

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Филиал "Протвино" государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московской области "Университет "Дубна"

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 26.05.2017,



Ректор Фурсаев Д.В.
20 17.

03.03.02

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки "Физика"

Направленность (профиль) программы: "Медицинская физика"
Набор 2017 г.

Кафедра: Техническая физика

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
Виды деятельности
- научно-исследовательская

Год начала подготовки
(по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт 937
07.08.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе

Деникин А.С. / Деникин А.С. /

Проректор по учебной и воспитательной работе

Крейдер О.А. / Крейдер О.А. /

Директор филиала "Протвино"

Евсиков А.А. / Евсиков А.А. /

Зам. директора по УМР

Астафьева М.П. / Астафьева М.П. /

Начальник УО филиала "Протвино"

Корзинова И.Я. / Корзинова И.Я. /

И.о. зав. кафедрой ТФ

Соколов А.А. / Соколов А.А. /

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов					ЗЕТ		Распределение ЗЕТ												Закрепленная кафедра				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	в том числе			Экспертное	Факт	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Код	Наименование			
									Конт. раб. (по учеб.	СР	Контроль			Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2	Итого	Сем. 1	Сем. 2					
15	Б1.Б.1	Иностранный язык		1-3	4		360	360	272	88		10	10	5	3	2	5	3	2									2	Общеобразовательные дисциплины	
18	Б1.Б.2	История			1		108	108	68	40		3	3	3	3													2	Общеобразовательные дисциплины	
21	Б1.Б.3	Философия			5		108	108	68	40		3	3							3	3							2	Общеобразовательные дисциплины	
24	Б1.Б.4	Культурология		3			72	72	34	38		2	2				2	2										2	Общеобразовательные дисциплины	
27	Б1.Б.5	Экономика		6			72	72	51	21		2	2						2		2							3	Информационных технологий	
30	Б1.Б.6	Правоведение		2			72	72	34	38		2	2	2		2												2	Общеобразовательные дисциплины	
33	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности		2			72	72	34	38		2	2	2		2												4	Автоматизации технологических процессов и производств	
36	Б1.Б.8	Физическая культура и спорт		56			72	72	68	4		2	2						2	1	1							2	Общеобразовательные дисциплины	
39	Б1.Б.9	Модуль "Математика"	7	3	3		1296	1296	646	389	261	36	36	16	8	8	20	14	6											
42	Б1.Б.9.1	Математический анализ	1-3	1-3			432	432	204	120	108	12	12	8	4	4	4	4										2	Общеобразовательные дисциплины	
45	Б1.Б.9.2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	12				288	288	136	71	81	8	8	8	4	4												2	Общеобразовательные дисциплины	
48	Б1.Б.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика			3		108	108	68	40		3	3				3	3										2	Общеобразовательные дисциплины	
51	Б1.Б.9.4	Дифференциальные уравнения	3				144	144	68	40	36	4	4				4	4										2	Общеобразовательные дисциплины	
54	Б1.Б.9.5	Векторный и тензорный анализ			4		72	72	51	21		2	2				2		2									2	Общеобразовательные дисциплины	
57	Б1.Б.9.6	Теория функций комплексного переменного	4				144	144	68	40	36	4	4				4		4									2	Общеобразовательные дисциплины	
60	Б1.Б.9.7	Интегральные уравнения и вариационное исчисление			3		108	108	51	57		3	3				3	3										2	Общеобразовательные дисциплины	
64	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	1	1	1	2	324	324	136	161	27	9	9	2	2		4		4	3	3									
67	Б1.Б.10.1	Программирование. Часть I		1			72	72	34	38		2	2	2	2													3	Информационных технологий	
70	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование	4		5	45	252	252	102	123	27	7	7				4		4	3	3							5	Технической физики	
74	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	6				972	972	510	240	222	27	27	10	5	5	8	4	4	9	5	4								
77	Б1.Б.11.1	Механика	1				180	180	85	50	45	5	5	5	5													2	Общеобразовательные дисциплины	
80	Б1.Б.11.2	Молекулярная физика и термодинамика	2				180	180	85	59	36	5	5	5		5												2	Общеобразовательные дисциплины	
83	Б1.Б.11.3	Электричество и магнетизм	3				144	144	85	23	36	4	4				4	4										2	Общеобразовательные дисциплины	
86	Б1.Б.11.4	Оптика	4				144	144	85	23	36	4	4				4		4									2	Общеобразовательные дисциплины	
89	Б1.Б.11.5	Атомная физика	5				180	180	85	53	42	5	5						5	5								2	Общеобразовательные дисциплины	
92	Б1.Б.11.6	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6				144	144	85	32	27	4	4						4		4							2	Общеобразовательные дисциплины	
96	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	4	1	2	1	828	828	363	357	108	23	23				4		4	11	3	8	8	5	3					
99	Б1.Б.12.1	Теоретическая механика	4	4			144	144	68	49	27	4	4				4		4									5	Технической физики	
102	Б1.Б.12.2	Механика сплошных сред	5				108	108	51	30	27	3	3						3	3								5	Технической физики	
105	Б1.Б.12.3	Электродинамика	6			6	144	144	68	49	27	4	4						4		4							5	Технической физики	
108	Б1.Б.12.4	Квантовая теория	6				144	144	68	49	27	4	4						4		4							5	Технической физики	
111	Б1.Б.12.5	Физика конденсированного состояния			8		108	108	40	68		3	3									3			3			5	Технической физики	
114	Б1.Б.12.6	Термодинамика и статистическая физика			7		180	180	68	112		5	5									5	5					5	Технической физики	
118	Б1.Б.13	Уравнения математической физики	5				144	144	68	40	36	4	4						4	4								5	Технической физики	
121	Б1.Б.14	Электротехника и электроника	5				144	144	68	49	27	4	4						4	4								4	Автоматизации технологических процессов и производств	
129	Б1.В.ОД.1	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"		6			540	540	102	438		15	15	6	2	4	5	2	3	4	2	2								
132	Б1.В.ОД.1.1	Общий физический практикум		1-6			540	540	102	438		15	15	6	2	4	5	2	3	4	2	2						2	Общеобразовательные дисциплины	
136	Б1.В.ОД.2	Экология		2			72	72	34	38		2	2	2		2												2	Общеобразовательные дисциплины	
139	Б1.В.ОД.3	Ядерная медицина	7				144	144	68	49	27	4	4									4	4					5	Технической физики	
142	Б1.В.ОД.4	Основы интроскопии	6				144	144	51	66	27	4	4				4		4									5	Технической физики	
145	Б1.В.ОД.5	Введение в специальность		1			108	108	17	91		3	3	3	3													5	Технической физики	
148	Б1.В.ОД.6	Томографические методы в медицине	8				108	108	40	23	45	3	3									3			3			5	Технической физики	
151	Б1.В.ОД.7	Ускорители заряженных частиц	8				108	108	40	32	36	3	3									3			3			5	Технической физики	
154	Б1.В.ОД.8	Ультразвуковые методы диагностики			8		108	108	40	68		3	3									3			3			5	Технической физики	
157	Б1.В.ОД.9	Программирование. Часть II	2			2	180	180	34	92	54	5	5	5		5												3	Информационных технологий	

