



ВУЧЭБНЫ ПЛАН
спецыяльнасці: **G 31 04 03 ФІЗІЧНАЯ**
ЭЛЕКТРОНІКА

Тэрмін навчання: 6 год.

II. ЗВОДНЫЕ ДАННЫЕ ПА БЮДЖЭЦЕ ЧАСУ

АБАЗНАЧЭННІ:						
Тэарэтычнае навучанне	Экзаменацыйная сесія	Вучэбная практыка	Навукова-даследчая практыка	Магістэрская дысертацыя	Дзяржаўны экзамен	Канікулы
	:	0	x	II	//	=

Тэарэтычнае навучанне	Экзаменацыйная сесія	Вучэбная практыка	Навукова-даследчая практыка	Магістрская дысертацыя	Дзяржаўны экзамен	Канікулы
	:	o	x	II	//	=

	P
--	---

№	НАЗВА ДЫСЦЫПЛІН	Размеркаванне па семестрах			Усяго аўдыт.	Аб'ём аўдыт. работы (у гадзінах)				Кантр. самаст. раб.	Размеркаванне аўдыт. работы па курсах і семестрах (колькасць гадзін у тыдзень)											
		экзамен	залік	курсовая работа		Лекцыі	Лабар. заняткі	Практыч. заняткі	Семінар		1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс	
											1 сем. 17 тыдн.	2 сем. 17 тыдн.	3 сем. 17 тыдн.	4 сем. 17 тыдн.	5 сем. 17 тыдн.	6 сем. 17 тыдн.	7 сем. 17 тыдн.	8 сем. 14 тыдн.	9 сем. 17 тыдн.	10 сем. 17 тыдн.	11 сем. 11 тыдн.	12 сем. 12 тыдн.
	САЦЫЯЛЬНА-ГУМАНІТАРНЫЯ ДЫСЦЫПЛІНЫ:				1290	338	0	680	228	44												
1	Гісторыя Беларусі (у кантэксце сусветнай цывілізацыі)	1			68	40			24	4	4.0											
2	Беларуская мова (прафесійная лексіка)		1		34				32	2	2.0											
3	Асновы права		2		34	20			12	2		2.0										
4	Філасофія	4, 10	9		134	80			44	10			1.9	2.1					2.0	2.0		
5	Паліталогія		4		34	20			12	2				2.0								
6	Эканоміка	5			68	40			22	6					4.0							
7	Асновы педагогікі і псіхалогіі		6		68	38			24	6						4.0						
8	Педагогіка і псіхалогія вышэйшай школы		10		68	40			22	6										4.0		
8	Курсы па рашэнні Вучонага савета ВНУ		2,3,9		102	60			36	6			2.0	2.0					2.0			
10	Замежная мова	4, 11	1,2,3,10		408			408			4.0	4.0	4.0	4.0						4.0	6.2	
11	Фізыхаванне		1,2,3,4,5,6																			
					272			272			2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0						
	ПРЫРОДАЗНАЎЧЫЯ ДЫСЦЫПЛІНЫ:				2304	1110	414	378	0	402												
	ЭКАЛОГІЯ:				86	56	8	6	0	16												
12	Асновы экалогіі (уключаючы энергазберажэнне)		2		34	22		6		6												
13	Абарона насельніцтва і аб'ектаў народнай гаспадаркі ў надзвычайных сітуацыях		6		52	34	8			10					1.2	1.9						
	ВЫШЭЙШАЯ МАТЭМАТЫКА:				756	396	20	194	0	146												
14	Матэматычны аналіз	1, 2, 3	1, 2		330	170		100		60	8.0	8.0	3.4									
15	Аналітычная геаметрыя і лінейная алгебра																					
		2	1		110	60		28		22	2.9	3.5										
16	Дыферэнцыяльныя ураўненні	3			68	34		20		14			4.0									
17	Лікавыя метады	3			68	34	20			14			4.0									
18	Тэорыя імавернасцей і матэматычная статыстыка	3												3.8								
					64	32		20		12												
19	Метады матэматычнай фізікі	5	4		116	66		26		24			4.0	2.8								
	ІНФАРМАТЫКА:				302	122	120	0	0	60												
20	Праграміраванне	2	1		146	54	62			30	4.6	4.0										
21	Матэматычнае мадэліраванне		4		54	34	10			10				3.2								
22	Метады вылічальнага эксперымента	5	5		102	34	48			20					6.0							
	АГУЛЬНАЯ ФІЗІКА:				744	310	266	72	0	96												
23	Механіка	1			96	62		14		20	5.6											
24	Малекулярная фізіка	2			96	62		14		20		5.6										
25	Электрычнасць	3			102	68		14		20			6.0									
26	Оптыка	4			102	68		14		20				6.0								
27	Атамная і ядзерная фізіка	5			82	50		16		16					4.8							
28	Фізічны практыкум		1, 2, 3, 4, 5		266		266				2.8	2.8	4.0	4.0	2.0							
	ТЭАРЭТЫЧНАЯ ФІЗІКА:				416	226	0	106	0	84												
29	Тэарэтычная механіка	4			68	34		20		14				4.0								
30	Электрадынаміка	6	5		126	64		36		26					3.8	3.6						
31	Квантавая механіка	7	6		114	64		28		22					3.5		3.2					
32	Тэрмадынаміка і статыстычная фізіка	7	7		108	64		22		22						6.4						

