



**“Утверждаю”**

**Проректор по учебной и методической деятельности**

**Курьянов В.О.**

(подпись)

2015 года

М.П.

Квалификация Бакалавр

Срок обучения 4 года

Год введения 2015

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования

**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени В.И. Вернадского»**

Физико-технический институт (структурное подразделение)

ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

## **У Ч Е Б Н Ы Й   П Л А Н**

**на основе образовательной программы подготовки**

бакалавра

**укрупненной группы направления подготовки**

03.00.00 Физика и астрономия

(шифр и название направления)

**направления подготовки**

03.03.02 Физика

(шифр и название направления )

**Форма обучения**

очная

(очная, заочная)

Переходный план для УП 2011 г. (4 курс)

## КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

на основе образовательной программы подготовки

бакалавра

направления подготовки

03.03.02 Физика

(шифр и название направления)

Форма обучения

очная

(очная, заочная)

Курс	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь					Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь				Июль				Август					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
1																				К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
2																				К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
3																				К	Э	Э	Э	К																			Э	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К
4																	Э	Э	Э	К	П	П	П	К												Э	Э	Э	ПД	ПД	ПД	ПД	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К				

ОБОЗНАЧЕНИЯ:

<input type="checkbox"/> Теоретическое обучение	<input type="checkbox"/> Экзаменационная сессия	<input type="checkbox"/> Практика (в том числе производственная)	<input type="checkbox"/> Выпускная квалификационная работа(диплом)
<input type="checkbox"/> Учебная практика(в том числе НИР обучающегося)	<input type="checkbox"/> Госэкзамены	<input type="checkbox"/> Каникулы	<input type="checkbox"/> Преддипломная практика

### II. Итоговые данные про бюджет времени (недели)

Курс	Теоретическое обучение	Экзаменационная сессия	Практика	Государственная аттестация	Выполнение дипломной работы	Каникулы	Всего
1	35	7	0	0	0	10	52
2	35	7	0	0	0	10	52
3	35	7	3	0	0	7	52
4	26	6	3	4	3	10	52
<b>Всего</b>	<b>131</b>	<b>27</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>37</b>	<b>208</b>

### III. Практика

Вид практики	Семестр	Недели
Учебная	6	3
Педагогическая	8	3
Преддипломная	8	3

### IV. Государственная аттестация

Название учебной дисциплины	Вид государственной аттестации	Семестр
Выпускная квалификационная работа бакалавра	защита	8

ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Физика 2015

Шифр дисциплины	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачётные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций										
		Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы		Общий объем	Контактных			самостоятельная работа	I курс				II курс				III курс				IV курс														
								Всего	в том числе			Семестры								I курс				II курс					III курс				IV курс					
		лекций	лабораторных	практических	1				2	3		4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3		4	5	6	7	8	1	2	3	4	5
		количество недель																18	17	18	17	18	17	15	11													
<b>БЛОК 1</b>																																						
<b>1. БАЗОВАЯ ЧАСТЬ</b>																																						
1	ФБ-1	Русский язык и культура речи		1		2,0	72	36	18		18	36	2,0																ОК-5									
2	ФБ-2	История (История Отечества)	1			3,0	108	54	22		32	54	3,0																ОК-2, ОК-7									
3	ФБ-3	Иностранный язык	6	2, 4		8,0	288	210			210	78	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0											ОК-5, ОПК-7									
4	ФБ-4	Физвоспитание		1, 2		2,0	72	70			70	2	1,0	1,0															ОК-8									
5	ФБ-5	Философия	4	3		3,0	108	70	36		34	38			2,0	1,0													ОК-1, ОК-7									
6	ФБ-6	Экономика		5		2,0	72	36	18		18	36					2,0												ОК-3									
7	ФБ-7	Математический анализ	1, 2			11,0	396	261	87		174	135	4,0	7,0															ОПК-2									
8	ФБ-8	Аналитическая геометрия	2			4,0	144	68	34		34	76			4,0														ОПК-2									
9	ФБ-9	Линейная алгебра	1			3,0	108	90	36		54	18	3,0																ОПК-2									
10	ФБ-10	Векторный и тензорный анализ в физике		2		4,0	144	85	34		51	59			4,0														ОПК-2, ОПК-3									
11	ФБ-11	Теория функций комплексного переменного		3		4,0	144	54	18		36	90				4,0													ОПК-2, ОПК-3									
12	ФБ-12	Дифференциальные и интегральные уравнения	3			4,0	144	54	18		36	90				4,0													ОПК-2									
13	ФБ-13	Вариационное исчисление в физике		4		4,0	144	68	34		34	76					4,0												ОПК-2, ОПК-3									
14	ФБ-14	Информатика и программирование	1, 3	2		9,0	324	194	88	106		130	3,0	3,0	3,0														ОПК-5, ОПК-6									
15	ФБ-15	Численные методы и математическое моделирование	4			3,0	108	68	17	51		40					3,0												ОПК-3, ОПК-5									
16	ФБ-16	Экология		3		2,0	72	36	18		18	36				2,0													ОПК-1, ПК-8									
17	ФБ-17	Механика	1			4,0	144	90	54		36	54	4,0																ОПК-3									
18	ФБ-18	Молекулярная физика	2			4,0	144	85	51		34	59			4,0														ОПК-3									
19	ФБ-19	Электричество и магнетизм	3			4,0	144	90	54		36	54				4,0													ОПК-3									
20	ФБ-20	Оптика	4			4,0	144	85	51		34	59					4,0												ОПК-3									
21	ФБ-21	Атомная физика	5			3,0	108	54	36		18	54						3,0											ОПК-3									
22	ФБ-22	Физика атомного ядра и элементарных частиц	6			3,0	108	51	34		17	57																	ОПК-3									
23	ФБ-23	Физический практикум		1,2,3,4,5		18,0	648	315		315		333	3,0	5,0	2,0	4,0	2,0	2,0											ОПК-3									
24	ФБ-24	Теоретическая механика	3			3,0	108	72	36		36	36				3,0													ОПК-3									
25	ФБ-25	Механика сплошных сред	4			3,0	108	68	34		34	40					3,0												ОПК-3									
26	ФБ-26	Электродинамика	6	5		4,0	144	141	70		71	3						2,5	1,5										ОПК-3									
27	ФБ-27	Квантовая механика	7			4,0	144	128	64		64	16					2,0	2,0											ОПК-3									
28	ФБ-28	Физика конденсированного состояния		8		2,0	72	66	22	44		6								2,0									ОПК-3									
29	ФБ-29	Термодинамика		6		3,0	108	68	34		34	40					3,0												ОПК-3									
30	ФБ-30	Статистическая физика	7			3,0	108	75	30		45	33																	ОПК-3									
31	ФБ-31	Физическая кинетика	8			3,0	108	55	22		33	53																	ОПК-3									
32	ФБ-32	Линейные и нелинейные уравнения физики	5			3,0	108	90	54		36	18					3,0												ОПК-2, ОПК-3									
33	ФБ-33	Безопасность жизнедеятельности		4		2,0	72	34	16		18	38																	ОК-9, ПК-8									
		<b>Итого базовая часть</b>				<b>138,0</b>	<b>4968</b>	<b>3021</b>	<b>1140</b>	<b>516</b>	<b>1365</b>	<b>1947</b>	<b>25</b>	<b>30</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>32</b>	<b>34</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>9</b>	<b>11</b>										

Шифр дисциплины	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачётные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций
		Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы		Общий объем	Контактных			самостоятельная работа	I курс	II курс		III курс	IV курс		I курс	II курс		III курс		IV курс					
								в том числе				С е м е с т р ы								количество недель								
		лекций	лабораторных	практических	1			2	3	4		5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8					
		18	17	18	17		18	17	15	11																		

2. ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Профильные дисциплины

35	ФП-1	Физвоспитание (элективный выбор дисциплин)		4, 7		9,2	331	331		331	0			2,0	2,0	2,0	2,0	1,2				4	4	4	4	3,4		ОК-8	
36	ФП-2	Теория вероятностей и математическая статистика	3			3,0	108	54	36	18	54			3,0								3						ОПК-2	
37	ФП-3	Правоведение		3		2,0	72	36	18	18	36			2,0								2						ОК-4	
38	ФП-4	Культурология		7		2,0	72	30	14	16	42						2,0								2			ОК-6	
39	ФП-5	Политология		6		2,0	72	34	16	18	38						2,0							2				ОК-6	
40	ФП-6	Химия		4		2,0	72	34	18	16	38				2,0													ОПК-1	
41	ФП-7	Компьютерная физика		6		4,0	144	105	35	70	39					2,5	1,5						2		3	3		ОПК-5, ОПК-6	
42	ФП-8	Сети ЭВМ	7			3,0	108	45	15	30	63							3,0							3			ОПК-5, ОПК-6	
43	ФП-9	Программное обеспечение физических исследований			5	3,0	108	36	4	32	72					3,0							2					ОПК-5, ОПК-6	
44	ФП-10	Информационные системы и технологии		7		3,0	108	45	15	30	63							3,0							3			ОПК-5, ОПК-6	
45	ФП-11	Общая астрономия		4		4,0	144	34	10		24	110			4,0							2						ОПК-3, ОПК-4	
46	ФП-12	Астрофизика		5		4,0	144	36	10		26	108					4,0					2						ОПК-3, ОПК-4	
47	ФП-13	Педагогика	5			3,0	108	36	18	18	72					3,0							2					ОК-6, ОК-7	
48	ФП-14	Психология	6			2,0	72	34	16		18	38				2,0								2				ОК-6, ОК-7	
49	ФП-15	Методика преподавания физики	8	7	7	7,0	252	137	30	107	115							4,0	3,0					4	7			ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-9	
50	ФП-16	Основы радиоэлектроники	4			2,0	72	34	17	17	38				2,0							2						ОПК-3	
51	ФП-17	Основы электротехники		6		3,0	108	34	16	18	74					3,0								2				ОПК-3	
52	ФП-18	Радиофизика	7			3,0	108	60	30	30	48							3,0							4			ОПК-3	
53	ФП-19	Введение в специальность		1		5,0	180	36	18	18	144	5,0																ОК-6, ОК-7, ОПК-3, ПК-9	
		<b>Всего профессиональный цикл</b>				<b>57,0</b>	<b>2052</b>	<b>860</b>	<b>336</b>	<b>352</b>	<b>172</b>	<b>1192</b>	<b>5,0</b>	<b>0,0</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>	<b>12,5</b>	<b>8,5</b>	<b>15,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	

2.2. Элективные дисциплины (блоки дисциплин выбора)

2.2.1. Теоретическая физика

54	СК-1	Математические основы теории относительности		5		4,0	144	54	36	18	90					4,0							3					ПК-1	
55	СК-2	Методы теоретической физики		6		1,0	36	34	17	17	2				1,0									2					ПК-1
56	СК-3	Теория гравитации	6			2,0	72	34	17	17	38				2,0									2					ПК-1
57	СК-4	Теория поля		7		3,0	108	45	30	15	63						3,0								3			ПК-2, ПК-3	
58	СК-5	Теория групп в физике		7		3,0	108	30	15	15	78						3,0								2			ПК-4, ПК-5, ПК-6	
59	СК-6	Приближенные методы квантовой механики	7			4,0	144	30	15	15	114						4,0								2			ПК-7	
60	СК-7	Теория магнетизма		8		2,0	72	33	11	22	39								2,0							3		ПК-8, ПК-9	
61	СК-8	Методы квантовой статистической физики		8		2,0	72	44	22	22	28								2,0							4		ОПК-5	
62	СК-9	Основы фотоники	8			2,0	72	44	22	22	28								2,0							4		ОПК-5	
63	СК-10	Точные решения статистической физики	8			2,0	72	44	22	22	28								2,0							4		ОПК-5	
		<b>Всего теоретическая физика</b>				<b>25,0</b>	<b>900</b>	<b>392</b>	<b>207</b>	<b>0</b>	<b>185</b>	<b>508</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>10,0</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>7,0</b>	<b>15,0</b>	