160	Б1.В.ОД.10	Детекторы излучений	7					108	108	51	30	27	3	3								3	3		5	Технической физики			
163	Б1.В.ОД.11	Анатомия и физиология человека		8				108	108	40	68		3	3								3		3	5	Технической физики			
166	Б1.В.ОД.12	Физические основы использования лазеров в медицине	8					108	108	40	23	45	3	3								3		3	5	Технической физики			
169	Б1.В.ОД.13	Электроника медицинских установок	7					144	144	68	40	36	4	4								4	4		4	Автоматизации технологических процессов и производств			
172	Б1.В.ОД.14	Системы ускорителей медицинского назначения			7		7	144	144	68	76		4	4								4	4		5	Технической физики			
179		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту		1-6				328	328	328															2	Общеобразовательные дисциплины			
184	Б1.В.ДВ.1.1	Психология и педагогика			4			108	108	34	74		3	3								3		3	2	Общеобразовательные дисциплины			
187	Б1.В.ДВ.1.2	Социология			4			108	108	34	74		3	3								3		3	2	Общеобразовательные дисциплины			
191	Б1.В.ДВ.2.1	Мировые информационные ресурсы	1					144	144	34	83	27	4	4	4	4										3	Информационных технологий		
194	Б1.В.ДВ.2.2	Интернет-технологии	1					144	144	34	83	27	4	4	4	4										3	Информационных технологий		
198	Б1.В.ДВ.3.1	Молекулярная биология клетки			7			72	72	34	38		2	2												5	Технической физики		
201	Б1.В.ДВ.3.2	Медицинская биохимия			7			72	72	34	38		2	2												5	Технической физики		
205	Б1.В.ДВ.4.1	Русский язык и культура речи	3					108	108	34	47	27	3	3								3	3			2	Общеобразовательные дисциплины		
208	Б1.В.ДВ.4.2	История искусств	3					108	108	34	47	27	3	3								3	3			2	Общеобразовательные дисциплины		
212	Б1.В.ДВ.5.1	Цифровая электроника	6					144	144	51	57	36	4	4												4	Автоматизации технологических процессов и производств		
215	Б1.В.ДВ.5.2	Основы микропроцессорной техники	6					144	144	51	57	36	4	4												4	Автоматизации технологических процессов и производств		
219	Б1.В.ДВ.6.1	Иностранный язык (терминология)		56				144	144	68	76		4	4								4	2	2		2	Общеобразовательные дисциплины		
222	Б1.В.ДВ.6.2	Деловой английский		56				144	144	68	76		4	4								4	2	2		2	Общеобразовательные дисциплины		
226	Б1.В.ДВ.7.1	Компьютерные сети		8				72	72	20	52		2	2												2	Информационных технологий		
229	Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем		8				72	72	20	52		2	2												2	Информационных технологий		
233	Б1.В.ДВ.8.1	Инженерная графика	7					108	108	51	30	27	3	3												4	Автоматизации технологических процессов и производств		
236	Б1.В.ДВ.8.2	Основы деталей машин	7					108	108	51	30	27	3	3												4	Автоматизации технологических процессов и производств		
240	Б1.В.ДВ.9.1	Нейрокомпьютерные системы		7				108	108	51	57		3	3												3	Информационных технологий		
243	Б1.В.ДВ.9.2	Компьютерные технологии анализа динамических систем		7				108	108	51	57		3	3												3	Информационных технологий		
254	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4			216	216				6	6								6		6			5	Технической физики	
261	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			6			108	108				3	3												3	3	5	Технической физики
262	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа			6			108	108				3	3												3	3	5	Технической физики
263	Б2.П.3	Преддипломная практика			8			108	108				3	3												3	3	5	Технической физики
268	Б3	Государственная итоговая аттестация						324	324				9	9												9	9	5	Технической физики
273	ФТД.1	Основы библиографических знаний и информационной культуры		1				72	72	34	38		2	2	2	2											2	Общеобразовательные дисциплины	

