 493		Курс 494		Курс 495		Курс 496		Курс 497		Курс 498		Курс 499		Курс 500		Курс 501		Курс 502		Курс 503		Курс 504		Курс 505		Курс 506		Курс 507		Курс 508		Курс 509		Курс 510		Курс 511		Курс 512		Курс 513		Курс 514		Курс 515		Курс 516		Курс 517		Курс 518		Курс 519		Курс 520		Курс 521		Курс 522		Курс 523		Курс 524		Курс 525		Курс 526		Курс 527		Курс 528		Курс 529		Курс 530		Курс 531		Курс 532		Курс 533		Курс 534		Курс 535		Курс 536		Курс 537		Курс 538		Курс 539		Курс 540		Курс 541		Курс 542		Курс 543		Курс 544		Курс 545		Курс 546		Курс 547		Курс 548		Курс 549		Курс 550		Курс 551		Курс 552		Курс 553		Курс 554		Курс 555		Курс 556		Курс 557		Курс 558		Курс 559		Курс 560		Курс 561		Курс 562		Курс 563		Курс 564		Курс 565		Курс 566		Курс 567		Курс 568		Курс 569		Курс 570		Курс 571		Курс 572		Курс 573		Курс 574		Курс 575		Курс 576		Курс 577		Курс 578		Курс 579		Курс 580		Курс 581		Курс 582		Курс 583		Курс 584		Курс 585		Курс 586		Курс 587		Курс 588		Курс 589		Курс 590		Курс 591		Курс 592		Курс 593		Курс 594		Курс 595		Курс 596		Курс 597		Курс 598		Курс 599		Курс 600		Курс 601		Курс 602		Курс 603		Курс 604		Курс 605		Курс 606		Курс 607		Курс 608		Курс 609		Курс 610		Курс 611		Курс 612		Курс 613		Курс 614		Курс 615		Курс 616		Курс 617		Курс 618		Курс 619		Курс 620		Курс 621		Курс 622		Курс 623		Курс 624		Курс 625		Курс 626		Курс 627		Курс 628		Курс 629		Курс 630		Курс 631		Курс 632		Курс 633		Курс 634		Курс 635		Курс 636		Курс 637		Курс 638		Курс 639		Курс 640		Курс 641		Курс 642		Курс 643		Курс 644		Курс 645		Курс 646		Курс 647		Курс 648		Курс 649		Курс 650		Курс 651		Курс 652		Курс 653		Курс 654		Курс 655		Курс 656		Курс 657		Курс 658		Курс 659		Курс 660		Курс 661		Курс 662		Курс 663		Курс 664		Курс 665		Курс 666		Курс 667		Курс 668		Курс 669		Курс 670		Курс 671		Курс 672		Курс 673		Курс 674		Курс 675		Курс 676		Курс 677		Курс 678		Курс 679		Курс 680		Курс 681		Курс 682		Курс 683		Курс 684		Курс 685		Курс 686		Курс 687		Курс 688		Курс 689		Курс 690		Курс 691		Курс 692		Курс 693		Курс 694		Курс 695		Курс 696		Курс 697		Курс 698		Курс 699		Курс 700		Курс 701		Курс 702		Курс 703		Курс 704		Курс 705		Курс 706		Курс 707		Курс 708		Курс 709		Курс 710		Курс 711		Курс 712		Курс 713		Курс 714		Курс 715		Курс 716		Курс 717		Курс 718		Курс 719		Курс 720		Курс 721		Курс 722		Курс 723		Курс 724		Курс 725		Курс 726		Курс 727		Курс 728		Курс 729		Курс 730		Курс 731		Курс 732		Курс 733		Курс 734		Курс 735		Курс 736		Курс 737		Курс 738		Курс 739		Курс 740		Курс 741		Курс 742		Курс 743		Курс 744		Курс 745		Курс 746		Курс 747		Курс 748		Курс 749		Курс 750		Курс 751		Курс 752		Курс 753		Курс 754		Курс 755		Курс 756		Курс 757		Курс 758		Курс 759		Курс 760		Курс 761		Курс 762		Курс 763		Курс 764		Курс 765		Курс 766		Курс 767		Курс 768		Курс 769		Курс 770		Курс 771		Курс 772		Курс 773		Курс 774		Курс 775		Курс 776		Курс 777		Курс 778		Курс 779		Курс 780		Курс 781		Курс 782		Курс 783		Курс 784		Курс 785		Курс 786		Курс 787		Курс 788		Курс 789		Курс 790		Курс 791		Курс 792		Курс 793		Курс 794		Курс 795		Курс 796		Курс 797		Курс 798		Курс 799		Курс 800		Курс 801		Курс 802		Курс 803		Курс 804		Курс 805		Курс 806		Курс 807		Курс 808		Курс 809		Курс 810		Курс 811		Курс 812		Курс 813		Курс 814		Курс 815		Курс 816		Курс 817		Курс 818		Курс 819		Курс 820		Курс 821		Курс 822		Курс 823		Курс 824		Курс 825		Курс 826		Курс 827		Курс 828		Курс 829		Курс 830		Курс 831		Курс 832		Курс 833		Курс 834		Курс 835		Курс 836		Курс 837		Курс 838		Курс 839		Курс 840		Курс 841		Курс 842		Курс 843		Курс 844		Курс 845		Курс 846		Курс 847		Курс 848		Курс 849		Курс 850		Курс 851		Курс 852		Курс 853		Курс 854		Курс 855		Курс 856		Курс 857		Курс 858		Курс 859		Курс 860		Курс 861		Курс 862		Курс 863		Курс 864		Курс 865		Курс 866		Курс 867		Курс 868		Курс 869		Курс 870		Курс 871		Курс 872		Курс 873		Курс 874		Курс 875		Курс 876		Курс 877		Курс 878		Курс 879		Курс 880		Курс 881		Курс 882		Курс 883		Курс 884		Курс 885		Курс 886		Курс 887		Курс 888		Курс 88	
------	--	----------	--	---------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	--------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	---------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	---------	--

