

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых" (ВлГУ)
Институт прикладной математики, физики и информатики



План одобрен Научно-методическим советом
Протокол № 1
От 20 сентября 2018 г.

Ректор А.М. Саралидзе
"03.09.2018 г."

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление 12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

Профиль: Лазерная техника и лазерные технологии
Кафедра: Физики и прикладной математики

12.03.05

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4з

Год начала подготовки (по учебному плану)	2018
Учебный год	2018-2019
Образовательный стандарт (ФГОС)	№ 953 от 03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности / А.А. Панфилов
Начальник учебно-методического управления / И.П. Шейн
Директор / Н.Н. Давыдов
Зав. кафедрой / С.М. Аракелян

+	Виды профессиональной деятельности
+	научно-исследовательская
+	проектно-конструкторская

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь		Октябрь		Ноябрь		Декабрь		Январь		Февраль		Март		Апрель		Май		Июнь		Июль		Август			
	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-1	
Нед	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
I										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
II										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
III										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
IV										*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Сводные данные

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Итого			
	сем. 1	сем. 2	сем. 1	сем. 2	сем. 1	сем. 2	сем. 1	сем. 2				
Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	8 2/6	26	132	
Э Экзаменационные сессии	3	2 4/6	5 4/6	3	2 4/6	3	2 4/6	5 4/6	3	1	4	21
У Учебная практика	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	6	4
П Производственная практика												6
Д Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы												6
К Каникулы	1	6	7	1	6	7	1	9	10	31	31	
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (8 дн)	4/6 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)	2
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.		более 39 нед.		более 39 нед.		более 39 нед.		более 39 нед.			
Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	208
Студентов												
Групп												

№ Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс						Каф.	Семестры																											
		Академических часов			Контроль	Неделя	ЗЕТ	Академических часов			Контроль	Неделя	ЗЕТ	Академических часов			Контроль	Неделя	ЗЕТ	Академических часов			Контроль	Неделя	ЗЕТ																															
Всего	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Лек				Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Лек				Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль																					
ИТОГО		1134				30	20	4/6				30	22	2/6				32	30				2344	432	126	378	985	315	59	101,35	1/3	3: 5, 2/3																								
ИТОГО по ОП (без факультативов)		1134				30	30				30	30				2272	60				2344	60																																		
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	54.6																																																						
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)	57																																																						
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	22.5																																																						
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)	22.5																																																						
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)	3.1																																																						
ДИСЦИПЛИНЫ		1134	450	198	54	198	513	171	30	101,17	2/3	3: 3				1102	486	234	72	180	472	144	29	101,17	2/3	3: 2, 2/3				2236	936	432	126	378	985	315	59	101,35	1/3	3: 5, 2/3																
1	Б1.Б.08 Безопасность жизнедеятельности	144	54	36	18	90			4																																															
2	Б1.Б.09 Метрология	72	36	18	18	36			2																																															
3	Б1.Б.12 Основы оптики	216	72	36	36	99	45	6																																																
4	Б1.Б.13 Основы квантовой электроники	216	72	36	18	18	99	45	6																																															
5	Б1.Б.14 Колергентная оптика	180	54	36			18	81	45	5																																														
6	Б1.Б.15 Нелинейная оптика																																																							
7	Б1.Б.16 Лазерные измерения																																																							
8	Б1.Б.19 Правоведение																																																							
9	Б1.Б.08 Электроника и микропроцессорная техника	108	54	18		36	54		3																																															
10	Б1.Б.10 Оптические материалы и технологии	144	54	18	18	18	54	36	4																																															
11	Б1.Б.11 Прикладная оптика																																																							
12	Б1.Б.18 Элективные курсы по физической культуре	54	54			54																																																		
13	Б1.Б.ДВ.04.01 Квантовая механика и статистическая физика																																																							
14	Б1.Б.ДВ.04.02 Дополнительные главы теоретической физики																																																							
15	Б1.Б.ДВ.09.01 Волоконно-оптические системы																																																							
16	Б1.Б.ДВ.09.02 Лазеры в геофизике																																																							
17	ЮД.Б.01 Алгоритмизация и программирование в научных исследованиях																																																							
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Экз(4) За(3) ЗаО(3) КР(2)																				Экз(8) За(6) ЗаО(2) КР(3) Реф																																		
ПРАКТИКИ	(План)																																																							
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	108																																																						
ГИА	(План)																																																							
КАНИКУЛЫ																																																								
		1																				6						7																												

