

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Воронежский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 8
от 28.09.2012

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров



Утверждаю
Проректор по учебной работе
Е.Н. Мищенко

200700.62

по направлению "Фотоника и оптоинформатика"
профиль "Фотоника и оптоинформатика"

Форма обучения: очная

Квалификация	Срок обучения
Бакалавр	4г

Год начала подготовки 2013

Образовательный стандарт 53
18.01.2010

Согласовано
Начальник УОП
Декан
Куратор ОП

[Signature] / А.В. Макушин /
[Signature] / А.М. Бобрешов /
[Signature] / А.Н. Алмалиев /

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				231	264	240	60	30	30	60	26	34	60	28,5	31,5	60	27	33
Итого по ООП (без факультативов)				231	264	240	60	30	30	60	26	34	60	28,5	31,5	60	27	33
Итого по циклам Б1, Б2, Б3	52%	48%	36,2%	205	235	211	60	30	30	56	26	30	54	28,5	25,5	41	21	20
Гуманитарный, социальный и экономический цикл	52%	48%	40%	30	40	31	12	8	4	7	7		8	5	3	4		4
Базовая часть				15	20	16	8	6	2	5	5		3		3			
Вариативная часть				15	20	15	4	2	2	2	2		5	5		4		4
Математический и естественнонаучный цикл	53%	47%	21%	65	75	70	39	19	20	20	9	11	9	4	5	2		2
Базовая часть				33	38	37	35	19	16							2		2
Вариативная часть				32	37	33	4		4	20	9	11	9	4	5			
Профессиональный цикл	51%	49%	44%	110	120	110	9	3	6	29	10	19	37	19,5	17,5	35	21	14
Базовая часть				55	60	56	5	3	2	21	9	12	19	14	5	11	5	6
Вариативная часть				54	60	54	4		4	8	1	7	18	5,5	12,5	24	16	8
Физическая культура				2	2	2				1		1				1		1
Практики, НИР				12	15	15				3		3	6		6	6	6	
Итоговая государственная аттестация				12	12	12										12		12
Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					49,4%												
	в интерактивной форме					37,9%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51,4	-	54	54	-	46	54	-	52	54	-	48,9	46,6
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					53,2	-	54	54	-	54	54	-	48	54	-	54	54
	Аудиторная (ООП - физ.к.)					26,3	-	27	31	-	26	26	-	21,9	31,1	-	25,8	21,2
	Аудиторная (физ.к.)					3,1	-	3	3	-	3	3	-	3	3,6	-	2,6	2,9
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						10	4	6	9	6	3	10	3	7	6	2	4
	ЗАЧЕТЫ (За)						14	7	7	12	5	7	10	8	2	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		

Курс 4: 60 ЗЕТ (по ООП)							
сем. 7				сем. 8			
14 нед				14 нед			
ЗЕТ	Час/нед			ЗЕТ	Час/нед		
	Лек	Лаб	Пр		Лек	Лаб	Пр
48,9				46,6			
27	9	10	1	33	12	5	3
27	9	10	1	33	12	5	3

21	9	10	1	20	12	5	3
----	---	----	---	----	----	---	---

				4	2		2
--	--	--	--	---	---	--	---

				4	2		2
--	--	--	--	---	---	--	---

				4	2		2
				4	2		2

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

				2	2		
--	--	--	--	---	---	--	--

				2	2		
				2	2		
				2	2		

Курс 4: 60 ЗЕТ (по ООП)							
сем. 7				сем. 8			
14 нед				14 нед			
ЗЕТ	Час/нед			ЗЕТ	Час/нед		
	Лек	Лаб	Пр		Лек	Лаб	Пр

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

21	9	10	1	14	8	5	1
----	---	----	---	----	---	---	---

5	2	2	1	6	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---

5	2	2	1	6	2	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--

16	7	8		8	6	3	
----	---	---	--	---	---	---	--

11	7	3		6	5	2	
----	---	---	--	---	---	---	--

4	2	2					
---	---	---	--	--	--	--	--

3	2			2	3		
---	---	--	--	---	---	--	--

				4	2	2	
--	--	--	--	---	---	---	--

4	3	1					
---	---	---	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

Курс 4: 60 ЗЕТ (по ООП)							
сем. 7				сем. 8			
14 нед				14 нед			
ЗЕТ	Час/нед			ЗЕТ	Час/нед		
	Лек	Лаб	Пр		Лек	Лаб	Пр
5		5		2	1	1	

				2	1	1	
--	--	--	--	---	---	---	--

5		5					
---	--	---	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--	--	--

				1			
--	--	--	--	---	--	--	--

ЗЕТ	нед.	час.	ЗЕТ	нед.	час.
6	4	216			

ЗЕТ	нед.	час.	ЗЕТ	нед.	час.