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.04	Культурология	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.02	История	
Б1.В.ДВ.03.02	История искусств	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.05	Экономика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Цифровая экономика	
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК
Б1.Б.06	Правоведение	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.03.01	Русский язык и культура речи	
Б1.В.ДВ.05.01	Иностранный язык (терминология)	
Б1.В.ДВ.05.02	Деловой английский	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.04	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика	
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.03	Философия	
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.10.01	Волейбол	
Б1.В.ДВ.10.02	Баскетбол	
Б1.В.ДВ.10.03	Настольный теннис	
Б1.В.ДВ.10.04	Элементы единоборств	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые естественнонаучные знания, включая знания о предмете и объектах изучения, методах исследования, современных концепциях, достижениях и ограничениях естественных наук (прежде всего химии, биологии, экологии, наук о земле и человеке)	ОПК
Б1.Б.09	Модуль "Математика"	
Б1.Б.09.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	
Б1.Б.11.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	
Б1.В.02	Экология	
Б1.В.05	Введение в специальность	
Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярная биология клетки	
Б1.В.ДВ.02.02	Медицинская биохимия	
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерная графика	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	способностью использовать в профессиональной деятельности базовые знания фундаментальных разделов математики, создавать математические модели типовых профессиональных задач и интерпретировать полученные результаты с учетом границ применимости моделей	ОПК
Б1.Б.09	Модуль "Математика"	
Б1.Б.09.01	Математический анализ	
Б1.Б.09.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.Б.09.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.Б.09.04	Дифференциальные уравнения	
Б1.Б.09.05	Теория функций комплексного переменного	
Б1.Б.09.06	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	
Б1.Б.13	Уравнения математической физики	
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	
Б1.В.14	Векторный и тензорный анализ	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	
Б1.Б.11.01	Механика	
Б1.Б.11.02	Молекулярная физика и термодинамика	
Б1.Б.11.03	Электричество и магнетизм	

Б1.Б.11.04	Оптика	
Б1.Б.11.05	Атомная физика	
Б1.Б.11.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	
Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	
Б1.Б.12.01	Теоретическая механика	
Б1.Б.12.02	Механика сплошных сред	
Б1.Б.12.03	Электродинамика	
Б1.Б.12.04	Квантовая теория	
Б1.Б.12.05	Физика конденсированного состояния	
Б1.Б.12.06	Термодинамика и статистическая физика	
Б1.Б.13	Уравнения математической физики	
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	
Б1.В.01	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"	
Б1.В.01.01	Общий физический практикум	
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	
Б1.В.13	Системы ускорителей медицинского назначения	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, осознавать опасность и угрозу, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	
Б1.Б.10.01	Программирование	
Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные сети	
Б1.В.ДВ.06.02	Организация ЭВМ и систем	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией	ОПК
Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	
Б1.Б.10.01	Программирование	
Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.03.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные сети	
Б1.В.ДВ.06.02	Организация ЭВМ и систем	
Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерные технологии анализа динамических систем	
Б1.В.ДВ.09.02	Интернет-технологии	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	
Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.09.02	Интернет-технологии	

Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	