№ Индекс	Наименование	Семестр 7				Семестр 8				Итого за курс				Каф.	Семестры														
		Академических часов				Академических часов				Академических часов																			
		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр роль	Неделя	ЗЕТ	Контр роль	Неделя	ЗЕТ	Контр роль			Неделя	ЗЕТ	Всего											
ИТОГО		1116	162	162	72	558	162	31	20 4/6	31	29	19 2/6	2160	202	120	824	216	45	60	40									
Итого по ОП (без факультативов)		1116					31	31			29		2160				45		60										
ДИСЦИПЛИНЫ																													
1	Б1.Б.20	Политология																			3	73	8						
2	Б1.Б.21	Лазерная техника																			5	9	7						
3	Б1.Б.12	Приёмы оптического излучения																			5	9	7						
4	Б1.Б.13	Системы автоматизированного проектирования в оптике																			5	9	7						
5	Б1.Б.14	Лазерные технологии																			4	9	8						
6	Б1.Б.15	Физические и математические принципы адаптивной оптики																			3	9	7						
7	Б1.Б.16	Взаимодействие лазерного излучения с веществом																			6	84	7						
8	Б1.В.ДВ.05.01	Организация производства																			3	84	7						
9	Б1.В.ДВ.05.02	Управление проектами																			3	9	7						
10	Б1.В.ДВ.06.01	Математическое моделирование нелинейных волновых процессов																			4	9	7						
11	Б1.В.ДВ.06.02	Математическое моделирование в лазерной физике																			4	9	7						
12	Б1.В.ДВ.07.01	Активные среды твердотельных лазеров																			4	9	8						
13	Б1.В.ДВ.07.02	Лазерные системы специального назначения																			4	9	8						
14	Б1.В.ДВ.08.01	Интегрированные технологии и оптика локализованных структур																			3	9	8						
15	Б1.В.ДВ.08.02	Микрооптика и фотоника																			3	9	8						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ		Экз(4) За(2) Зач(2) КР(2)																			Экз(6) За(3) Зач(2) КР(2)								
ПРАКТИКИ																					Экз(2) За ЗАО КР			Экз(6) За(3) Зач(2) КР(2)					
Преддипломная практика		216																			216	216	6	4	4				
ГИА		324																			324	324	9	6	6				
Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		216																			216	216	6	4	4				
Защита выпускной квалификационной работы		108																			108	108	3	2	2				
КАНИКУЛЫ																					1			9			10		

	Баз.%		ДВ(от Вар.)%	Итого		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
	ЗЕТ	Факт		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8				
																Мин.	Макс.		
Итого				234	248	242	60	30	30	60	29	31	62	30	32	60	31	29	
Итого по ОП (без факультативов)				234	246	240	60	30	30	60	29	31	60	30	30	60	31	29	
Дисциплины (модули)	52%	48%	30%	213	216	216	57	30	27	57	29	28	57	30	27	45	31	14	
Базовая часть				102	117	113	40	27	13	31	18	13	34	23	11	8	5	3	
Вариативная часть				99	111	103	17	3	14	26	11	15	23	7	16	37	26	11	
Практики	0%	100%	0%	15	21	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	
Вариативная часть				15	21	15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	6	6	6	
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
Базовая часть				6	9	9										9		9	
Факультативы																			
Вариативная часть													2		2				
													2		2				
Процент ... занятий от аудиторных						44.2%													
						44.7%													
Учебная нагрузка (акад.час/нед)						53.5	-	53.5	51	-	54	53	-	54.6	54.3	-	54	54	54
						53.2	-	45	54	-	54	54	-	57	54	-	54	54	54
							-			-			-			-			
						23	-	25.5	22.5	-	22.5	23.5	-	22.5	22.5	-	22.5	22.5	22.1
						2.5	-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-	3.1	3.1	
Обязательные формы контроля							8	4	4	8	4	4	8	4	4	6	4	4	2
							7	3	4	5	2	3	3	2	1	3	2	1	1
							1	1		2	1	1	3	1	2	3	1	2	2
													3	2	1	2	1	1	1
							1	1					1						

