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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *А.М. Саралидзе*

"23" мая 2019 г.

План одобрен Ученым советом
Протокол № 10
от 23 мая 2019 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

12.03.05

12.03.05 Лазерная техника и лазерные технологии

Профиль: Лазерные и квантовые технологии
Кафедра: Физики и прикладной математики

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019
Учебный год 2019-2020
Образовательный стандарт № 951 от 19.09.2017

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*	*Номер*	Дата
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
29.004	СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОПТОТЕХНИКИ, ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ И КОМПЛЕКСОВ	40836	28.01.2016
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ		
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ	31692	21.03.2014

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности _____ */ А.А. Панфилов/*

Начальник учебно-методического управления _____ */ И.П. Шеин/*

Директор _____ */ Н.Н. Давыдов/*

Зав. кафедрой _____ */ С.М. Аракелян/*

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август			
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	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
I										*									*							*		*									*															
																			*																																	
																		*	*																																	
																		*		Э	Э	К																				Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																		*																								Э										
																		*																	*								*									
																																										Э										
II																			*									*															*									
																			*							*																		Э									
										*									*																							Э	Э									
																			*	Э	Э	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																																										Э	Э									
																		*	*																								Э	Э									
																		*																									Э										
																			*																	*	*						*										
																			*							*																		Э										
										*									*																							Э	Э									
																			*	Э	Э	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К
																			*																								Э	Э									
																			*																								Э	Э									
																			*																								Э	Э									
																			*																	*	*						*										
																			*									*																Э										
																			*																								Э	Э									
																			*																								Э	Э									
																			*																								Э	Э									
																			*																								Э	Э									
IV																			*				У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	Э			*	П	К				*			Д								
																			*							У		У				У	Э				*	Д				Д			Д							
																			*							У		*				Э	Э	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К								
																			*							*		У				Э	Э			П	П	Д				Д	Д	К								
										*									*							У		У				Э	П			П	П	Д				Д		Д								
																			*							У		У				Э	П			П	П	Д				Д		К								
																			*																								Д										
																			*																								Д		К								

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 4/6	17 4/6	35 2/6	17 5/6	9	26 5/6	132 5/6
Э	Экзаменационные сессии	2	2 3/6	4 3/6	2	2 3/6	4 3/6	2	2 3/6	4 3/6	2	1 2/6	3 2/6	16 5/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		4	4	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Каникулы	1	7	8	1	7	8	1	7	8	1	8 5/6	9 5/6	33 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 2/6	5/6	2 1/6	1 1/6	5/6	2	8 3/6
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	22	30	**52**	208

КУРС 1 Учебный план бакалавриата '12.03.05_19_00_ЛТ.plx', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**30**	19 4/6		**1152**							**30**	22 1/6		**2232**							**60**	41 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**30**			**1152**							**30**			**2232**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.1**										**51.5**										**53.3**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29.6**										**22.5**										**26.1**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**29.6**										**22.5**										**26.1**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)												**4.1**										**2.1**										
ДИСЦИПЛИНЫ				**1080**	**522**	**180**	**108**	**234**	**450**	**108**	**30**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1044**	**468**	**162**	**90**	**216**	**441**	**135**	**27**	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2		**2124**	**990**	**342**	**198**	**450**	**891**	**243**	**57**	ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	**72**	36			36	36		2		За	**72**	36			36	36		2		За(2)	**144**	72			72	72		4		71	1234
2	Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	Экз Реф	**144**	72	36		36	45	27	4												Экз Реф	**144**	72	36		36	45	27	4		70	1
3	Б1.О.08	Физика	Экз	**216**	90	36	36	18	99	27	6		Экз	**216**	72	36	18	18	108	36	6		Экз(2)	**432**	162	72	54	36	207	63	12		10	12
4	Б1.О.10	Химия											Экз	**180**	72	36	36		72	36	5		Экз	**180**	72	36	36		72	36	5		15	2
5	Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	Экз	**180**	72	36	36		81	27	5												Экз	**180**	72	36	36		81	27	5		19	1
6	Б1.О.19	Информационные технологии в профессиональной деятельности	За	**108**	54	18	36		54		3												За	**108**	54	18	36		54		3		9	1
7	Б1.О.20	Основы алгоритмизации и программирования											Экз	**216**	90	36	36	18	99	27	6		Экз	**216**	90	36	36	18	99	27	6		9	2
8	Б1.О.21	Математика	Экз	**216**	90	36		54	99	27	6		Экз	**216**	90	36		54	90	36	6		Экз(2)	**432**	180	72		108	189	63	12		8	12
9	Б1.О.26	Введение в специальность	ЗаО	**72**	36	18		18	36		2												ЗаО	**72**	36	18		18	36		2		9	1
10	Б1.О.37	Физическая культура и спорт	За	**72**	72			72			2												За	**72**	72			72			2		95	1
11	Б1.О.38	Элективные курсы по физической культуре и спорту											За	**72**	72			72					За	**72**	72			72					95	23456
12	Б1.В.01	История науки и техники											За	**72**	36	18		18	36		2		За	**72**	36	18		18	36		2		70	2
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(3) ЗаО Реф										Экз(4) За(3)										Экз(8) За(6) ЗаО Реф											
ПРАКТИКИ		(План)												108					108		3	2		108					108		3	2		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)											За	108					108		3	2	За	108					108		3	2		
ГИА		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1										7										8		

