Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского"

Физико-технический институт (структурное подразделение)

"Утверждаю"

Проректор по учебной и методической деятельности

_____ Цвиринько И. А.

"06" 06 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

уровень образования	бакалавриат
укрупненная группа направлений подготовки и специальностей	03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ
направление подготовки (специальность)	03.03.03 Радиофизика
направленность подготовки	Радиофизика
форма обучения	очная
нормативный срок получения образования	4 года
год начала реализации	2017-2018 учебный год
ФГОС ВО	3++

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского"
Физико-технический институт (структурное подразделение)

Утверждаю
Проректор по учебным
и методической деятельности
Цвиренько И. А.
20 ...

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

уровень образования	бакалавриат
укрупненная группа направлений подготовки (специальностей)	03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ
направление подготовки (специальность)	03.03.03 Радиофизика
направленность подготовки	Радиофизика
форма обучения	очная
нормативный срок получения образования	4 года
год начала реализации	2017-2018 учебный год

Курс	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
	сентябрь					октябрь				ноябрь				декабрь					январь				февраль					март				апрель					май				июнь					июль			август				
1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	н	с	с	с	к	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	с	с	с	у	у	к	к	к	к	к	к	к
2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	к/н	н/к	с	с	с	к	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	с	с	с	п	п/к	к	к	к	к	к	к	к
3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	к/н	н/к	с	с	с	к	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	с	с	с	п	п	п/к	к	к	к	к	к	к
4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	к/н	н/к	с	с	с	к	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	с	с	п	п	п	п	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к

Условные обозначения:

*	теоретическое обучение	с	промежуточная аттестация (сессия)	к	каникулы	н	нерабочие праздничные дни
у	учебная практика (дискретная)	*у	учебная практика (рассредоточенная)	п	производственная практика (дискретная)	*п	производственная практика (рассредоточенная)
и	научные исследования	э	государственный экзамен	д	выпускная квалификационная работа		

Сводные данные по бюджету времени в неделях

Курс	Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Практика (дискретная)	НИР	ГИА	Каникулы	Нерабочие праздничные дни	Всего
1	35	6	2			8	1	52
2	34	6	8/6			57/6	7/6	52
3	34	6	8/6			57/6	7/6	52
4	28	5	4		4	59/6	7/6	52
5								

Распределение практик по видам, срокам и объему (з.е.)

Наименование практики	Семестр	Объем
Учебная практика, ознакомительная	2	3
Учебная практика, практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	4	2
Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	2
Производственная практика, преддипломная	8	6

Распределение государственной итоговой аттестации по формам проведения, срокам и объему (з.е.)

Наименование формы ГИА	Семестр	Объем
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	6

