

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

Свирирько И. А.  
20 г.

### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

уровень образования	<u>магистратура</u>
укрупненная группа направлений подготовки и специальностей	<u>03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ</u>
направление подготовки (специальность)	<u>03.04.02 Физика</u>
направленность подготовки	<u>Физика</u>
форма обучения	<u>очная</u>
нормативный срок получения образования	<u>2 года</u>
год начала реализации	<u>2019-2020 учебный год</u>
образовательный стандарт высшего образования	<u>СУОС</u>



"Утверждаю"  
 Директор по учебной и  
 методической деятельности

Виринько И. А.  
 20 19 г.

### КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

уровень образования  
 укрупненная группа направлений подготовки (специальностей)  
 направление подготовки (специальность)  
 направленность подготовки  
 форма обучения  
 нормативный срок получения образования  
 год начала реализации

магистратура  
03.00.00 ФИЗИКА И АСТРОНОМИЯ  
03.04.02 Физика  
Физика  
очная  
2 года  
2019-2020 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	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	кн	нк	с	с	с	к	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	с	с	с	у	у	к	к	к	к	к	к	к
2	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	*п	кн	нк	с	с	с	к	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п

Условные обозначения:

<b>*</b> теоретическое обучение	<b>С</b> промежуточная аттестация (сессия)	<b>К</b> каникулы	<b>Н</b> нерабочие праздничные дни
<b>у</b> учебная практика (дискретная)	<b>*у</b> учебная практика (рассредоточенная)	<b>п</b> производственная практика (дискретная)	<b>*п</b> производственная практика (рассредоточенная)
<b>и</b> научные исследования	<b>з</b> государственный экзамен	<b>Д</b> 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	34	6	2			9	1	52
2	17	4	16		4	10	1	52
3								
4								

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

Наименование практики	Семестр	Объем
Производственная практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	6
Учебная практика, Научно-исследовательская практика	2	3
Производственная практика, научно-исследовательская работа	2	3
Производственная практика, научно-исследовательская работа	3	18
Производственная практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	12
Производственная практика, преддипломная практика	4	12

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

Наименование формы ГИА	Семестр	Объем
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4	6

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

уровень образования

направление подготовки (специальность)

форма обучения

год начала реализации

магистратура

03.04.02 Физика

очная

2019-2020 учебный год

1	2	3	Промежуточная аттестация					Текущий контроль самостоятельной работы (СР) обучающихся										Распределение з.е. по курсам и семестрам					в том числе											
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	1 курс		2 курс		31	32	из них по видам занятий:			из нее по видам СР:							
																		1	2	3	4			17	17	17	17	аудиторные занятия	лекции (ЛК)	лабораторные работы (ЛР)	практические занятия, семинары (ПЗ)	самостоятельная работа (СР)	СР в семестре (СРС)	СР в сессии (СРЭ)
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																																		
БЧ	Проектный менеджмент	2			2												2		2				72	34	17		17	38	38					
БЧ	Межкультурное взаимодействие в современном мире	2			2												2		2				72	34	17		17	38	38					
БЧ	Психология профессиональной деятельности	1			1												2	2					72	34	17		17	38	38					
БЧ	Профессионально ориентированный курс иностранного языка	1			1												2	2					72	34			34	38	38					
БЧ	Профессионально ориентированный курс иностранного языка	2			2												2		2				72	34			34	38	38					
БЧ	Основы системного подхода в профессиональной деятельности	1			1												2	2					72	17			17	55	55					
БЧ	Квантовые компьютеры	1			1												5	5					180	34	17		17	146	146					
ВЧ	Методика преподавания информатики	1			1												5	5					180	34	17	17		146	146					
ВЧ	Особенности преподавания астрономии в средней и высшей школе	1	1														5	5					180	34	17	17		146	110	36				
ВЧ	Педагогика высшей школы и психология	1	1														5	5					180	34	17	17		146	110	36				
ВЧ	Организация научных исследований и наукометрические базы данных	2			2												3		3				108	34	17		17	74	74					
ВЧ	Тенденции развития современной физики	3			3												2			2			72	34	17		17	38	38					
ВЧ	Модуль Теоретическая физика																																	
ВЧ	Физика критических явлений	1			1												4	4					144	34	17		17	110	110					
ВЧ	Магнитные солитоны	2	2														5	5					180	34	17		17	146	110	36				
ВЧ	Квантовая электродинамика	2			2												4	4					144	34	17		17	110	110					
ВЧ	Динамика кристаллической решетки	3			3												3		3				108	34	17		17	74	74					
ВЧ	Фотонные кристаллы	3			3												3		3				108	34	17		17	74	74					
ВЧ	Методы квантовой теории магнетизма	3	3														4		4				144	34	17		17	110	74	36				
ВЧ	Модуль Квантовая электроника																																	
ВЧ	Модовая теория оптических волноводов	1			1												4	4					144	34	17	17		110	110					
ВЧ	Приближенные методы вычислений в задачах квантовой электроники	2	2														5	5					180	34	17		17	146	110	36				
ВЧ	Фотонные кристаллы и метаматериалы	2			2												4	4					144	34	17	17		110	110					
ВЧ	Элементная база современной оптоэлектроники	3			3												3		3				108	34	17	17		74	74					