КУРС 2 Учебный план бакалавриата '12.03.05_19_00_ЛТ.plx', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Каф.	Семестры
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1080**							**28**	19 4/6		**1224**							**32**	22 1/6		**2304**							**60**	41 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1080**							**28**			**1224**							**32**			**2304**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**55.1**										**55.6**										**55.4**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**24.5**										**24.5**										**24.5**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**24.5**										**24.5**										**24.5**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**4.1**										**4.1**										**4.1**										
ДИСЦИПЛИНЫ				**1080**	**504**	**198**	**36**	**270**	**468**	**108**	**28**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1116**	**504**	**198**	**108**	**198**	**477**	**135**	**29**	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2		**2196**	**1008**	**396**	**144**	**468**	**945**	**243**	**57**	ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2		
1	Б1.О.01	Иностранный язык	За	**72**	36			36	36		2		Экз	**108**	36			36	36	36	3		Экз За	**180**	72			72	72	36	5		71	1234
2	Б1.О.03	Философия	Экз Реф	**144**	54	36		18	63	27	4												Экз Реф	**144**	54	36		18	63	27	4		72	3
3	Б1.О.09	Основы квантовой физики	Экз	**180**	90	36	18	36	63	27	5												Экз	**180**	90	36	18	36	63	27	5		9	3
4	Б1.О.13	Теоретическая механика	ЗаО	**108**	54	36		18	54		3												ЗаО	**108**	54	36		18	54		3		20	3
5	Б1.О.14	Прикладная механика											ЗаО	**180**	72	36	18	18	108		5		ЗаО	**180**	72	36	18	18	108		5		20	4
6	Б1.О.15	Электротехника											ЗаО	**144**	72	36	18	18	72		4		ЗаО	**144**	72	36	18	18	72		4		31	4
7	Б1.О.16	Материаловедение и технология материалов											Экз	**180**	72	36	36		72	36	5		Экз	**180**	72	36	36		72	36	5		21	4
8	Б1.О.22	Гармонический анализ	ЗаО	**108**	36	18		18	72		3												ЗаО	**108**	36	18		18	72		3		8	3
9	Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз	**180**	72	36		36	81	27	5												Экз	**180**	72	36		36	81	27	5		8	3
10	Б1.О.27	Основы оптики	Экз	**216**	90	36	18	36	99	27	6		Экз КР	**180**	72	36		36	81	27	5		Экз(2) КР	**396**	162	72	18	72	180	54	11		9	34
11	Б1.О.28	Основы квантовой электроники											Экз	**180**	72	36	18	18	72	36	5		Экз	**180**	72	36	18	18	72	36	5		9	4
12	Б1.О.38	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**72**	72			72					За	**72**	72			72					За(2)	**144**	144			144					95	23456
13	Б1.В.03	Компьютерное сопровождение научных исследований											За	**72**	36	18	18		36		2		За	**72**	36	18	18		36		2		9	4
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(2) ЗаО(2) Реф										Экз(4) За(2) ЗаО(2) КР										Экз(8) За(4) ЗаО(4) КР Реф											
ПРАКТИКИ		(План)												108					108		3	2		108					108		3	2		
	Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)											За	108					108		3	2	За	108					108		3	2		
ГИА		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1										7										8		