№	НАЗВА ДЫСЦЫПЛІН	Размеркаванне па семестрах			Усяго аўдыт.	Аб'ём аўдыт. работы (у гадзінах)					Размеркаванне аўдыт. работы па курсах і семестрах (колькасць гадзін у тыдзень)														
		экзамен	залік	курсовая работа		Лекцыі	Лабар. заняткі	Практыч. заняткі	Семінар	Кантр. самаст. раб.	1 курс		2 курс		3 к урс		4 к урс		5 к урс		6 к урс				
											1 сем. 17 тыдн.	2 сем. 17 тыдн.	3 сем. 17 тыдн.	4 сем. 17 тыдн.	5 сем. 17 тыдн.	6 сем. 17 тыдн.	7 сем. 17 тыдн.	8 сем. 14 тыдн.	9 сем. 17 тыдн.	10 сем. 17 тыдн.	11 сем. 11 тыдн.	12 сем. 12 тыдн.			
	АГУЛЬНАПРАФЕСІЙНЫЯ І СПЕЦЫЯЛЬНЫЯ ДЫСЦЫПЛІНЫ:				1100	654	214	10	0	222															
33	Ахова працы		3		16	12				4			0.9												
34	Асновы радыёэлектронікі	4			80	34	30			16			4.7												
35	Інтэгральная электроніка	5			58	34	12			12				3.4											
36	Фізіка цвёрдага цела	6			58	34	12			12					3.4										
37	Хімія цвёрдага цела	6			88	48	12	10		18					5.2										
38	Тэорыя ваганняў і хваль	6			56	34	12			10					3.3										
39	Фізіка паўправаднікоў	7			58	34	12			12						3.4									
40	Фізіка паўправадніковых прыбораў	7			56	32	12			12						3.3									
41	Узаемадзеянне электрамагнітных хваль і часціц з рэчавам	7			74	46	14			14							4.4								
42	Оптыкаэлектроніка		7		50	30	10			10							2.9								
43	Матэрыялы электроннай тэхнікі		7		54	34	10			10							3.2								
44	Квантавая радыёфізіка	8			86	50	20			16								6.1							
45	Статыстычная радыёфізіка і тэорыя інфармацыі	8			56	32	12			12								4.0							
46	Мікраэлектроніка	8			56	32	12			12								4.0							
47	ЗВЧ-электроніка		8		50	32	10			8								3.6							
48	Фізічная электроніка	10			44	34				10										2.6					
49	Вылічальная электроніка	10			44	34				10										2.6					
50	Дысцыпліны па выбару студэнтаў		9, 10		116	68	24			24									3.4	3.4					
	ДЫСЦЫПЛІНЫ СПЕЦЫЯЛІЗАЦЫЙ:				1048	456	382	0	0	210															
51	Дысцыпліны спецыялізацыі	9,9,9,9	6,7,8,8,8,9,9	6.8	658	280	246			132						3.1	3.3	12.1	22.4						
52	Дысцыпліны спецыялізацыі (магістэрская ступень)	10, 11	10,10,11,11	10	390	176	136			78										11.4	17.8				
	ДАДАТКОВЫЯ ВІДЫ НАВУЧАННЯ:				692	210	0	398	0	84															
53	Фізкультурна-аздараўленчыя і спартыўныя заняткі				272			272			2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0							
54	Спецпадрыхтоўка	6, 8	5, 7		420	210		126		84					6.0	6.0	6.0	6.0							
	Колькасць гадзін Колькасць курсавых работ Колькасць экзаменаў Колькасць залікаў				5742	2558	1010	1068	228	878	36.0	36.0	36.0	36.0	30.0	30.0	30.0	29.9	29.8	30.0	24.0				
692					210	0	398	0	84	2.0	2.0	2.0	2.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	0	0	0			
3																	1			1		1			
44														3	4	5	5	5	4	5	3	4	4	2	
2																		1			1				
					53						7	7	5	5	4	5	4	4	5	5	2				
					2										1		1								
№	IV. Факультатыўныя дысцыпліны	Семестр	Гадзін	V. Вучэбная практыка				VI. Вытворчая практыка				VII. Магістэрская дысертацыя						VIII. Дзяржаўныя экзамены							
1	Бібліятэчнасць	1	6	Назва		сем.	тыд.	Назва практыкі	сем.	тыд.		Магістэрская дысертацыя з абаронай						Назва дысцыплін							
2	Замежная мова	5, 6	136	Вылічальная		2	2	Вытворчая	8	3	у ДЭК - 12 семестр.						1. Фізічная электроніка - 8 семестр.								
3	Сучасныя праблемы электронікі	5	34	Практыкум		4	2	Навукова-даследчая	12	20							2. Дзяржаўны экзамен								
4				па радыёэлектроніцы													па спецыялізацыі - 12 семестр.								