2.2.2. Квантовая электроника

64	СК-11	Введение в сингулярную оптику		5		4,0	144	54	36	18	90					4,0							3					ПК-1, ПК-5	
65	СК-12	Оптика анизотропных сред	6			2,0	72	34	17	17	38						2,0								2			ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-7	
66	СК-13	Когерентная оптика		6		1,0	36	34	17	17	2				1,0									2					ПК-5
67	СК-14	Теория катастроф в оптике		7		3,0	108	30	15	15	78						3,0								2			ОПК-5	
68	СК-15	Квантовая электроника	7			4,0	144	45	30	15	99						4,0								3			ПК-6	
69	СК-16	Оптоинформатика		7		3,0	108	30	15	15	78							3,0							2			ОПК-5	
70	СК-17	Современные фотоприемные устройства		8		2,0	72	33	11	22	39								2,0							3		ОПК-5	
71	СК-18	Теория колебаний и волн в оптике		8		2,0	72	44	22	22	28								2,0	2,0						4		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	
72	СК-19	Нелинейная оптика	8			2,0	72	44	22	22	28								2,0							4		ОК-7, ОПК-6	
73	СК-20	Принципы голографии	8			2,0	72	44	22	22	28								2,0							4		ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	
		<b>Всего квантовая электроника</b>				<b>25,0</b>	<b>900</b>	<b>392</b>	<b>207</b>	<b>185</b>	<b>0</b>	<b>508</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>4,0</b>	<b>3,0</b>	<b>10,0</b>	<b>8,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>4,0</b>	<b>7,0</b>	<b>15,0</b>	



Шифр дисциплины	НАЗВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	Распределение по семестрам				Зачётные единицы	Количество часов					Распределение зачетных единиц по курсам и семестрам								Распределение по курсам и семестрам часов в неделю								Шифры компетенций								
		Экзамены	Зачеты	Контрольные работы	Курсовые работы		Общий объем	Контактных			самостоятельная работа	I курс		II курс		III курс		IV курс		I курс		II курс		III курс		IV курс										
								в том числе				С е м е с т р ы								1		2		3		4			5		6		7		8	
								лекций	лабораторных	практических		1	2	3	4	5	6	7	8	количество недель																
																				18	17	18	17	18	17	15	11									
<b>БЛОК 3</b>																																				
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																				
98	Квалификационная работа бакалавра					6,0	216	0				216,0							6,0											ОПК-8, ОПК-9, ПК-7						
	<b>Итого: Итоговая аттестация</b>					6,0	216	0	0	0	0	216	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
	Количество экзаменов	35																	5	3	5	5	3	5	5	4										
	Количество зачетов		38																4	5	5	6	5	5	5	3										
	Количество курсовых работ			3																			1	1	1											
	<b>Итого блок 1</b>					220	7920	4273	1682	998	1593	3647	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	24,0	30,0	16,0	34	34	32	32	32	32	32	32								
	<b>Итого блок 2</b>					14	504	0	0	0	0	504	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	8,0	0	0	0	0	0	0	0									
	<b>Итого блок 3</b>					6	216	0	0	0	0	216	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0	0	0	0	0	0	0									
	<b>Объем программы бакалавриата</b>					240	8640	4273	1682	998	1593	4367	30	30	30	30	30	30	30	30	34	34	32	32	32	32	32									
													60,0		60,0		60,0		60,0																	

СОГЛАСОВАННО:

Начальник учебного отдела \_\_\_\_\_ (Забело И.В.)  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2015 г.

Директор Физико-технического института \_\_\_\_\_ (Глумова М.В.)  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2015 г.

СОСТАВИЛ :

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ Рыбась А.Ф.  
 “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2015 г.