КУРС 3 Учебный план бакалавриата '12.03.05_19_00_ЛТ.plx', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель		
				Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1098**							**29**	19 4/6		**1210**							**32**	22 1/6		**2308**							**61**	41 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1098**							**29**			**1174**							**31**			**2272**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**56.1**										**54.8**										**55.5**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**23.5**										**22.5**										**23**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**23.5**										**22.5**										**23**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		**3.1**										**3.1**										**3.1**										
ДИСЦИПЛИНЫ				**1098**	**468**	**198**	**72**	**198**	**522**	**108**	**29**	ТО: 17 2/3 Э: 2		**1102**	**468**	**198**	**72**	**198**	**499**	**135**	**29**	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/2		**2200**	**936**	**396**	**144**	**396**	**1021**	**243**	**58**	ТО: 35 1/3 Э: 4 1/2		
1	Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	**108**	54	36	18		54		3												ЗаО	**108**	54	36	18		54		3		18	5
2	Б1.О.05	Экономика	За	**108**	54	18		36	54		3												За	**108**	54	18		36	54		3		84	5
3	Б1.О.06	Правоведение											За Реф	**72**	36	18		18	36		2		За Реф	**72**	36	18		18	36		2		4	6
4	Б1.О.11	Экология											За	**72**	36	18	18		36		2		За	**72**	36	18	18		36		2		13	6
5	Б1.О.17	Электроника и схемотехника	За	**108**	54	18		36	54		3												За	**108**	54	18		36	54		3		19	5
6	Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация											ЗаО	**108**	36	18		18	72		3		ЗаО	**108**	36	18		18	72		3		41	6
7	Б1.О.24	Численные методы	Экз	**108**	36	18	18		45	27	3												Экз	**108**	36	18	18		45	27	3		9	5
8	Б1.О.29	Нелинейная оптика	Экз	**144**	54	36		18	63	27	4												Экз	**144**	54	36		18	63	27	4		9	5
9	Б1.О.30	Прикладная оптика	Экз КР	**324**	108	54	18	36	189	27	9												Экз КР	**324**	108	54	18	36	189	27	9		9	5
10	Б1.О.31	Квантовая механика и статистическая физика											Экз	**180**	72	36		36	72	36	5		Экз	**180**	72	36		36	72	36	5		9	6
11	Б1.О.32	Лазерные измерения											Экз	**180**	72	36	18	18	72	36	5		Экз	**180**	72	36	18	18	72	36	5		9	6
12	Б1.О.38	Элективные курсы по физической культуре и спорту	За	**54**	54			54					За	**58**	54			54	4				За(2)	**112**	108			108	4				95	23456
13	Б1.В.04	Оптические материалы и технологии	Экз	**144**	54	18	18	18	63	27	4												Экз	**144**	54	18	18	18	63	27	4		16	5
14	Б1.В.05	Лазерная техника											Экз КР	**252**	90	36	36	18	126	36	7		Экз КР	**252**	90	36	36	18	126	36	7		9	6
15	Б1.В.ДВ.01.01	Лазеры в геофизике											Экз	**144**	54	36		18	63	27	4		Экз	**144**	54	36		18	63	27	4		9	6
16	*Б1.В.ДВ.01.02*	*Лазерные информационные технологии*											Экз	**144**	54	36		18	63	27	4		Экз	**144**	54	36		18	63	27	4		9	6
17	ФТД.01	Основы квантовых вычислений											За	**36**	18			18	18		1		За	**36**	18			18	18		1		9	6
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За(3) ЗаО КР										Экз(4) За(4) ЗаО КР Реф										Экз(8) За(7) ЗаО(2) КР(2) Реф											
ПРАКТИКИ		(План)												108					108		3	2		108					108		3	2		
	Б2.О.02(П)	Производственная практика (производственно-технологическая)											ЗаО	108					108		3	2	ЗаО	108					108		3	2		
ГИА		(План)																																
КАНИКУЛЫ												1										7										8		

КУРС 4 Учебный план бакалавриата '12.03.05_19_00_ЛТ.plx', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2019