1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38	
ВЧ	Детерминированный хаос и самоорганизация в физических процессах	3			3												3			3		108	34	17		17	74	74		
ВЧ	Волоконно-оптические датчики	3	3														4			4		144	34	17	17		110	74	36	
ВЧ	Модуль Современная физика																													
ВЧ	Нелинейная и когерентная цифровая оптика	1			1												4	4				144	68	34	34		76	76		
ВЧ	Свойства конденсированных сред	2	2														5		5			180	68	34		34	112	76	36	
ВЧ	Избранные главы квантовой теории магнетизма и теории фазовых переходов	2			2												4		4			144	68	34	34		76	76		
ВЧ	Квантовая электродинамика	3			3												3			3		108	68	34		34	40	40		
ВЧ	Избранные главы физики твердого тела	3			3												3			3		108	68	34		34	40	40		
ВЧ	Избранные главы фотоники	3	3														4			4		144	68	34		34	76	40	36	
ВЧ	Модуль физика твердого тела																													
ВЧ	Рентгеновская и колебательная спектроскопия кристаллов	1			1												4	4				144	68	34	34		76	76		
ВЧ	Магнитные свойства твердых тел	2	2														5		5			180	68	34		34	112	76	36	
ВЧ	Современные методы синтеза	2			2												4		4			144	68	34	34		76	76		
ВЧ	ЯМР в твердых телах	3			3												3			3		108	68	34		34	40	40		
ВЧ	Оптическая спектроскопия	3			3												3			3		108	68	34		34	40	40		
ВЧ	Избранные главы физики твердого тела	3	3														4			4		144	68	34		34	76	40	36	
	<b>Всего по ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>		4		14												60	30	18	12		2160	799	357	119	323	1361	1217	144	
	<b>ПРАКТИКА</b>																													
	Учебная практика																													
ВЧ	Научно-исследовательская практика	2		2													3		3			108					108	108		
	Производственная практика																													
ВЧ	Научно-исследовательская работа	2					2										3		3			108					108	108		
ВЧ	Научно-исследовательская работа	3		3													18			18		648					648	648		
ВЧ	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4		4													12			12		432					432	432		
ВЧ	Преддипломная практика	4		4													12			12		432					432	432		
ВЧ	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2		2													6		6			216					216	216		
	<b>Всего по ПРАКТИКА</b>			5			1										54		12	18	24	1944					1944	1944		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	31	32	33	34	35	36	37	38		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																															
БЧ	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	4																6				6	216						216	216	
	<b>Всего по ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																	6				6	216						216	216	
<b>ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>																															
	Факультативная дисциплина № 1	ВС		ВС														2		2	x	x	72	32				32	40	40	
	Факультативная дисциплина № 2	ВС		ВС														2		2	x	x	72	32				32	40	40	
	Факультативная дисциплина № 3	ВС		ВС														2		2	x	x	72	32				32	40	40	
	Факультативная дисциплина № 4	ОС		ОС														2	2		x	x	72	32				32	40	40	
	Факультативная дисциплина № 5	ОС		ОС														2	2		x	x	72	32				32	40	40	
	Факультативная дисциплина № 6	ОС		ОС														2	2		x	x	72	32				32	40	40	
	Факультативная дисциплина № 7	ОС		ОС														2	2		x	x	72	32				32	40	40	
	<b>Всего по ФАКУЛЬТАТИВЫ</b>			7														14	8	6			504	224				224	280	280	
	<b>ВСЕГО</b>		4	5	14				1									120	30	30	30	30	4320	799	357	119	323	3521	3377	144	

Заведующий кафедрой общей физики

Заместитель директора по учебно-методической работе

Директор Физико-технического института

 / Воляр А.В.  
 / Рыбась А.Ф.  
 / Глумова М.В.