Заўвагі: 1. Сацыяльна-гуманітарныя курсы па рашэнні Вучонага савета ВНУ: Этыка, Эстэтыка, Культуралогія, Рэлігіязнаўства, Сацыялогія, Права чалавека і др.

IX. ПЕРАЛІК СПЕЦЫЯЛІЗАЦЫЙ І БАЗАВЫХ ДЫСЦЫПЛІН СПЕЦЫЯЛІЗАЦЫЙ

G 31 04 03 01 Цвёрдацельная электроніка 1. Сучасныя метады дыягностыкі матэрыялаў і структур мікраэлектронікі 2. Тэхналогіі зверхулікіх і ультраулікіх інтэгральных схем 3. Мадэліраванне тэхналогій мікраэлектронікі 4. Спецыяльныя метады структурнага і фазавога аналізу 5. Перспектывныя матэрыялы і прыборы электроннай тэхнікі	G 31 04 03 02 Плазменная электроніка 1. Фізіка і дыягностыка нізкатэмпературнай плазмы 2. Узаемадзеянне часціц і плазмы з паверхней 3. Фізічныя асновы плазменнай тэхналогіі у мікраэлектроніцы 4. Плазменныя метады мадыфікацыі паверхні 5. Іённа-плазменныя сінтэз матэрыялаў у электроніцы і мікраэлектроніцы	G 31 04 03 03 Нанаэлектроніка 1. Тэорыя квантаваразмерных прыборных структур 2. Матэрыялы і тэхналогіі нанаэлектронікі 3. Сучасныя метады дыягностыкі матэрыялаў і структур нанаэлектронікі 4. Мадэліраванне квантаваразмерных структур і прыбораў нанаэлектронікі 5. Перспектывныя матэрыялы і тэхналогіі нанаэлектронікі
G 31 04 03 04 Квантавая электроніка 1. Фізіка паўправадніковых лазераў 2. Метады кіравання параметрамі выпраменьвання інжэкцыйных лазераў 3. Паўправадніковыя лазеры у інфармацыйна-вымяральных сістэмах 4. Камп'ютарнае мадэліраванне фізічных працэсаў у паўправадніковых лазерах 5. Оптыкаэлектронныя нанаразмерныя структуры	G 31 04 03 05 Функцыянальная электроніка 1. Фізічныя працэсы і з'явы функцыянальнай электронікі 2. Перспектывныя электронныя матэрыялы і структуры 3. Прыборы функцыянальнай электронікі 4. Мадэліраванне прыбораў функцыянальнай электронікі	G 31 04 03 06 Фізічная мікраэлектроніка 1. Фізічныя асновы іённа-фатоннай апрацоўкі матэрыялаў 2. Сучасныя метады дыягностыкі матэрыялаў і структур мікраэлектронікі 3. Субмікронныя МВІ-ПТ 4. Сучасныя неарганічныя матэрыялы у электроннай тэхніцы 5. Перспектывныя матэрыялы і тэхналогіі нанаэлектронікі
G 31 04 03 07 Лічбавая электроніка 1. Структуры і архітэктура зверхулікіх інтэгральных схем і вылічальных сістэм 2. Электроніка інфармацыйна-вымяральных сістэм 3. Аўтаматызацыя праектавання ў электроніцы 4. Праектаванне лічбавых уладстваў 5. Інфармацыйна-вымяральных сістэм	G 31 04 03 08 Вылічальная электроніка 1. Вылічальныя метады электронікі 2. Мадэліраванне тэхналогій зверхулікіх інтэгральных схем 3. Мадэліраванне паўправадніковых прыбораў і інтэгральных схем 4. Сістэмы аўтаматызавага праектавання зверхулікіх інтэгральных схем	G 31 04 03 09.