ОПК-7	способностью использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка	ОПК
Б1.Б.01	Иностранный язык	
Б1.В.ДВ.05.01	Иностранный язык (терминология)	
Б1.В.ДВ.05.02	Деловой английский	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности	ОПК
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	способностью получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей	ОПК
Б1.Б.05	Экономика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-1	способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин	ПК
Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	
Б1.Б.11.02	Молекулярная физика и термодинамика	
Б1.Б.11.05	Атомная физика	
Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	
Б1.Б.12.06	Термодинамика и статистическая физика	
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	
Б1.В.03	Ядерная медицина	
Б1.В.04	Основы интроскопии	
Б1.В.07	Ускорители заряженных частиц	
Б1.В.08	Ультразвуковые методы диагностики	
Б1.В.09	Детекторы излучений	
Б1.В.10	Анатомия и физиология человека	
Б1.В.11	Физические основы использования лазеров в медицине	
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способностью проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта	ПК
Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	
Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	
Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	
Б1.Б.11.01	Механика	
Б1.Б.11.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	

Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"
Б1.Б.12.06	Термодинамика и статистическая физика
Б1.Б.14	Электротехника и электроника
Б1.В.01	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"
Б1.В.01.01	Общий физический практикум
Б1.В.02	Экология
Б1.В.05	Введение в специальность
Б1.В.06	Томографические методы в медицине
Б1.В.12	Электроника медицинских установок
Б1.В.13	Системы ускорителей медицинского назначения
Б1.В.ДВ.01.01	Социология
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личностного и профессионального самоопределения
Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярная биология клетки
Б1.В.ДВ.02.02	Медицинская биохимия
Б1.В.ДВ.03.01	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.03.02	История искусств
Б1.В.ДВ.03.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровая электроника
Б1.В.ДВ.04.02	Основы микропроцессорной техники
Б1.В.ДВ.05.01	Иностранный язык (терминология)
Б1.В.ДВ.05.02	Деловой английский
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные сети
Б1.В.ДВ.06.02	Организация ЭВМ и систем
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерная графика
Б1.В.ДВ.07.02	Основы деталей машин
Б1.В.ДВ.08.01	Нейрокомпьютерные системы
Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерные технологии анализа динамических систем
Б1.В.ДВ.09.01	Технология информационного взаимодействия в цифровой среде
Б1.В.ДВ.09.02	Интернет-технологии
Б1.В.ДВ.10.01	Волейбол
Б1.В.ДВ.10.02	Баскетбол
Б1.В.ДВ.10.03	Настольный теннис
Б1.В.ДВ.10.04	Элементы единоборств
Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.03(П)	Преддипломная практика
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5; ОПК-7
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1; ОК-7
Б1.Б.04	Культурология	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.05	Экономика	ОК-3; ОПК-9
Б1.Б.06	Правоведение	ОК-4
Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.09	Модуль "Математика"	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.01	Математический анализ	ОПК-2
Б1.Б.09.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	ОПК-2
Б1.Б.09.03	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.09.04	Дифференциальные уравнения	ОПК-2
Б1.Б.09.05	Теория функций комплексного переменного	ОПК-2
Б1.Б.09.06	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	ОПК-2
Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.10.01	Программирование	ОПК-4; ОПК-5
Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.11.01	Механика	ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.11.02	Молекулярная физика и термодинамика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.11.03	Электричество и магнетизм	ОПК-3
Б1.Б.11.04	Оптика	ОПК-3
Б1.Б.11.05	Атомная физика	ОПК-3; ПК-1