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.05-18-14-ЛТв3_празд.рпх', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7
Б1.Б.01	Иностранный язык	ОК-5
Б1.Б.02	История	ОК-2
Б1.Б.03	Философия	ОК-1
Б1.Б.04	Математика	ОК-7; ОК-1; ОК-2
Б1.Б.05	Теория вероятностей и математическая статистика	ОК-1; ОК-2
Б1.Б.06	Химия	ОК-1; ОК-3
Б1.Б.07	Физика	ОК-7; ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОК-3
Б1.Б.08	Безопасность жизнедеятельности	ОК-9
Б1.Б.09	Метрология	ОК-5; ОК-8; ОК-3; ОК-6
Б1.Б.10	Информатика	ОК-1; ОК-2; ОК-4; ОК-7; ОК-9
Б1.Б.11	Инженерная и компьютерная графика	ОК-4; ОК-7; ОК-2
Б1.Б.12	Основы оптики	ОК-1; ОК-4; ОК-6; ОК-1; ОК-3; ОК-5
Б1.Б.13	Основы квантовой электроники	ОК-1; ОК-3; ОК-1; ОК-5
Б1.Б.14	Когерентная оптика	ОК-4; ОК-6; ОК-5
Б1.Б.15	Нелинейная оптика	ПК-3; ПК-5
Б1.Б.16	Лазерные измерения	ОК-4; ОК-6; ОК-3; ПК-3; ПК-5; ПК-6
Б1.Б.17	Физическая культура и спорт	ОК-8
Б1.Б.18	Экономика	ОК-3
Б1.Б.19	Правоведение	ОК-4; ОК-8
Б1.Б.20	Политология	ОК-6
Б1.Б.21	Лазерная техника	ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В	Вариативная часть	ОК-3; ОК-5; ОК-8; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ПК-7
Б1.В.01	Современный русский язык	ОК-5; ОК-1
Б1.В.02	История науки и техники	ОК-1; ОК-4; ОК-1
Б1.В.03	Введение в специальность	ОК-3; ОК-1
Б1.В.04	Гармонический анализ	ОК-3; ОК-2; ОК-5
Б1.В.05	Теоретическая механика	ОК-3; ОК-2; ОК-5
Б1.В.06	Прикладная механика	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.07	Электротехника	ОК-4; ОК-6; ПК-5
Б1.В.08	Электроника и микропроцессорная техника	ОК-4; ОК-6; ПК-5; ПК-6
Б1.В.09	Материаловедение и технология материалов	ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.05-18-14-ЛТб3_празд.рпх', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.10	Оптические материалы и технологии	ПК-5; ПК-6
Б1.В.11	Прикладная оптика	ОПК-4; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.12	Приёмники оптического излучения	ОПК-4; ОПК-6; ПК-4; ПК-5
Б1.В.13	Системы автоматизированного проектирования в оптике	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-2
Б1.В.14	Лазерные технологии	ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б1.В.15	Физические и математические принципы адаптивной оптики	ОПК-3; ПК-2; ПК-5
Б1.В.16	Взаимодействие лазерного излучения с веществом	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.17	Основы квантовой физики	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-5; ПК-1; ПК-5
Б1.В.18	Элективные курсы по физической культуре	ОК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Экология	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Рациональное природопользование	ОПК-1; ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.01	Основы нанотехнологий	ОПК-3; ПК-2; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.02.02	Дополнительные главы физики	ОПК-3; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Основы программирования	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерное сопровождение научных исследований	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-9; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Квантовая механика и статистическая физика	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Дополнительные главы теоретической физики	ОПК-3; ПК-2
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОК-3; ОПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.01	Организация производства	ОК-3; ОПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Управление проектами	ОК-3; ОПК-8; ПК-7
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.01	Математическое моделирование нелинейных волновых процессов	ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.06.02	Математическое моделирование в лазерной физике	ОПК-3; ОПК-5; ПК-2
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Активные среды твердотельных лазеров	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.07.02	Лазерные системы специального назначения	ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ПК-5
Б1.В.ДВ.08.01	Интергрированные технологии и оптика локализованных структур	ПК-5
Б1.В.ДВ.08.02	Микрооптика и фотоника	ПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.05-18-14-ЛТб3_празд.рпх', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2018

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ПК-5
	Б1.В.ДВ.09.01 Волоконно-оптические системы	ПК-5
	Б1.В.ДВ.09.02 Лазеры в геофизике	ПК-5
Б2	Практики	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Вариативная часть	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОК-7; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ПК-5; ПК-7
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-6; ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Преддипломная практика	ОК-7; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Базовая часть	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Защита выпускной квалификационной работы	ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
	Факультативы	ОПК-2; ОПК-9; ПК-2
ФТД	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-9; ПК-2
ФТД.В.01	Алгоритмизация и программирование в научных исследованиях	ОПК-2; ОПК-9; ПК-2