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Категория (обязательная / формируемая участниками)	Наименование дисциплины/вида учебной работы	Промежуточная аттестация: экзамен	зачет с оценкой	зачет	курсовой проект (КП)	курсовая работа (КР)	Текущий контроль самостоятельной работы обучающегося (СР): коллоквиумы	расчетно-графическая работа	эссе	реферат	[illegible]	контрольные работы	[illegible]	другие виды работы	Объем з.е.: нормативный	расчетный	Распределение з.е. по курсам и семестрам: 1 курс, 1 семестр	1 курс, 2 семестр	2 курс, 3 семестр	2 курс, 4 семестр	3 курс, 5 семестр	3 курс, 6 семестр	4 курс, 7 семестр	4 курс, 8 семестр	Объем ВСЕГО (час)	аудиторные занятия	лекции (ЛК)	лабораторные (ЛР)	практические (семинарские) (ПЗ)	самостоятельная работа (СР)	СР в семестре (СРС)	СР в сессию (СРЭ)
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	30	31	32	33	34	35	36	37
	ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																															
СЧ	История	1													3,0	3,0	3,0								108	54	22		32	54	18	36
СЧ	Иностранный язык		1,2												3,0	3,0	2,0	1,0							108	70			70	38	38	
СЧ	Русский язык и культура речи		1												2,0	2,0	2,0								72	36	18		18	36	36	
СЧ	Физическая культура		1,2												2,0	2,0	1,0	1,0							72	70			70	2	2	
СЧ	Правовые основы проф. деятельности			6											2,0	2,0						2,0			72	34	17		17	38	38	
СЧ	Безопасность жизнедеятельности			3											2,0	2,0			2,0						72	34	17		17	38	38	
СЧ	Культурология			3											2,0	2,0			2,0						72	34	17		17	38	38	
СЧ	Социальная психология			3											2,0	2,0			2,0						72	34	17		17	38	38	
СЧ	Философия			4											2,0	2,0				2,0					72	34	17		17	38	38	
СЧ	Экономика			4											2,0	2,0				2,0					72	34	17		17	38	38	
СЧ	Механика	1													4,0	4,0	4,0								144	72	36		36	72	36	36
СЧ	Молекулярная физика	2													4,0	4,0		4,0							144	68	34		34	76	40	36
СЧ	Электричество и магнетизм	3													5,0	5,0			5,0						180	102	34	34	34	78	42	36
СЧ	Оптика	4													5,0	5,0				5,0					180	102	34	34	34	78	42	36
СЧ	Атомная и ядерная физика	5													5,0	5,0					5,0				180	102	34	34	34	76	42	36
СЧ	Численные методы в радиофизике			4								4			2,0	2,0				2,0					72	34	17	17		38	38	
СЧ	Математический анализ	2	1												10,0	10,0	5,0	5,0							360	227	105		122	133	97	36
СЧ	Линейная алгебра		1												4,0	4,0	4,0								144	72	36		36	72	72	
СЧ	Программирование	1				2									8,0	8,0	4,0	4,0							288	140	70	70		148	112	36
СЧ	Объектно-ориентированное программирование	3													5,0	5,0			5,0						180	68	17	51		112	76	36
СЧ	Дифференциальные и интегральные уравнения	3													5,0	5,0			5,0						180	51	17		34	129	93	36
СЧ	Радиоэлектроника	3										3			5,0	5,0			5,0						180	68	34	34		112	76	36
СЧ	Методы математической физики	4													5,0	5,0				5,0					180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Основы теоретической физики	4													5,0	5,0				5,0					180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Современная радиоэлектроника	4													5,0	5,0				5,0					180	68	17	51		112	76	36
СЧ	Теория вероятности и математическая статистика			4											2,0	2,0				2,0					72	34	17		17	38	38	
СЧ	Электродинамика	5										5			5,0	5,0					5,0				180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Квантовая механика	5													5,0	5,0					5,0				180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Термодинамика и статистическая физика	6													5,0	5,0						5,0			180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Теория информации и кодирование		5									5			4,0	4,0					4,0				144	68	34		34	76	76	
СЧ	Физика сплошных сред			5											2,0	2,0					2,0				72	34	17		17	38	38	
СЧ	Основы цифровой схемотехники			5								5			2,0	2,0					2,0				72	34	17	17		38	38	
СЧ	Компьютерные сети		5												2,0	2,0					2,0				72	34	17	17		38	38	
СЧ	Физика полупроводников	6										6			5,0	5,0						5,0			180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Физическая электроника	6										6			5,0	5,0						5,0			180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Электродинамика СВЧ		6									6			4,0	4,0						4,0			144	68	34		34	76	76	
СЧ	Теория сигналов		6									6			4,0	4,0						4,0			144	68	34		34	76	76	