Медыцынская электроніка 1. Першасныя датчыкі інфармацыі ў лазерных медыцынскіх сістэмах 2. Фізічныя высновы прыкладной медыцыны 3. Сістэмы медыцынскай дыягностыкі 4. Статыстычныя метады вымярэння і апрацоўкі інфармацыі ў медыцыне 5. Электроніка ў медыцыне
G 31 04 03 10 Кібернетычныя сістэмы электронікі 1. Шматмерныя сістэмы аўтаматычнага кіравання 2. Сістэмы кіравання робатаў і робататэхнічных комплексаў 3. Мадэляванне кібернетычных сістэм 4. Мікрапрацэсарныя сістэмы аўтаматычнага кіравання 5. Шматмерныя сістэмы з пераменнай структурай	G 31 04 03 11 Інфармацыйна-аналітычныя метады ў электроніцы 1. Статыстыка і планаванне эксперыменту 2. Інфармацыйна-аналітычныя сістэмы 3. Мадэліраванне працэсаў і сістэм 4. Камп'ютарнае мадэліраванне фізічных працэсаў у электроніцы 5. Метады аналізу і аптымізацыі электронных сістэм	G 31 04 03 12 Новыя матэрыялы мікра- і оптыкаэлектронікі 1. Сучасныя метады дыягностыкі матэрыялаў і структур оптыка- і мікраэлектронікі 2. Інтэлектуальныя матэрыялы і тэхналогіі 3. Іённа-плазменныя сінтэз матэрыялаў у оптыка- і мікраэлектроніцы 4. Тэорыя квантаваразмерных паўправадніковых структур 5. Мадэліраванне тэхналогій оптыка- і мікраэлектронікі
G 31 04 03 13 Радыёэлектронныя і тэлекамунацыйныя сістэмы 1. Метады і алгарытмы шукання дадзеных у тэлекамунацыйных сістэмах 2. Паўправадніковыя прыстасаванні ЗВЧ-электронікі 3. Сістэмы мабільнай сувязі 4. Праграмае забяспячэнне і адміністраванне камп'ютарных сетак 5. Камп'ютарныя сеткі	G 31 04 03 14 Інтэлектуальныя сістэмы 1. Мадэляванне працэсаў і сістэм апрацоўкі інфармацыі 2. Арганізацыя апрацоўкі дадзеных у складаных сістэмах 3. Паралельныя вылічальныя асяродкі апрацоўкі інфармацыі 4. Адаптыўныя сістэмы апрацоўкі інфармацыйных патокаў	

Адобраны Навукова-метадычным Саветам БДУ
пракаол № 1 ад "11" чэрвеня 2001 г.

Першы прарэктар,
прафесар

А.А.Яноўскі

Прарэктар па вучэбнай і інфармацыйна-аналітычнай рабоце, прафесар

А.М.Курбашкі

Дэкан факультэта радыёфізікі і электронікі, прафесар

С.Р.Мулярчык

Адобраны Вучоным саветам факультэта радыёфізікі і электронікі
пракаол № 6 ад "27" лютага 2001 г.

Начальнік Галоўнага упраўлення вучэбнай і навукова-метадычнай работы,
дацэнт

В.В.Самахвал

УЗГОДНЕНА
Прарэктар па вучэбна-метадычнай рабоце РІВШ,
прафесар

Я.С.Яскевіч