ЗЕТ	нед.	час.	ЗЕТ	нед.	час.

ЗЕТ	нед.	час.	ЗЕТ	нед.	час.
6	4	216			

6	4	216			
---	---	-----	--	--	--

ЗЕТ	нед.	час.	ЗЕТ	нед.	час.
			12	8	432

--	--	--	--	--	--	--	--

Распределение по курсам и семестрам																								Число в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Заполнение естественных научных								
Семестр 4			Курс 3									Курс 4																						
18 нед			Семестр 5 18 нед						Семестр 6 15 нед						Семестр 7 14 нед						Семестр 8 14 нед													
КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			
	450	162	34	232	90	126		488	144	28,5	250	184	86		290	162	31,5	162	180	54		288	108	27	178	74	84		316	108	33			
	450	162	34	232	90	126		488	144	28,5	250	184	86		290	162	31,5	162	180	54		288	108	27	178	74	84		316	108	33			
	450	162	30	232	90	72		488	144	28,5	250	184	32		290	162	25,5	162	180	18		288	108	21	178	74	44		316	108	20			
				54		36		90		5	16		16		49	27	3								30		30		84		4			
											16		16		49	27	3															36		28
											16		16		49	27	3															36		108
																																36		83
																																36		52
				54		36		90		5														30		30		84		4				
				18		36		54		3														30		30		84		4				
				18		36		54		3																					36		29	
				18		36		54		3														30		30		84		4	36		136	
				36				36		2																					36		136	
				36				36		2																								
				36				36		2																					36		59	
																															36		110	
																															36		66	
																															36		66	
	158	54	11	36	18			90		4	84	16		35	45	5								30			42		2					
																									30			42		2				
																															36		56	
																															36		56	
																															36		56	
																															36		62	
																															36		58	
																															36		57	
																									30		42		2					
																															36		73	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1												Семестр 2												Итого по курсу												Каф.	Семестры
			Контроль	Часы								ЭЛ 1	Недेल.	Контроль	Часы								ЭЛ 1	Недели.	Каф.	Семестры														
				Всего	Ауд					СР	Экз				Всего	Ауд					СР	Экз																		
					Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР							Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР																				
ИТОГО				1134								30	71		1134								30	71	2268															
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1134								30	71		1134								30	71	2268															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (ЧАС/НЕД)	Общая			54											54																									
	Аудиторная (ООП без физ. культуры)			27											31																									
	Аудиторная (физ. культура)			3											3																									
ДИСЦИПЛИНЫ			(Δ)																						Δ 18															
			(Предельное)																						324															
			(План)	1134									ТО 18 Э 3		1134									ТО 18 Э 3	2268							ТО 36 Э 6								
1	Б1.Б.1	История	Экз	72	36	18		18		9	27	2																					28	1						
2	Б1.Б.4	Иностранный язык	За	144	36		36			108		4		За	72	36		36				36		2										52	123					
3	Б1.В.ОД.1	Социология												За	72	36	18		18				36	2										29	2					
4	Б1.В.ДВ.3.1	Основы логической культуры и риторики	За	72	36	18		18		36		2																						66	1					
5	Б1.В.ДВ.3.2	Основы речевого воздействия	За	72	36	18		18		36		2																						66						
6	Б2.Б.1	Математика	Экз За	324	162	72		90		81	81	9		Экз За	180	108	54		54			27	45	5											12					
7	Б2.Б.1.1	Математический анализ	Экз За	216	108	54		54		54	54	6		Экз За	108	72	36		36			9	27	3											56	12				
8	Б2.Б.1.2	Аналитическая геометрия	Экз	108	54	18		36		27	27	3																							56	1				
9	Б2.Б.1.3	Линейная алгебра												Экз	72	36	18		18			18	18	2											56	2				
10	Б2.Б.2	Информатика	За	144	72	36		36		72		4		Экз	72	36	18	18				18	18	2											56	2				
11	Б2.Б.2.1	Программирование	За	72	36	36				36		2																							62	1				
12	Б2.Б.2.2	Вычислительная физика (Практикум на ЭВМ)	За	72	36			36		36		2																							58	1				
13	Б2.Б.2.3	Численные методы и математическое моделирование												Экз	72	36	18	18				18	18	2											57	2				
14	Б2.Б.3	Химия и экология												Экз	108	54	36	18				27	27	3												28				
15	Б2.Б.3.1	Химия												Экз	108	54	36	18				27	27	3											73	2				
16	Б2.Б.4	Физика	Экз За	216	108	36	36	36		54	54	6		Экз За	216	108	36	36	36		63	45	6													12				
17	Б2.Б.4.1	Механика и молекулярная физика	Экз За	216	108	36	36	36		54	54	6		Экз За	216	108	36	36	36		63	45	6												54	1				
18	Б2.Б.4.2	Электричество и магнетизм												Экз За	216	108	36	36	36		63	45	6												59	2				
19	Б2.В.ОД.1	Специальные разделы математики												Экз	144	72	36		36			45	27	4											58	234				
20	Б2.В.ОД.1.2	Дифференциальные уравнения												Экз	144	72	36		36			45	27	4											56	2				
21	Б3.Б.2	Инженерная и компьютерная графика		108	36	18	18			72		3		За	72	54	18	36				18		2											58	12				
22	Б3.В.ОД.1	Введение в фотонику и оптоинформатику												За	144	54	54					90		4											59	23				
23	Б4	Физическая культура	За	54	54			54						За	54	54			54																21	12345678				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(4) За(6)											Экз(6) За(6)										Экз(10) За(12)															
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)																																					
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)																																					
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО			(План)																																					
ИГА																																								
КАНИКУЛЫ												2												8										10						