СЧ	Телекоммуникационные системы	7													5,0	5,0							5,0		180	68	34	34		112	76	36
СЧ	Полупроводниковая электроника	7													5,0	5,0							5,0		180	68	34	34		112	76	36
СЧ	Теория колебаний	7										7			5,0	5,0							5,0		180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Компьютерная электродинамика	7										7			5,0	5,0							5,0		180	68	34		34	112	76	36
СЧ	Антенны и распространение радиоволн			7											2,0	2,0							2,0		72	34	17	17		38	38	
СЧ	Цифровая обработка сигналов	8										8			5,0	5,0								5,0	180	44	22		22	136	100	36
СЧ	Квантовая радиофизика	8													5,0	5,0								5,0	180	44	22		22	136	100	36
СЧ	Основы микро и наноэлектроники			8								8			4,0	4,0								4,0	144	44	22		22	100	100	
СЧ	Физический практикум		1,2												5,0	5,0	3,0	2,0							180	105			105	75	75	
СЧ	Аналитическая геометрия	2													4,0	4,0		4,0							144	68	34		34	76	40	36
ЧФ	ДПВ: Проектная деятельность / Теория функций комплексного переменного			3											2,0	2,0			2,0						72	34			34	38	38	
ЧФ	ДПВ: Проектная деятельность / Инженерная и компьютерная графика			4											2,0	2,0				2,0					72	34			34	38	38	
ЧФ	ДПВ: Проектная деятельность / Web-программирование			5											2,0	2,0					2,0				72	34			34	38	38	
ЧФ	ДПВ: Проектная деятельность / Дисциплина выбора студента 1 (Измерения в СВЧ-технике, Основы измерительной техники)			6											2,0	2,0						2,0			72	34			34	38	38	
ЧФ	ДПВ: Проектная деятельность / Микропроцессорные системы			7											2,0	2,0							2,0		72	34			34	38	38	
ЧФ	дисциплина выбора 2 (Техника СВЧ, Каналы передачи данных)			6								6			2,0	2,0						2,0			72	34	17	17		38	38	
ЧФ	дисциплина выбора 3 (Полупроводниковая электроника СВЧ, Электромагнитная совместимость систем и средств телекоммуникаций)			6								6			2,0	2,0						2,0			72	34	17	17		38	38	
ЧФ	дисциплина выбора 4 (Приборы СВЧ, Приемо-передающие устройства СВЧ)		7												4,0	4,0							4,0		144	68	34	34		76	76	
ЧФ	дисциплина выбора 5 (Моделирование устройств СВЧ, Моделирование радиоэлектронных систем и цепей)			7								7			2,0	2,0							2,0		72	34	17		17	38	38	
ЧФ	дисциплина выбора 6 (Основы мобильной связи, Технологии мобильной и пакетной радиосвязи)			8											2,0	2,0								2,0	72	22	11	11		50	50	
СЧ	Статистическая радиофизика			8								8			2,0	2,0								2,0	72	22	11		11	50	50	
СЧ	Радиотехнические цепи и сигналы		2									2			3,0	3,0		3,0							108	51	17		34	57	57	
СЧ	Математический аппарат физики		1												2,0	2,0	2,0								72	36	18		18	36	36	
СЧ	Пакеты прикладных программ в радиофизике		2												3,0	3,0		3,0							108	51	17	34		57	57	
	Всего по ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)	26	17	22		1						18			221	221	30	27	28	30	27	31	30	18	7956	3557	1447	557	1553	4399	3463	936
	ПРАКТИКА																															
	Учебная практика																															
СЧ	Ознакомительная практика		2												3,0	3,0		3							108					108	108	
СЧ	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		4												2,0	2,0				2					72					72	72	
	Производственная практика																															
СЧ	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		6												2,0	2,0						2			72					72	72	
СЧ	Преддипломная практика		8												6,0	6,0								6	216					216	216	
	Всего по ПРАКТИКА		4												13,0	13,0		3		2		2		6	468					468	468	
	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																															
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы														6	6								6	216					216	216	
	Всего по ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ														6	6								6	216					216	216	
	ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА																															
	Физическая культура и спорт			3,4,5,6																						340			340			
	Всего по ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА																															
	ФАКУЛЬТАТИВЫ																															
	Основы компьютерной безопасности			О											2											68	34	34				
	Математический аппарат физики			В											2											68	34	34				
	Всего по ФАКУЛЬТАТИВЫ																									136	68	68				
	ВСЕГО	26	21	22		1						18			240	240	30	30	28	32	27	33	30	30	5640	3557	1447	557	1553	5083	4147	936