Б1.Б.11.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц	ОПК-1; ОПК-3; ПК-2
Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.12.01	Теоретическая механика	ОПК-3
Б1.Б.12.02	Механика сплошных сред	ОПК-3
Б1.Б.12.03	Электродинамика	ОПК-3
Б1.Б.12.04	Квантовая теория	ОПК-3
Б1.Б.12.05	Физика конденсированного состояния	ОПК-3
Б1.Б.12.06	Термодинамика и статистическая физика	ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.13	Уравнения математической физики	ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.14	Электротехника и электроника	ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В	Вариативная часть	ОК-2; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.01.01	Общий физический практикум	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.02	Экология	ОПК-1; ПК-2

Б1.В.03	Ядерная медицина	ПК-1
Б1.В.04	Основы интроскопии	ПК-1
Б1.В.05	Введение в специальность	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Томографические методы в медицине	ПК-2
Б1.В.07	Ускорители заряженных частиц	ПК-1
Б1.В.08	Ультразвуковые методы диагностики	ПК-1
Б1.В.09	Детекторы излучений	ПК-1
Б1.В.10	Анатомия и физиология человека	ПК-1
Б1.В.11	Физические основы использования лазеров в медицине	ПК-1
Б1.В.12	Электроника медицинских установок	ОК-7; ОК-9; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-8; ПК-1; ПК-2
Б1.В.13	Системы ускорителей медицинского назначения	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.14	Векторный и тензорный анализ	ОПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Социология	ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика	ОК-6; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.03	Психология личностного и профессионального самоопределения	ОК-6; ОК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Молекулярная биология клетки	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Медицинская биохимия	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Русский язык и культура речи	ОК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	История искусств	ОК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.03	Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Цифровая электроника	ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Основы микропроцессорной техники	ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-5; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.01	Иностранный язык (терминология)	ОК-5; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.05.02	Деловой английский	ОК-5; ОПК-7; ПК-2
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Компьютерные сети	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Организация ЭВМ и систем	ОПК-4; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.01	Инженерная графика	ОПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.07.02	Основы деталей машин	ПК-2
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-2
Б1.В.ДВ.08.01	Нейрокомпьютерные системы	ПК-2
Б1.В.ДВ.08.02	Компьютерные технологии анализа динамических систем	ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.09	Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9)	ПК-2
Б1.В.ДВ.09.01	Технология информационного взаимодействия в цифровой среде	ПК-2

	Б1.В.ДВ.09.02	Интернет-технологии	ОПК-5; ОПК-6; ПК-2
	Б1.В.ДВ.10	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	ОК-8; ПК-2
	Б1.В.ДВ.10.01	Волейбол	ОК-8; ПК-2
	Б1.В.ДВ.10.02	Баскетбол	ОК-8; ПК-2
	Б1.В.ДВ.10.03	Настольный теннис	ОК-8; ПК-2
	Б1.В.ДВ.10.04	Элементы единоборств	ОК-8; ПК-2
Б2		Практики	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
	Б2.В	Вариативная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
	Б2.В.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОПК-1; ПК-1; ПК-2
	Б2.В.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
	Б2.В.03(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б3		Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
	Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
	Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
ФТД		Факультативы	ОК-3; ОПК-6
	ФТД.В	Вариативная часть	ОК-3; ОПК-6
	ФТД.В.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	ОПК-6