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 5										Неделя	Контроль	Семестр 6										Неделя	Итого за курс										Каф	Семестры										
				Часов												Часов											Часов																					
				Всего	Ауд					СР	Экз	ЗЕТ	Всего			Ауд					СР	Экз	ЗЕТ	Всего	Ауд					СР	Экз	ЗЕТ																
Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ																	
ИТОГО				1080											1188											2268																						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080										21	1188										22	2268																						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (ЧАС/НЕД)				52											54											60																						
Общая				21,9											31,1											60																						
Аудиторная (ООП без физ. культуры)				3											3,6											60																						
Аудиторная (физ. культура)																																																
ДИСЦИПЛИНЫ			(Л)	Δ 54											Δ 18											Δ 54																						
			(Предельное)	1134											162											324																						
			(План)	1080										ТО 18 Э 3	972										ТО 15 Э 3	2052										ТО 33 Э 6												
1	Б1.Б.2	Философия		448	232	90	126		488	144	28,5		Экз	108	32	16		16		49	27	3		108	32	16		16	49	27	3		108	6														
2	Б1.В.ОД.2	Менеджмент	За	108	54	18		36		54	3													108	54	18		36	54	3		108	5															
3	Б1.В.ДВ.1.1	Основы патентования и защиты интеллектуальной собственности	За	72	36	36			36	2														72	36	36			36	2		72	5															
4	Б1.В.ДВ.1.2	Политология	За	72	36	36			36	2														72	36	36			36	2		72	29															
5	Б2.В.ОД.3	Квантовая физика	За	144	54	36	18		90	4		Экз	72	50	34	16			4	18	2		216	104	70	34		94	18	6		216	56															
6	Б2.В.ДВ.1.1	Оптика твердого тела										Экз	108	50	50				31	27	3		108	50	50			31	27	3		108	6															
7	Б2.В.ДВ.1.2	Вычислительная математика										Экз	108	50	50				31	27	3		108	50	50			31	27	3		108	56															
8	Б3.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	За	72	36	18		18	36	2													72	36	18		18	36	2		72	5																
9	Б3.Б.5	Оптическая физика	Экз	72	8	8			1	63	2												72	8	8			1	63	2		72	45															
10	Б3.Б.6	Оптическое материаловедение	За	162	72	36	36		90	4,5		Экз	90	68	34	34			4	18	2,5		252	140	70	70		94	18	7		252	56															
11	Б3.Б.7	Основы фотоники	За	162	54	36	18		108	4,5		Экз	90	66	50	16			6	18	2,5		252	120	86	34		114	18	7		252	56															
12	Б3.Б.9	Теория информации и информационных систем	Экз	36	8	8			1	27	1												36	8	8			1	27	1		36	45															
13	Б3.В.ОД.7	Моделирование оптических материалов и процессов	За	126	54	36		18	72	3,5		Экз	54	32	16		16		4	18	1,5		180	86	52		34	76	18	5		180	56															
14	Б3.В.ДВ.2.1	Современные методы исследования оптических материалов (спецпрактикум)										За	216	84		84			132		6		216	84		84		132		6		216	67															
15	Б3.В.ДВ.2.2	Оптические методы исследования вещества (спецпрактикум)										За	216	84		84			132		6		216	84		84		132		6		216	59															
16	Б3.В.ДВ.3.1	Технология программирования	Экз	72	18		18			54	2												72	18		18			54	2		72	45															
17	Б3.В.ДВ.3.2	Низкоразмерные электронные системы	Экз	72	18		18			54	2												72	18		18			54	2		72	59															
18	Б3.В.ДВ.4.1	Прикладная голография										Экз	180	84	50	34			60	36	5		180	84	50	34		60	36	5		180	6															
19	Б3.В.ДВ.4.2	Дополнительные главы физики кристаллов										Экз	180	84	50	34			60	36	5		180	84	50	34		60	36	5		180	59															
20	Б4	Физическая культура	За	54	54		54					За	54	54		54							108	108			108				108	21																
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(7)											Экз(7) За											Экз(10) За(8)																						
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА			(План)												216											6										4	216		6	4								
учебная															216											6										4	216		6	4								
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА			(План)																																													
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО			(План)																																													
ИГА																																																
КАНИКУЛЫ														2																						7												9