1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.4 Б3	Культурология Государственная итоговая аттестация
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ДВ.4.2 Б3	История искусств Государственная итоговая аттестация
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.5 Б3	Экономика Государственная итоговая аттестация
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.6 Б3	Правоведение Государственная итоговая аттестация
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.4.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.6.1	Иностранный язык (терминология)
	Б1.В.ДВ.6.2 Б3	Деловой английский Государственная итоговая аттестация
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.4	Культурология
	Б1.В.ДВ.1.1 Б3	Психология и педагогика Государственная итоговая аттестация
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.3	Философия
	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.13 Б3	Электроника медицинских установок Государственная итоговая аттестация
8	ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Физическая культура и спорт

	БЗ	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту Государственная итоговая аттестация
9	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.13	Электроника медицинских установок
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
10	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)
	Б1.Б.9	Модуль "Математика"
	Б1.Б.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.11.6	Физика атомного ядра и элементарных частиц
	Б1.В.ОД.2	Экология
	Б1.В.ОД.5	Введение в специальность
	Б1.В.ДВ.3.1	Молекулярная биология клетки
	Б1.В.ДВ.3.2	Медицинская биохимия
	Б1.В.ДВ.8.1	Инженерная графика
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
11	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
	Б1.Б.9	Модуль "Математика"
	Б1.Б.9.1	Математический анализ
	Б1.Б.9.2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	Б1.Б.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика
	Б1.Б.9.4	Дифференциальные уравнения
	Б1.Б.9.5	Векторный и тензорный анализ
	Б1.Б.9.6	Теория функций комплексного переменного
	Б1.Б.9.7	Интегральные уравнения и вариационное исчисление
	Б1.Б.13	Уравнения математической физики

	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.Од.13	Электроника медицинских установок
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
12	ОПК-3	способностью использовать базовые теоретические знания фундаментальных разделов общей и теоретической физики для решения профессиональных задач
	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.11.1	Механика
	Б1.Б.11.2	Молекулярная физика и термодинамика
	Б1.Б.11.3	Электричество и магнетизм
	Б1.Б.11.4	Оптика
	Б1.Б.11.5	Атомная физика
	Б1.Б.11.6	Физика атомного ядра и элементарных частиц
	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.12.1	Теоретическая механика
	Б1.Б.12.2	Механика сплошных сред
	Б1.Б.12.3	Электродинамика
	Б1.Б.12.4	Квантовая теория
	Б1.Б.12.5	Физика конденсированного состояния
	Б1.Б.12.6	Термодинамика и статистическая физика
	Б1.Б.13	Уравнения математической физики
	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.Од.1	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"
	Б1.В.Од.1.1	Общий физический практикум
	Б1.В.Од.13	Электроника медицинских установок
	Б1.В.Од.14	Системы ускорителей медицинского назначения
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	Б3	Государственная итоговая аттестация
13	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
	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"
	Б1.Б.10.1	Программирование. Часть I

	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование
	Б1.В.ОД.9	Программирование. Часть II
	Б1.В.ДВ.7.1	Компьютерные сети
	Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация
14	ОПК-5	способностью использовать основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации и навыки работы с компьютером как со средством управления информацией
	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"
	Б1.Б.10.1	Программирование. Часть I
	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование
	Б1.В.ОД.9	Программирование. Часть II
	Б1.В.ДВ.2.2	Интернет-технологии
	Б1.В.ДВ.7.1	Компьютерные сети
	Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем
	Б1.В.ДВ.9.2	Компьютерные технологии анализа динамических систем
	Б3	Государственная итоговая аттестация
15	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
	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"
	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование
	Б1.В.ДВ.2.2	Интернет-технологии
	ФТД.1	Основы библиографических знаний и информационной культуры
	Б3	Государственная итоговая аттестация
16	ОПК-7	способностью использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.6.1	Иностранный язык (терминология)
	Б1.В.ДВ.6.2	Деловой английский
	Б3	Государственная итоговая аттестация
17	ОПК-8	способностью критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности
	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.13	Электроника медицинских установок
	Б3	Государственная итоговая аттестация
18	ОПК-9	способностью получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей

	БЗ	Государственная итоговая аттестация
19	ПК-1	способностью использовать специализированные знания в области физики для освоения профильных физических дисциплин
	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.11.2	Молекулярная физика и термодинамика
	Б1.Б.11.5	Атомная физика
	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.12.6	Термодинамика и статистическая физика
	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.3	Ядерная медицина
	Б1.В.ОД.4	Основы интроскопии
	Б1.В.ОД.7	Ускорители заряженных частиц
	Б1.В.ОД.8	Ультразвуковые методы диагностики
	Б1.В.ОД.10	Детекторы излучений
	Б1.В.ОД.11	Анатомия и физиология человека
	Б1.В.ОД.12	Физические основы использования лазеров в медицине
	Б1.В.ОД.13	Электроника медицинских установок
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Преддипломная практика
	БЗ	Государственная итоговая аттестация
20	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
	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"
	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование
	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.11.1	Механика
	Б1.Б.11.6	Физика атомного ядра и элементарных частиц
	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"
	Б1.Б.12.6	Термодинамика и статистическая физика
	Б1.Б.14	Электротехника и электроника
	Б1.В.ОД.1	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"
	Б1.В.ОД.1.1	Общий физический практикум
	Б1.В.ОД.2	Экология
	Б1.В.ОД.5	Введение в специальность

Б1.В.ОД.6	Томографические методы в медицине
Б1.В.ОД.9	Программирование. Часть II
Б1.В.ОД.13	Электроника медицинских установок
Б1.В.ОД.14	Системы ускорителей медицинского назначения
Б1.В.ДВ.1.1	Психология и педагогика
Б1.В.ДВ.1.2	Социология
Б1.В.ДВ.2.1	Мировые информационные ресурсы
Б1.В.ДВ.2.2	Интернет-технологии
Б1.В.ДВ.3.1	Молекулярная биология клетки
Б1.В.ДВ.3.2	Медицинская биохимия
Б1.В.ДВ.4.1	Русский язык и культура речи
Б1.В.ДВ.4.2	История искусств
Б1.В.ДВ.5.1	Цифровая электроника
Б1.В.ДВ.5.2	Основы микропроцессорной техники
Б1.В.ДВ.6.1	Иностранный язык (терминология)
Б1.В.ДВ.6.2	Деловой английский
Б1.В.ДВ.7.1	Компьютерные сети
Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем
Б1.В.ДВ.8.1	Инженерная графика
Б1.В.ДВ.8.2	Основы деталей машин
Б1.В.ДВ.9.1	Нейрокомпьютерные системы
Б1.В.ДВ.9.2	Компьютерные технологии анализа динамических систем
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
Б2.П.3	Преддипломная практика
Б3	Государственная итоговая аттестация

*

Б1.В.Од.1.1	Общий физический практикум	2	ОПК-3	ПК-2					
Б1.В.Од.2	Экология	2	ОПК-1	ПК-2					
Б1.В.Од.3	Ядерная медицина	5	ПК-1						
Б1.В.Од.4	Основы интроскопии	5	ПК-1						
Б1.В.Од.5	Введение в специальность	5	ОПК-1	ПК-2					
Б1.В.Од.6	Томографические методы в медицине	5	ПК-2						
Б1.В.Од.7	Ускорители заряженных частиц	5	ПК-1						
Б1.В.Од.8	Ультразвуковые методы диагностики	5	ПК-1						
Б1.В.Од.9	Программирование. Часть II	3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2				
Б1.В.Од.10	Детекторы излучений	5	ПК-1						
Б1.В.Од.11	Анатомия и физиология человека	5	ПК-1						
Б1.В.Од.12	Физические основы использования лазеров в медицине	5	ПК-1						
Б1.В.Од.13	Электроника медицинских установок	4	ОК-7	ОК-9	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-8	ПК-1	ПК-2
Б1.В.Од.14	Системы ускорителей медицинского назначения	5	ОПК-3	ПК-2					
	Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	2	ОК-8						
Б1.В.Дв.1.1	Психология и педагогика	2	ОК-6	ПК-2					
Б1.В.Дв.1.2	Социология	2	ПК-2						
Б1.В.Дв.2.1	Мировые информационные ресурсы	3	ПК-2						
Б1.В.Дв.2.2	Интернет-технологии	3	ОПК-5	ОПК-6	ПК-2				
Б1.В.Дв.3.1	Молекулярная биология клетки	5	ОПК-1	ПК-2					
Б1.В.Дв.3.2	Медицинская биохимия	5	ОПК-1	ПК-2					
Б1.В.Дв.4.1	Русский язык и культура речи	2	ОК-5	ПК-2					
Б1.В.Дв.4.2	История искусств	2	ОК-2	ПК-2					
Б1.В.Дв.5.1	Цифровая электроника	4	ПК-2						
Б1.В.Дв.5.2	Основы микропроцессорной техники	4	ПК-2						
Б1.В.Дв.6.1	Иностранный язык (терминология)	2	ОПК-7	ОК-5	ПК-2				
Б1.В.Дв.6.2	Деловой английский	2	ОК-5	ОПК-7	ПК-2				
Б1.В.Дв.7.1	Компьютерные сети	3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2				
Б1.В.Дв.7.2	Организация ЭВМ и систем	3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-2				
Б1.В.Дв.8.1	Инженерная графика	4	ОПК-1	ПК-2					
Б1.В.Дв.8.2	Основы деталей машин	4	ПК-2						
Б1.В.Дв.9.1	Нейрокомпьютерные системы	3	ПК-2						
Б1.В.Дв.9.2	Компьютерные технологии анализа динамических систем	3	ОПК-5	ПК-2					
Б2	Практики		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2		
Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		ОПК-1	ПК-1	ПК-2				
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2		
Б2.П.2	Научно-исследовательская работа		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ПК-1	ПК-2		