	ФТД.В.02	Цифровая экономика	ОК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестр						
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя								
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР				Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные				СР	Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП					иные	СР	Контр. оль	Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1218								32		21		1146										30		21		2364						62		42					
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1146								30				1146										30				2292						60							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		62,2												59														60,6													
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		40,5												36														38,3													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												26														26,5													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												26,1														26,6													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		3,9												3,9														3,9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1218	559	153	17	389				497	162	32	ТО: 17 Э: 4		1146	509	187	17	304	1			493	144	30	ТО: 17 Э: 4		2364	1068	340	34	693	1		990	306	62	ТО: 34 Э: 8			
1	Б1.Б.01	Иностранный язык	За	108	68				68			40		3		За	72	68			68					4		2		За(2)	180	136			136			44		5		2	1234
2	Б1.Б.02	История	ЗаО	108	68	34			34			40		3			72	34	17		17					38		2		ЗаО	108	68	34		34			40		3		2	1
3	Б1.Б.06	Правоведение														За	72	34	17		17					38		2		За	72	34	17		17			38		2		2	2
4	Б1.Б.07	Безопасность жизнедеятельности														За	72	34	17		17					38		2		За	72	34	17		17			38		2		4	2
5	Б1.Б.09	Модуль "Математика"	Эк(2)	288	136	68			68			71	81	8		Эк(2)	288	136	68		68					80	72	8		Эк(4)	576	272	136		136			151	153	16			1234
6	Б1.Б.09.01	Математический анализ	Эк	144	68	34			34			31	45	4		Эк	144	68	34		34					40	36	4		Эк(2)	288	136	68		68			71	81	8		2	123
7	Б1.Б.09.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Эк	144	68	34			34			40	36	4		Эк	144	68	34		34					40	36	4		Эк(2)	288	136	68		68			80	72	8		2	12
8	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	Эк	144	34				34			74	36	4		Эк КР	180	35			34	1				109	36	5		Эк(2) КР	324	69			68	1		183	72	9			1245
9	Б1.Б.10.01	Программирование	Эк	144	34				34			74	36	4		Эк КР	180	35			34	1				109	36	5		Эк(2) КР	324	69			68	1		183	72	9		3	12
10	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	Эк	180	85	34			51			50	45	5		Эк	180	85	51		34					59	36	5		Эк(2)	360	170	85		85			109	81	10			123456
11	Б1.Б.11.01	Механика	Эк	180	85	34			51			50	45	5			180	85	51							59	36	5		Эк	180	85	34		51			50	45	5		2	1
12	Б1.Б.11.02	Молекулярная физика и термодинамика														Эк	180	85	51		34					59	36	5		Эк	180	85	51		34			59	36	5		2	2
13	Б1.Б.01	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"	За	72	17			17				55		2		За	144	17			17					127		4		За(2)	216	34			34			182		6			123456
14	Б1.Б.01.01	Общий физический практикум	За	72	17			17				55		2		За	144	17			17					127		4		За(2)	216	34			34			182		6		2	123456
15	Б1.Б.02	Экология														За	72	34	34							38		2		За	72	34	34				38		2		2	2	
16	Б1.Б.05	Введение в специальность	За	108	17	17						91		3																За	108	17	17				91		3		5	1	
17	Б1.Б.ДВ.09.01	Технология информационного взаимодействия в цифровой среде	За	72	34				34			38		2																За	72	34			34			38		2		3	1
18	Б1.Б.ДВ.09.02	Интернет-технологии	За	72	34				34			38		2																За	72	34			34			38		2		3	1
19	Б1.Б.ДВ.10.01	Волейбол	За	66	66				66							За	66	66			66									За(2)	132	132			132						2	123456	
20	Б1.Б.ДВ.10.02	Баскетбол	За	66	66				66							За	66	66			66									За(2)	132	132			132						2	123456	
21	Б1.Б.ДВ.10.03	Настольный теннис	За	66	66				66							За	66	66			66									За(2)	132	132			132						2	123456	
22	Б1.Б.ДВ.10.04	Элементы единоборств	За	66	66				66							За	66	66			66									За(2)	132	132			132						2	123456	
23	ФТД.Б.01	Основы библиографических знаний и информационной культуры	За	72	34				34			38		2																За	72	34			34			38		2		2	1
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(6) ЗаО											Эк(4) За(6) КР											Эк(8) За(12) ЗаО КР																		