Распределение часов по курсам и семестрам

Наименование дисциплины/вида учебной работы	1 курс, 1 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	1 курс, 2 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	2 курс, 3 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	2 курс, 4 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	3 курс, 5 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	3 курс, 6 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	4 курс, 7 семестр (17 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ	4 курс, 8 семестр (8 недель): ЛК	ЛР	ПЗ	СРС	СРЭ
2	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																								
История	22		32	18	36																																			
Иностранный язык			36	36				34	2																															
Русский язык и культура речи	18		18	36																																				
Физическая культура			36					34	2																															
Правовые основы проф. деятельности																										17		17	38											
Безопасность жизнедеятельности											17		17	38																										
Культурология											17		17	38																										
Социальная психология											17		17	38																										
Философия																17		17	38																					
Экономика																17		17	38																					
Механика	36		36	36	36																																			
Молекулярная физика						34		34	40	36																														
Электричество и магнетизм											34	34	34	42	36																									
Оптика																34	34	34	42	36																				
Атомная и ядерная физика																					34	34	34	42	36															
Численные методы в радиофизике																17	17		38																					
Математический анализ	54		54	72		51		68	25	36																														
Линейная алгебра	36		36	72																																				
Программирование	36	36		36	36	34	34		76																															
Объектно-ориентированное программирование											17	51		76	36																									
Дифференциальные и интегральные уравнения											17		34	93	36																									
Радиоэлектроника											34	34		76	36																									
Методы математической физики																34		34	76	36																				
Основы теоретической физики																34		34	76	36																				
Современная радиоэлектроника																17	51		76	36																				
Теория вероятности и математическая статистика																17		17	38																					
Электродинамика																					34		34	76	36															
Квантовая механика																					34		34	76	36															
Термодинамика и статистическая физика																										34		34	76	36										
Теория информации и кодирование																					34		34	76																
Физика сплошных сред																					17		17	38																
Основы цифровой схемотехники																					17	17		38																
Компьютерные сети																					17	17		38																
Физика полупроводников																										34		34	76	36										
Физическая электроника																										34		34	76	36										
Электродинамика СВЧ																										34		34	76											
Теория сигналов																										34		34	76											
Телекоммуникационные системы																															34	34		76	36					
Полупроводниковая электроника																															34	34		76	36					
Теория колебаний																															34		34	76	36					
Компьютерная электродинамика																															34		34	76	36					
Антенны и распространение радиоволн																															17	17		38						
Цифровая обработка сигналов																																				22		22	100	36
Квантовая радиофизика																																				22		22	100	36
Основы микро и наноэлектроники																																				22		22	100	
Физический практикум			54	54				51	21																															
Аналитическая геометрия						34		34	40	36																														
ДПВ: Проектная деятельность / Теория функций комплексного переменного													34	38																										
ДПВ: Проектная деятельность / Инженерная и компьютерная графика																		34	38																					
ДПВ: Проектная деятельность / Web-программирование																							34	38																
ДПВ: Проектная деятельность / Дисциплина выбора студента 1 (Измерения в СВЧ-технике, Основы измерительной техники)																												34	38											
ДПВ: Проектная деятельность / Микропроцессорные системы																																	34	38						
дисциплина выбора 2 (Техника СВЧ, Каналы передачи данных)																										17	17		38											
дисциплина выбора 3 (Полупроводниковая электроника СВЧ, Электромагнитная совместимость систем и средств телекоммуникаций)																										17	17		38											
дисциплина выбора 4 (Приборы СВЧ, Приемо-передающие устройства СВЧ)																															34	34		76						
дисциплина выбора 5 (Моделирование устройств СВЧ, Моделирование радиоэлектронных систем и цепей)																															17		17	38						
дисциплина выбора 6 (Основы мобильной связи, Технологии мобильной и пакетной радиосвязи)																																				11	11		50	
Статистическая радиофизика																																				11		11	50	
Радиотехнические цепи и сигналы						17		34	57																															
Математический аппарат физики	18		18	36																																				
Пакеты прикладных программ в радиофизике						17	34		57																															
Всего по ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)	220	38	320	396	108	187	68	289	320	108	153	119	153	439	144	187	102	187	460	144	187	66	187	422	108	221	34	221	532	108	204	119	119	494	144	88	11	77	400	72
ПРАКТИКА																																								
Учебная практика																																								
Ознакомительная практика									108																															
Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков																			72																					
Производственная практика																																								
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности																													72											
Преддипломная практика																																							216	
Всего по ПРАКТИКА									108										72										72										216	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																								
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																																							216	
Всего по ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																							216	
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА																																								
Физическая культура и спорт								68	4				68	4				68	4				68	4				68	4											
Всего по ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА																																								
ФАКУЛЬТАТИВЫ	осенний семестр					весенний семестр																																		
Основы компьютерной безопасности	34	34									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Математический аппарат физики						34	34				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Всего по ФАКУЛЬТАТИВЫ											x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ВСЕГО	1080					1080					1008					1152					972					1188					1080					1080				

Руководитель ОПОП ВО 03.03.03 радиофизика / Зуев С.А.

Заведующий кафедрой радиофизики и электроники / Старостенко В.В.

Директор физико-технического института / Глумова М.В.