№	Индекс	Наименование	Семестр 7										Семестр 8										Итого за курс											
			Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Контроль	Академических часов							з.е.	Недель	Каф.	Семестры
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего			
ИТОГО (с факультативами)				**1044**							**29**	19 5/6		**1116**							**31**	20 2/6		**2160**							**60**	40 1/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				**1044**							**29**			**1116**							**31**			**2160**							**60**			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		**52.5**										**56**										**54.3**										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		**54**										**54**										**54**										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22.3**										**21**										**21.7**										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		**22.3**										**21**										**21.7**										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				**1044**	**396**	**144**	**144**	**108**	**540**	**108**	**29**	ТО: 17 5/6 Э: 2		**576**	**189**	**81**	**18**	**90**	**315**	**72**	**16**	ТО: 9 Э: 1 1/3		**1620**	**585**	**225**	**162**	**198**	**855**	**180**	**45**	ТО: 26 5/6 Э: 3 1/3		
1	Б1.О.07	Политология											За Реф	**108**	45	27		18	63		3		За Реф	**108**	45	27		18	63		3		73	8
2	Б1.О.25	Математическое моделирование в лазерной физике	ЗаО	**144**	54	36	18		90		4												ЗаО	**144**	54	36	18		90		4		9	7
3	Б1.О.33	Основы менеджмента	За	**108**	54	18		36	54		3												За	**108**	54	18		36	54		3		80	7
4	Б1.О.34	Системы автоматизированного проектирования в оптике	Экз	**180**	54	18	36		99	27	5												Экз	**180**	54	18	36		99	27	5		9	7
5	Б1.О.35	Взаимодействие лазерного излучения с веществом	Экз	**180**	72	18	36	18	81	27	5												Экз	**180**	72	18	36	18	81	27	5		9	7
6	Б1.О.36	Приёмники оптического излучения	Экз	**180**	54	18	36		99	27	5												Экз	**180**	54	18	36		99	27	5		9	7
7	Б1.В.02	Современный русский язык	ЗаО К	**72**	36			36	36		2												ЗаО К	**72**	36			36	36		2		74	7
8	Б1.В.06	Лазерные технологии	Экз КР	**180**	72	36	18	18	81	27	5												Экз КР	**180**	72	36	18	18	81	27	5		9	7
9	Б1.В.ДВ.02.01	Основы научно-технического перевода											За	**72**	36			36	36		2		За	**72**	36			36	36		2		71	8
10	*Б1.В.ДВ.02.02*	*Разговорный иностранный язык*											За	**72**	36			36	36		2		За	**72**	36			36	36		2		71	8
11	Б1.В.ДВ.03.01	Активные среды твердотельных лазеров											Экз	**108**	54	27		27	18	36	3		Экз	**108**	54	27		27	18	36	3		9	8
12	*Б1.В.ДВ.03.02*	*Лазерные системы специального назначения*											Экз	**108**	54	27		27	18	36	3		Экз	**108**	54	27		27	18	36	3		9	8
13	Б1.В.ДВ.04.01	Интегрированные технологии и оптика локализованных структур											Экз	**108**	54	27	18	9	18	36	3		Экз	**108**	54	27	18	9	18	36	3		9	8
14	*Б1.В.ДВ.04.02*	*Микрооптика и фотоника*											Экз	**108**	54	27	18	9	18	36	3		Экз	**108**	54	27	18	9	18	36	3		9	8
15	**Б2.О.03(У)**	**Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))**											За	**180**					180		5		За	**180**					180		5		9	8
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(4) За ЗаО(2) КР К										Экз(2) За(3) Реф										Экз(6) За(4) ЗаО(2) КР К Реф											
ПРАКТИКИ		(План)												216					216		6	4		216					216		6	4		
	Б2.О.04(П)	Производственная практика (преддипломная)											ЗаО	216					216		6	4	ЗаО	216					216		6	4		
ГИА		(План)												324					324		9	6		324					324		9	6		
	Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы												216					216		6	4		216					216		6	4		
	Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы												108					108		3	2		108					108		3	2		
КАНИКУЛЫ											1										8 5/6										9 5/6		

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата '12.03.05_19_00_ЛТ.plx', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2019