ПРАКТИКИ			(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
КАНИКУЛЫ															2													8												10			

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										з.е.	Неделя	Контроль	Семестр 6										з.е.	Неделя	Контроль	Итого за курс										з.е.	Неделя	Каф.	Семестр	
				Академических часов								з.е.	Неделя				Академических часов								з.е.	Неделя				Академических часов								з.е.	Неделя					
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР						Контр. оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные						СР	Контр. оль	з.е.	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр							КРП
ИТОГО (с факультативами)				1004									27	21		1220										33	24		2224								60	45						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1004									27			1220										33			2224							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51,3												50,6													51															
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		33												48													40,5															
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												27													27															
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27												27,1													27,1															
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1,9												1,9													1,9															
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1004	491	170	34	287				381	132	27	ТО: 17 Э: 4		1004	492	153	34	304	1				368	144	27	ТО: 17 Э: 3		2008	983	323	68	591	1		749	276	54	ТО: 34 Э: 7			
1	Б1.Б.03	Философия	ЗаО	108	68	34			34			40		3															ЗаО	108	68	34		34			40		3			2	5	
2	Б1.Б.05	Экономика														За	72	51	17		34					21	2		За	72	51	17		34			21	2			3	6		
3	Б1.Б.08	Физическая культура и спорт	За	36	34				34			2		1		За	36	34			34					2	1		За(2)	72	68			68			4		2			2	56	
4	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	ЗаО	108	34	17			17			74		3															ЗаО	108	34	17		17			74		3				1245	
5	Б1.Б.10.02	Численные методы и математическое моделирование	ЗаО	108	34	17			17			74		3															ЗаО	108	34	17		17			74		3				5	45
6	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	ЭК	180	85	34			51			53	42	5		ЭК	144	85	34		51				32	27	4		ЭК(2)	324	170	68		102			85	69	9				123456	
7	Б1.Б.11.05	Атомная физика	ЭК	180	85	34			51			53	42	5															ЭК	180	85	34		51			53	42	5				2	5
8	Б1.Б.11.06	Физика атомного ядра и элементарных частиц														ЭК	144	85	34		51				32	27	4		ЭК	144	85	34		51			32	27	4				2	6
9	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	ЭК	108	51	17			34			30	27	3		ЭК(2) КР	288	137	68		68	1			97	54	8		ЭК(3) КР	396	188	85		102	1		127	81	11				45678	
10	Б1.Б.12.02	Механика сплошных сред	ЭК	108	51	17			34			30	27	3		ЭК КР	144	69	34		34	1			48	27	4		ЭК	108	51	17		34			30	27	3				5	5
11	Б1.Б.12.03	Электродинамика														ЭК КР	144	69	34		34	1			48	27	4		ЭК КР	144	69	34		34	1		48	27	4				5	6
12	Б1.Б.12.04	Квантовая теория														ЭК	144	68	34		34				49	27	4		ЭК	144	68	34		34			49	27	4				5	6
13	Б1.Б.13	Уравнения математической физики	ЭК	144	68	34			34			40	36	4															ЭК	144	68	34		34			40	36	4				5	5
14	Б1.Б.14	Электротехника и электроника	ЭК	144	68	34	17	17				49	27	4															ЭК	144	68	34	17	17			49	27	4				4	5
15	Б1.Б.01	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"	За	72	17				17			55		2		За	72	17			17				55		2		За(2)	144	34			34			110		4				123456	
16	Б1.Б.01.01	Общий физический практикум	За	72	17				17			55		2		За	72	17			17				55		2		За(2)	144	34			34			110		4				2	123456
17	Б1.Б.04	Основы интроскопии														ЭК	144	51	17		34				66	27	4		ЭК	144	51	17		34			66	27	4				5	6
18	Б1.Б.ДВ.04.01	Цифровая электроника														ЭК	144	51	17	17	17				57	36	4		ЭК	144	51	17	17	17			57	36	4				4	6
19	Б1.Б.ДВ.04.02	Основы микропроцессорной техники														ЭК	144	51	17	17	17				57	36	4		ЭК	144	51	17	17	17			57	36	4				4	6
20	Б1.Б.ДВ.05.01	Иностранный язык (терминология)	За	72	34				34			38		2		За	72	34			34				38		2		За(2)	144	68			68			76		4				2	56
21	Б1.Б.ДВ.05.02	Деловой английский	За	72	34				34			38		2		За	72	34			34				38		2		За(2)	144	68			68			76		4				2	56