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				231	264	240	60	30	30	60	26	34	60	28,5	31,5	60	27	33
Итого по ООП (без факультативов)				231	264	240	60	30	30	60	26	34	60	28,5	31,5	60	27	33
Итого по циклам Б1, Б2, Б3	52%	48%	36,2%	205	235	211	60	30	30	56	26	30	54	28,5	25,5	41	21	20
Гуманитарный, социальный и экономический цикл	52%	48%	40%	30	40	31	12	8	4	7	7		8	5	3	4		4
Базовая часть				15	20	16	8	6	2	5	5		3		3			
Вариативная часть				15	20	15	4	2	2	2	2		5	5		4		4
Математический и естественнонаучный цикл	53%	47%	21%	65	75	70	39	19	20	20	9	11	9	4	5	2		2
Базовая часть				33	38	37	35	19	16							2		2
Вариативная часть				32	37	33	4		4	20	9	11	9	4	5			
Профессиональный цикл	51%	49%	44%	110	120	110	9	3	6	29	10	19	37	19,5	17,5	35	21	14
Базовая часть				55	60	56	5	3	2	21	9	12	19	14	5	11	5	6
Вариативная часть				54	60	54	4		4	8	1	7	18	5,5	12,5	24	16	8
Физическая культура				2	2	2				1		1				1		1
Практики, НИР				12	15	15				3		3	6		6	6	6	
Итоговая государственная аттестация				12	12	12										12		12
Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					49,4%												
	в интерактивной форме					37,9%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					51,4	-	54	54	-	46	54	-	52	54	-	48,9	46,6
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					53,2	-	54	54	-	54	54	-	48	54	-	54	54
	Аудиторная (ООП - физ.к.)					26,3	-	27	31	-	26	26	-	21,9	31,1	-	25,8	21,2
	Аудиторная (физ.к.)					3,1	-	3	3	-	3	3	-	3	3,6	-	2,6	2,9
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						10	4	6	9	6	3	10	3	7	6	2	4
	ЗАЧЕТЫ (За)						14	7	7	12	5	7	10	8	2	5	3	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)																	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)																	
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)																	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)																	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)																		