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль							
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр						СР	Всего	Лек	Лаб				Пр	СР					
ИТОГО				1218								32	21		1146								30	21		2 364						62	42				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1146								30			1146								30			2 292					60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			62,7											57,9											60											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			38,3											40,5											40											
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			27											26											27											
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			27											26											27											
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			3,9											3,9											4											
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D -84							D 63		ТО: 17 ТО*: 17 Э: 4		D -12							D 54		ТО: 17 ТО*: 17 Э: 4		D -96					D 117	ТО: 34 ТО*: 34 Э: 8					
			(Предельное)	1134							216			1134								216			2 268					432							
			(План)	1218	559	153	17	389	506	153	32			1146	508	187	17	304	476	162	30				2 364	###	340	34	693	982	315	62					
1	Б1.Б.1	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.2	История	ЗаО	108	68	34		34	40			3		ЗаО	108	68	34		34	40					ЗаО	108	68	34		34	40		3	2	1		
3	Б1.Б.6	Правоведение												За	72	34	17		17	38			2		За	72	34	17		17	38		2	2	2		
4	Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности												За	72	34	17		17	38			2		За	72	34	17		17	38		2	4	2		
5	Б1.Б.9	Модуль "Математика"	Экз(2) За	288	136	68		68	71	81		8		Экз(2) За	288	136	68		68	80	72		8		Экз(4) За(2)	576	272	136		136	151	153	16		1234		
6	Б1.Б.9.1	Математический анализ	Экз За	144	68	34		34	40	36		4		Экз За	144	68	34		34	40	36		4		Экз(2) За(2)	288	136	68		68	80	72	8	2	123		
7	Б1.Б.9.2	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Экз	144	68	34		34	31	45		4		Экз	144	68	34		34	40	36		4		Экз(2)	288	136	68		68	71	81	8	2	12		
8	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"	За	72	34			34	38			2		За	72	34			34	38					За	72	34			34	38		2		145		
9	Б1.Б.10.1	Программирование. Часть I	За	72	34			34	38			2		За	72	34			34	38					За	72	34			34	38		2	3	1		
10	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	Экз	180	85	34		51	50	45		5		Экз	180	85	51		34	59	36		5		Экз(2)	360	170	85		85	109	81	10		123456		
11	Б1.Б.11.1	Механика	Экз	180	85	34		51	50	45		5		Экз	180	85	34		51	50	45		5		Экз	180	85	34		51	50	45	5	2	1		
12	Б1.Б.11.2	Молекулярная физика и термодинамика												Экз	180	85	51		34	59	36		5		Экз	180	85	51		34	59	36	5	2	2		
13	Б1.В.ОД.1	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.В.ОД.1.1	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.В.ОД.2	Экология												За	72	34	34			38			2		За	72	34	34			38		2	2	2		
16	Б1.В.ОД.5	Введение в специальность	За	108	17	17				91		3		За	108	17	17								За	108	17	17			91		3	5	1		
17	Б1.В.ОД.9	Программирование. Часть II												Экз КР	180	34			34	92	54		5		Экз КР	180	34			34	92	54	5	3	2		
18		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	66	66			66						За	66	66			66						За(2)	132	132			132				2	123456		
19	Б1.В.ДВ.2.1	Мировые информационные ресурсы	Экз	144	34			34	83	27		4		Экз	144	34			34	83	27		4		Экз	144	34			34	83	27	4	3	1		
20	Б1.В.ДВ.2.2	Интернет-технологии	Экз	144	34			34	83	27		4		Экз	144	34			34	83	27		4		Экз	144	34			34	83	27	4	3	1		
21	ФТД.1	Основы библиографических знаний и информационной культуры	За	72	34			34	38			2		За	72	34			34	38					За	72	34			34	38		2	2	1		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(6) ЗаО											Экз(4) За(7) КР											Экз(8) За(13) ЗаО КР											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ												2											8										10				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестры										
			Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов					ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр оль							
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя			
ИТОГО				1074						28	21				1218							32	24				2 292							60	45
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1074						28					1218							32					2 292							60	
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			55,3											51,6												54								
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			33,8											42												38								
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			29											27												28								
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			29											27												28								
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			3,9											3,9												4								
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 60						D 81	ТО: 17				D 78							D 36	ТО: 17				D 138							D 117	ТО: 34
			(Предельное)	1134						216	ТО*: 17				1080							162	Э: 4				2 214							378	Э: 7
			(План)	1074 559 204 17 338 380 135 28						28					1002 525 187 17 321 351 126 26							26					2 076 ### 391 34 659 731 261 54							54	
1	Б1.Б.1	Иностранный язык	За	108	68			68	40		3		ЗаО	72	68			68	4		2		За ЗаО	180	136			136	44		5		2	1234	
2	Б1.Б.4	Культурология	За	72	34	17		17	38		2		За	72	34	17		17	38			За	72	34	17		17	38		2		2	3		
3	Б1.Б.9	Модуль "Математика"	Экз(2) За ЗаО(2)	504	255	136		119	177	72	14		Экз ЗаО	216	119	68		51	61	36	6		Экз(3) За ЗаО(3)	720	374	204		170	238	108	20			1234	
4	Б1.Б.9.1	Математический анализ	Экз За	144	68	34		34	40	36	4		Экз За	144	68	34		34	40	36	4		Экз За	144	68	34		34	40	36	4		2	123	
5	Б1.Б.9.3	Теория вероятностей и математическая статистика	ЗаО	108	68	34		34	40		3		ЗаО	108	68	34		34	40			ЗаО	108	68	34		34	40		3		2	3		
6	Б1.Б.9.4	Дифференциальные уравнения	Экз	144	68	34		34	40	36	4		Экз	144	68	34		34	40	36	4		Экз	144	68	34		34	40	36	4		2	3	
7	Б1.Б.9.5	Векторный и тензорный анализ											ЗаО	72	51	34		17	21		2		ЗаО	72	51	34		17	21		2		2	4	
8	Б1.Б.9.6	Теория функций комплексного переменного											Экз	144	68	34		34	40	36	4		Экз	144	68	34		34	40	36	4		2	4	
9	Б1.Б.9.7	Интегральные уравнения и вариационное исчисление	ЗаО	108	51	34		17	57		3		ЗаО	108	51	34		17	57			ЗаО	108	51	34		17	57		3		2	3		
10	Б1.Б.10	Модуль "Информатика"											Экз КР	144	68	34		34	49	27	4		Экз КР	144	68	34		34	49	27	4			145	
11	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование											Экз КР	144	68	34		34	49	27	4		Экз КР	144	68	34		34	49	27	4		5	45	
12	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	Экз	144	85	34		51	23	36	4		Экз	144	85	34		51	23	36	4		Экз(2)	288	170	68		102	46	72	8			123456	
13	Б1.Б.11.3	Электричество и магнетизм	Экз	144	85	34		51	23	36	4		Экз	144	85	34		51	23	36	4		Экз	144	85	34		51	23	36	4		2	3	
14	Б1.Б.11.4	Оптика											Экз	144	85	34		51	23	36	4		Экз	144	85	34		51	23	36	4		2	4	
15	Б1.Б.12	МОДУЛЬ "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"											Экз За	144	68	34		34	49	27	4		Экз За	144	68	34		34	49	27	4			45678	
16	Б1.Б.12.1	Теоретическая механика											Экз За	144	68	34		34	49	27	4		Экз За	144	68	34		34	49	27	4		5	4	
17	Б1.В.ОД.1	МОДУЛЬ "ОБЩИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ"	За	72	17		17		55		2		За	108	17		17		91		3		За(2)	180	34		34		146		5			123456	
18	Б1.В.ОД.1.1	Общий физический практикум	За	72	17		17		55		2		За	108	17		17		91		3		За(2)	180	34		34		146		5		2	123456	
19		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	66	66			66					За	66	66			66					За(2)	132	132			132					2	123456	
20	Б1.В.ДВ.1.1	Психология и педагогика											ЗаО	108	34	17		17	74		3		ЗаО	108	34	17		17	74		3		2	4	
21	Б1.В.ДВ.1.2	Социология											ЗаО	108	34	17		17	74		3		ЗаО	108	34	17		17	74		3		2	4	
22	Б1.В.ДВ.4.1	Русский язык и культура речи	Экз	108	34	17		17	47	27	3		Экз	108	34	17		17	47	27	3		Экз	108	34	17		17	47	27	3		2	3	
23	Б1.В.ДВ.4.2	История искусств	Экз	108	34	17		17	47	27	3		Экз	108	34	17		17	47	27	3		Экз	108	34	17		17	47	27	3		2	3	
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(5) ЗаО(2)						Экз(4) За(3) ЗаО(3) КР						Экз(8) За(8) ЗаО(5) КР																			
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)																																
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																																		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																			
КАНИКУЛЫ																																			