22	Б1.Б.ДВ.10.01	Волейбол	За	32	32				32							За	32	32			32								За(2)	64	64			64									2	123456
23	Б1.Б.ДВ.10.02	Баскетбол	За	32	32				32							За	32	32			32								За(2)	64	64			64									2	123456
24	Б1.Б.ДВ.10.03	Настольный теннис	За	32	32				32							За	32	32			32								За(2)	64	64			64									2	123456
25	Б1.Б.ДВ.10.04	Элементы единоборств	За	32	32				32							За	32	32			32								За(2)	64	64			64									2	123456
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				ЭК(4) За(4) ЗаО(2)											ЭК(5) За(5) КР											ЭК(9) За(9) ЗаО(2) КР																		
ПРАКТИКИ			(План)														216	40			40			172	4		6	4		216	40			40			172	4		6	4			
Б2.Б.02(П)			Научно-исследовательская работа												ЗаО	216	40			40			172	4		6	4	ЗаО	216	40			40			172	4		6	4				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2													5													7					

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 7										Неделя	Контроль	Семестр 8										Неделя	Итого за курс										Каф.	Семестр							
				Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.	Академических часов								з.е.	Неделя														
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	иные	СР		Конт роль			Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр		КРП	иные	СР	Конт роль		Всего	Кон. такт.	Лек			Лаб	Пр	КРП	иные	СР			Конт роль	Всего	Неделя				
ИТОГО (с факультативами)				1008									28	21		1152									32	21		2160									60	42							
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1008									28			1152									32			2160									60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		52,5									ТО: 17 Э: 4		59,4									ТО: 10 Э: 3		56									ТО: 27 Э: 7										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		29,3										42		35,7																													
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27										26		26,5																													
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,1										26		26,6																													
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1008	460	221	17	221	1		431	117	28	ТО: 17 Э: 4		720	260	100	10	150			334	126	20	ТО: 10 Э: 3		1728	720	321	27	371	1		765	243	48	ТО: 27 Э: 7							
1	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	ЗаО	180	68	34		34			112		5			ЗаО	108	40	20		20			68			3		ЗаО(2)	288	108	54		54			180			8			45678		
2	Б1.Б.12.05	Физика конденсированного состояния														ЗаО	108	40	20		20			68			3		ЗаО	108	40	20		20			68			3		5	8		
3	Б1.Б.12.06	Термодинамика и статистическая физика	ЗаО	180	68	34		34			112		5																ЗаО	180	68	34		34			112			5		5	7		
4	Б1.Б.03	Ядерная медицина	Эк	144	68	34		34			49	27	4																Эк	144	68	34		34			49		27	4		5	7		
5	Б1.Б.06	Томографические методы в медицине														Эк	108	40	10		30			23	45		3		Эк	108	40	10		30			23		45	3		5	8		
6	Б1.Б.07	Ускорители заряженных частиц														Эк	108	40	20		20			32	36		3		Эк	108	40	20		20			32		36	3		5	8		
7	Б1.Б.08	Ультразвуковые методы диагностики														ЗаО	108	40	10		30			68			3		ЗаО	108	40	10		30			68			3		5	8		
8	Б1.Б.09	Детекторы излучений	Эк	108	51	17		17	17			30	27		3														Эк	108	51	17		17			30		27	3		5	7		
9	Б1.Б.10	Анатомия и физиология человека														За	108	40	20		10	10			68			3		За	108	40	20		10	10				68		3		5	8
10	Б1.Б.11	Физические основы использования лазеров в медицине														Эк	108	40	10		30			23	45		3		Эк	108	40	10		30			23		45	3		5	8		
11	Б1.Б.12	Электроника медицинских установок	Эк	144	68	34		34			40	36	4																Эк	144	68	34		34			40		36	4		4	7		
12	Б1.Б.13	Системы ускорителей медицинского назначения	ЗаО КР	144	69	34		34	1		75		4																ЗаО КР	144	69	34		34	1		75			4		5	7		
13	Б1.Б.ДВ.02.01	Молекулярная биология клетки	ЗаО	72	34	17		17			38		2																ЗаО	72	34	17		17			38			2		5	7		
14	Б1.Б.ДВ.02.02	Медицинская биохимия	ЗаО	72	34	17		17			38		2																ЗаО	72	34	17		17			38			2		5	7		
15	Б1.Б.ДВ.06.01	Компьютерные сети														За	72	20	10		10			52			2		За	72	20	10		10			52			2		3	8		
16	Б1.Б.ДВ.06.02	Организация ЭВМ и систем														За	72	20	10		10			52			2		За	72	20	10		10			52			2		3	8		