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е. Мин.	з.е. Макс.	з.е. Факт	Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
Итого (с факультативами)				187	305	241	60	30	30	60	28	32	61	29	32	60	29	31
Итого по ОП (без факультативов)				186	295	240	60	30	30	60	28	32	60	29	31	60	29	31
Дисциплины (модули)	84%	16%	35.2%	160	214	211	57	30	27	57	28	29	57	29	28	40	29	11
Обязательная часть				96	214	177	55	30	25	55	28	27	42	25	17	25	22	3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	118	34	2		2	2		2	15	4	11	15	7	8
Практика	100%	0%	0%	20	72	20	3		3	3		3	3		3	11		11
Обязательная часть				20	72	20	3		3	3		3	3		3	11		11
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9
Обязательная часть				6	9	9										9		9
Факультативы				1	10	1							1		1			

Процент ... занятий от аудиторных	лекционных	42.78%															
	в интерактивной форме	46.4%															
Объём обязательной части от общего объёма программы		82.1%															
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)	54.5	-	55.1	51.5	-	55.1	55.6	-	56.1	54.8	-	52.5	56			
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54			
	в период гос. экзаменов		-			-			-			-					
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)	24	-	29.6	22.5	-	24.5	24.5	-	23.5	22.5	-	22.3	21			
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)	2.5	-		4.1	-	4.1	4.1	-	3.1	3.1	-					
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)		8	4	4	8	4	4	8	4	4	6	4	2			
	ЗАЧЕТЫ (За)		6	3	3	3	1	2	4	2	2	4	1	3			
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)		1	1		4	2	2	3	1	2	3	2	1			
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					1		1	2	1	1	1	1				
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											1	1				
	РЕФЕРАТЫ (Реф)		1	1		1	1		1		1	1		1			

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '12.03.05_19_00_ЛТ.plx', код направления 12.03.05, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Иностранный язык	УК-3; УК-4; УК-5
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)	УК-1; УК-3; УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-4; УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-1; УК-2; УК-8
Б1.О.05	Экономика	УК-2; ОПК-2
Б1.О.06	Правоведение	УК-1; УК-2; УК-4; ОПК-2
Б1.О.07	Политология	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.О.08	Физика	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.09	Основы квантовой физики	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.10	Химия	УК-1; ОПК-1
Б1.О.11	Экология	УК-1; ОПК-2
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1; ОПК-5; ПК-3; ПК-4
Б1.О.13	Теоретическая механика	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.14	Прикладная механика	ОПК-1; ПК-3
Б1.О.15	Электротехника	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.16	Материаловедение и технология материалов	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.О.17	Электроника и схемотехника	ОПК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.О.18	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ПК-2; ПК-4
Б1.О.19	Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-4
Б1.О.20	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-1; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.О.21	Математика	ОПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.22	Гармонический анализ	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.23	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.24	Численные методы	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-4
Б1.О.25	Математическое моделирование в лазерной физике	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.26	Введение в специальность	УК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.27	Основы оптики	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.28	Основы квантовой электроники	ОПК-1; ПК-4
Б1.О.29	Нелинейная оптика	ОПК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.О.30	Прикладная оптика	ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.О.31	Квантовая механика и статистическая физика	ОПК-1; ПК-1; ПК-4
Б1.О.32	Лазерные измерения	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.33	Основы менеджмента	УК-2; УК-6; ОПК-2
Б1.О.34	Системы автоматизированного проектирования в оптике	ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.35	Взаимодействие лазерного излучения с веществом	ОПК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.О.36	Приёмники оптического излучения	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.37	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.38	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.01	История науки и техники	УК-1; ПК-4
Б1.В.02	Современный русский язык	УК-3; УК-4; ПК-2; ПК-4
Б1.В.03	Компьютерное сопровождение научных исследовани	ПК-4
Б1.В.04	Оптические материалы и технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.05	Лазерная техника	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.06	Лазерные технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.01	Лазеры в геофизике	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.01.02	Лазерные информационные технологии	ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-4; УК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Основы научно-технического перевода	УК-4; УК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Разговорный иностранный язык	УК-4; УК-6; ПК-4
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Активные среды твердотельных лазеров	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Лазерные системы специального назначения	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.01	Интегрированные технологии и оптика локализованных структур	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б1.В.ДВ.04.02	Микрооптика и фотоника	ПК-1; ПК-3; ПК-4
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная)	УК-1; УК-2; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б2.О.02(П)	Производственная практика (производственно-технологическая)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.О.03(У)	Учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы))	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
Б2.О.04(П)	Производственная практика (преддипломная)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б3.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
ФТД	Факультативы	УК-1; ПК-4
ФТД.01	Основы квантовых вычислений	УК-1; ПК-4