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)														
		(D)	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	ЗЕТ	Неделя	Каф.	Семестры							
ИТОГО				1004						27	21		1220						33	24		2 224						60	45								
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1004						27			1220						33				2 224						60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			51,3									50,6										51														
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			33									48										41														
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			27									27										27														
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			27									27										27														
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			1,9									1,9										2														
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 130							ТО: 17		D 76							ТО: 17			D 206							ТО: 34							
			(Предельное)	1134							ТО*: 17		1080							Э: 4			2 214							ТО*: 34							
			(План)	1004						491	170	34	287	381	132	27					2 008						982	340	68	574	750	276	54				
1	Б1.Б.3	Философия	ЗаО	108	68	34		34	40		3									ЗаО	108	68	34		34	40		3		2	5						
2	Б1.Б.5	Экономика										За	72	51	34		17	21		2	За	72	51	34		17	21		2		3	6					
3	Б1.Б.8	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 КР	108	34	17		17	74		3										ЗаО КР	108	34	17		17	74		3			145					
5	Б1.Б.10.2	Численные методы и математическое моделирование	ЗаО КР	108	34	17		17	74		3										ЗаО КР	108	34	17		17	74		3			5	45				
6	Б1.Б.11	МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА"	Экз	180	85	34		51	53	42	5	Экз	144	85	34		51	32	27	4	Экз(2)	324	170	68		102	85	69	9		123456						
7	Б1.Б.11.5	Атомная физика	Экз	180	85	34		51	53	42	5										Экз	180	85	34		51	53	42	5		2	5					
8	Б1.Б.11.6	Физика атомного ядра и элементарных частиц										Экз	144	85	34		51	32	27	4	Экз	144	85	34		51	32	27	4		2	6					
9	Б1.Б.12	Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА"	Экз	108	51	17		34	30	27	3	Экз(2) КР	288	136	68		68	98	54	8	Экз(3) КР	396	187	85		102	128	81	11		45678						
10	Б1.Б.12.2	Механика сплошных сред	Экз	108	51	17		34	30	27	3										Экз	108	51	17		34	30	27	3		5	5					
11	Б1.Б.12.3	Электродинамика										Экз КР	144	68	34		34	49	27	4	Экз КР	144	68	34		34	49	27	4		5	6					
12	Б1.Б.12.4	Квантовая теория										Экз	144	68	34		34	49	27	4	Экз	144	68	34		34	49	27	4		5	6					
13	Б1.Б.13	Уравнения математической физики	Экз	144	68	34		34	40	36	4										Экз	144	68	34		34	40	36	4		5	5					
14	Б1.Б.14	Электротехника и электроника	Экз	144	68	34	17	17	49	27	4										Экз	144	68	34	17	17	49	27	4		4	5					
15	Б1.В.ОД.1	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.В.ОД.1.1	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.В.ОД.4	Основы интроскопии										Экз	144	51	17		34	66	27	4	Экз	144	51	17		34	66	27	4		5	6					
18		Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту	За	32	32			32				За	32	32			32				За(2)	64	64			64					2	123456					
19	Б1.В.ДВ.5.1	Цифровая электроника										Экз	144	51	17	17	17	57	36	4	Экз	144	51	17	17	17	57	36	4		4	6					
20	Б1.В.ДВ.5.2	Основы микропроцессорной техники										Экз	144	51	17	17	17	57	36	4	Экз	144	51	17	17	17	57	36	4		4	6					
21	Б1.В.ДВ.6.1	Иностраннный язык (терминология)	За	72	34			34	38		2	За	72	34			34	38		2	За(2)	144	68			68	76		4		2	56					
22	Б1.В.ДВ.6.2	Деловой английский	За	72	34			34	38		2	За	72	34			34	38		2	За(2)	144	68			68	76		4		2	56					
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(4) ЗаО(2) КР										Экз(5) За(5) КР										Экз(9) За(9) ЗаО(2) КР(2)														
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)										216								6	4						6	4								
		Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности											ЗаО	108								3	2	ЗаО	108								3	2		6	
		Научно-исследовательская работа											ЗаО	108								3	2	ЗаО	108								3	2		6	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																					
КАНИКУЛЫ													2											5											7		