17	Б1.Б.ДВ.07.01	Инженерная графика	Эк	108	51	17		34			30	27	3																Эк	108	51	17		34			30		27	3		4	7		
18	Б1.Б.ДВ.07.02	Основы деталей машин	Эк	108	51	17		34			30	27	3																Эк	108	51	17		34			30		27	3		4	7		
19	Б1.Б.ДВ.08.01	Нейрокомпьютерные системы	За	108	51	34		17			57		3																За	108	51	34		17			57			3		3	7		
20	Б1.Б.ДВ.08.02	Компьютерные технологии анализа динамических систем	За	108	51	34		17			57		3																За	108	51	34		17			57			3		3	7		
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(4) За ЗаО(3) КР											Эк(3) За(2) ЗаО(2)											Эк(7) За(3) ЗаО(5) КР																			
ПРАКТИКИ			(План)													108	20			20		84	4		3	2			108	20			20		84	4		3	2						
Б2.Б.03(П)			Преддипломная практика												ЗаО	108	20			20		84	4		3	2		ЗаО	108	20			20		84	4		3	2						
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)													324						300	24	9	6			324						300	24	9	6								
	Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы													ЗаО	324						300	24	9	6		ЗаО	324						300	24	9	6								
КАНИКУЛЫ														2													8											10							

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2	2			4						
			5	+	4		9	1,24	0	0	0
Вид практики: Производственная практика											
Научно-исследовательская работа	3	2			4						
			5	+	4		9	1,24	0	0	0
Преддипломная практика	4	2			2						
			5	+	2		9	10	0	0	0
Итого по факту					10						
Итого по плану					10						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Программирование					
КР	1	2	3	15	
Численные методы и математическое моделирование					
КР	2	2	5	0	
Электродинамика					
КР	3	2	5	0	
Системы ускорителей медицинского назначения					
КР	4	1	5	0	

[illegible]

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
Руководство	5	12	0,5	6
Консультации по	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		12		
Председатель	5	12	1	12
Член комиссии				
1	5	12	0,5	6
2	5	12	0,5	6
3	5	12	0,5	6
4	5	12	0,5	6
5	5	12	0,5	6
6	5	12	0,5	6
7	5	12	0,5	6
8	5	12	0,5	6
Секретарь	5	12		
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		Общеобразовательные дисциплины
3		Информационных технологий
4		Автоматизации технологических процессов и производств
5		Технической физики
6		экономики

		2		4	анализ [ЗаО] ОПК-2	2		Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Цифровая электроника	ОПК-1; ПК-2	ПК-1; ПК-2
23										
24	Б1.В.01 МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ" [За] ОПК-3; ПК-2	2			Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Социология [ЗаО] (/ Психология и педагогика/ Психология личностного и профессионального самоопределения) ПК-2	3	Б1.В.01 МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ" [За] ОПК-3; ПК-2	Б1.В.ДВ.07.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7: Инженерная графика [Эк] (/ Основы деталей машин) ОПК-1; ПК-2		
25										
26			Б1.В.01 МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ" [За] ОПК-3; ПК-2	4						
27	Б1.В.05 Введение в специальность [За] ОПК-1; ПК-2	3			Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3: Русский язык и культура речи [За] (/ История искусств/ Адаптивные информационные и коммуникационные технологии) ОК-5; ПК-2	2		Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Иностранный язык (терминология) [За] (/ Деловой английский) ОК-5; ОПК-7; ПК-2	Б1.В.ДВ.08.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8: Нейрокомпьютерные системы [За] (/ Компьютерные технологии анализа динамических систем) ПК-2	Б3.Б.01 Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы [ЗаО] ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2
28										
29	Б1.В.ДВ.09.01 Дисциплины (модули) по выбору 9 (ДВ.9): Технология информационного взаимодействия в цифровой среде [За] (/ Интернет-технологии) ПК-2	2	Б1.В.02 Экология [За] ОПК-1; ПК-2	2		Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО] ОПК-1; ПК-1; ПК-2	6			
30								Б2.В.02(П) Научно- исследовательская работа [ЗаО] ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2		
31	ФТД.В.01 Основы библиографических знаний и информационной культуры [За]	2								
32										
33										
34						ФТД.В.02 Цифровая экономика [За] ОК-3	2			