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс										Каф.	Семестры	
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя						
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)												
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя						
ИТОГО				1008							28	21		828							32	21		1 836							60	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1008							28			828							32			1 836							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			52,5										59,4										56											
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)			29,3										42										36											
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			27										26										27											
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			27										26										27											
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ			(D)	D 126							D 99		ТО: 17	D -18							D 36		ТО: 10	D 108							D 135		ТО: 27		
			(Предельное)	1134							216		ТО*: 17	702							162		ТО*: 10	1 836							378		ТО*: 27		
			(План)	1008	459	221	17	221	432	117	28	Э: 4	720	260	100	10	150	334	126	20		1 728	719	321	27	371	766	243	48						
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.12.5	Физика конденсированного состояния										ЗаО	108	40	20		20	68		3	ЗаО	108	40	20		20	68		3		5 8				
3	Б1.Б.12.6	Термодинамика и статистическая физика	ЗаО	180	68	34		34	112		5										ЗаО	180	68	34		34	112		5		5 7				
4	Б1.В.ОД.3	Ядерная медицина	Экз	144	68	34		34	49	27	4										Экз	144	68	34		34	49	27	4		5 7				
5	Б1.В.ОД.6	Томографические методы в медицине										Экз	108	40	10		30	23	45	3	Экз	108	40	10		30	23	45	3		5 8				
6	Б1.В.ОД.7	Ускорители заряженных частиц										Экз	108	40	20		20	32	36	3	Экз	108	40	20		20	32	36	3		5 8				
7	Б1.В.ОД.8	Ультразвуковые методы диагностики										ЗаО	108	40	10		30	68		3	ЗаО	108	40	10		30	68		3		5 8				
8	Б1.В.ОД.10	Детекторы излучений	Экз	108	51	17	17	17	30	27	3										Экз	108	51	17	17	17	30	27	3		5 7				
9	Б1.В.ОД.11	Анатомия и физиология человека										За	108	40	20	10	10	68		3	За	108	40	20	10	10	68		3		5 8				
10	Б1.В.ОД.12	Физические основы использования лазеров в медицине										Экз	108	40	10		30	23	45	3	Экз	108	40	10		30	23	45	3		5 8				
11	Б1.В.ОД.13	Электроника медицинских установок	Экз	144	68	34		34	40	36	4										Экз	144	68	34		34	40	36	4		4 7				
12	Б1.В.ОД.14	Системы ускорителей медицинского назначения	ЗаО КР	144	68	34		34	76		4										ЗаО КР	144	68	34		34	76		4		5 7				
13	Б1.В.ДВ.3.1	Молекулярная биология клетки	ЗаО	72	34	17		17	38		2										ЗаО	72	34	17		17	38		2		5 7				
14	Б1.В.ДВ.3.2	Медицинская биохимия	ЗаО	72	34	17		17	38		2										ЗаО	72	34	17		17	38		2		5 7				
15	Б1.В.ДВ.7.1	Компьютерные сети										За	72	20	10		10	52		2	За	72	20	10		10	52		2		3 8				
16	Б1.В.ДВ.7.2	Организация ЭВМ и систем										За	72	20	10		10	52		2	За	72	20	10		10	52		2		3 8				
17	Б1.В.ДВ.8.1	Инженерная графика	Экз	108	51	17		34	30	27	3										Экз	108	51	17		34	30	27	3		4 7				
18	Б1.В.ДВ.8.2	Основы деталей машин	Экз	108	51	17		34	30	27	3										Экз	108	51	17		34	30	27	3		4 7				
19	Б1.В.ДВ.9.1	Нейрокомпьютерные системы	За	108	51	34		17	57		3										За	108	51	34		17	57		3		3 7				
20	Б1.В.ДВ.9.2	Компьютерные технологии анализа динамических систем	За	108	51	34		17	57		3										За	108	51	34		17	57		3		3 7				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За ЗаО(3) КР										Экз(3) За(2) ЗаО(2)										Экз(7) За(3) ЗаО(5) КР												
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)										108						3	2		108						3	2						
Преддипломная практика												ЗаО	108						3	2	ЗаО	108						3	2		8				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																			9	6							9	6							
КАНИКУЛЫ											2									8								10							

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										Итого за курс						Каф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя										
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								
Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Неделя					
ИТОГО																														
ИТОГО по ООП (без факультативов)																														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)																													
	ООП, факультативы (в период экз. сес.)																													
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)																													
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра																													
Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																														
ДИСЦИПЛИНЫ	(D)																											ТО:		
	(Предельное)																											ТО*:		
	(План)																											Э:		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																														
КАНИКУЛЫ																														

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<i>План</i>	ИТОГО	468		10						123
<i>Факт</i>				10						
<i>План</i>	Учебная практика (У)	4		4						11
<i>Факт</i>				4						
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4		4						11.16
<i>Факт</i>				4						
Б2.У.1				5	True	4		9	1,24	
<i>План</i>	Производственная практика (П)	68		6						112
<i>Факт</i>				6						
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6		2						11.16
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.1				5	True	2		9	1,24	
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	6		2						11.16
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.2				5	True	2		9	1,24	
<i>План</i>	Преддипломная практика	8		2						90
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.3				5	True	2		9	10,00	
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа (Н)									
<i>Факт</i>										

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студента	Трудоемкость
Руководство	5	12	0,50	6,00
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
		12		
Председатель ГЭК (ВКР)	5	12	1,00	12,00
Члены ГЭК (ВКР)				
1	5	12	0,50	6,00
2	5	12	0,50	6,00
3	5	12	0,50	6,00
4	5	12	0,50	6,00
5	5	12	0,50	6,00
6	5	12	0,50	6,00
7	5	12	0,50	6,00
8	5	12	0,50	6,00
Секретарь ГЭК (ВКР)	5	12		
Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)				

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

--	--	--	--

Председатель ГЭК			1,00	
Лекции (час. на гр.)		-		
Члены ГЭК				
1			0,50	
2			0,50	
3			0,50	
4			0,50	
5			0,50	
6			0,50	
7			0,50	
8			0,50	
Дежурство				
1				
2				
Секретарь ГЭК				
Примечания к комиссиям ГЭК				

ЗЕТ	Распределение ЗЕТ по курсам и семестрам																							
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4											
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7		Сем 8									
	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ	Наименование	ЗЕТ								
Итого	62				60				60				60											
Всего	32		30		28		32		27		33		28		32									
1	Б1.Б.1 Иностранный язык [За]	3	Б1.Б.1 Иностранный язык [За]	2	Б1.Б.1 Иностранный язык [За]	3	Б1.Б.1 Иностранный язык [ЗаО]	2	Б1.Б.3 Философия [ЗаО]	3	Б1.Б.5 Экономика [За]	2	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [ЗаО]	3	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [ЗаО]	5								
2			Б1.Б.6 Правоведение [За]	2							Б1.Б.4 Культурология [За]	2					Б1.Б.9 Модуль "Математика" [Экз, ЗаО]	6	Б1.Б.8 Физическая культура и спорт [За]	1	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.В.ОД.6 Томографические методы в медицине [Экз]	3
3																								
4	Б1.Б.9 Модуль "Математика" [2Экз, За]	8	Б1.Б.9 Модуль "Математика" [2Экз, За, 2ЗаО]	14	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	5	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [2Экз, КР]	8	Б1.В.ОД.10 Детекторы излучений [Экз]	3	Б1.В.ОД.8 Ультразвуковые методы диагностики [ЗаО]	3										
5															Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3
6	Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3														
7											Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3				
8	Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3														
9											Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3				
10	Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3														
11											Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3				
12	Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3														
13											Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3				
14	Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3														
15											Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3				
	Б1.Б.10 Модуль "Информатика" [Экз]	2	Б1.Б.11 МОДУЛЬ "ОБЩАЯ ФИЗИКА" [Экз]	4	Б1.Б.12 Модуль "ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ФИЗИКА" [Экз]	3	Б1.В.ОД.13 Электроника медицинских установок [Экз]	4	Б1.В.ОД.11 Анатомия и физиология человека [За]	3														

Код

Наименование кафедры

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

