

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 01-10 от 13.01.2020

Заместитель  
проректора  
директор  
Департамента  
сопровождения  
научной  
деятельности



Сергиевич А.А.  
"14" февраля 2020 г.

подготовки аспирантов

03.06.01

Физика и астрономия

Лазерная физика

Кафедра: Общей и экспериментальной физики

Отдел: \_\_\_\_\_

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области физики и астрономии
- преподавательская деятельность в области физики и астрономии

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт 867

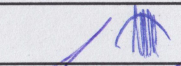
30.07.2014

### СОГЛАСОВАНО

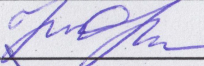
Начальник отдела аспирантуры, докторантуры и PhD  
Департамента сопровождения научной деятельности

 / Чайка Н.В./

Директор Школы естественных наук

 / Тананаев И.Г./

Заведующий кафедрой

 / Короченцев В.В./

Руководитель образовательной программы

 / Голик С.С./



## 1. Календарный учебный график

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	К	К																						Э	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К					
II	П	П	П	П												=						Э	К	К																											Э	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К
III	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	
IV	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	Н	Н	Н	Н	Н	Н	К	К	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Г	Г	Г	Г	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К				

## 2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Образовательная подготовка	3 2/3	6	<b>9 2/3</b>	4 1/3	8	<b>12 1/3</b>							22
П	Практика				4	4	<b>8</b>							8
Н	Научные исследования		4	<b>4</b>				20	20	<b>40</b>	20	14	<b>34</b>	78
	Научные исследования (рассред.)	15 1/3	12	<b>27 1/3</b>	10 2/3	10	<b>20 2/3</b>							48
Э	Экзамены	1	1	<b>2</b>	1	1	<b>2</b>							4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											4	<b>4</b>	4
Д	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)											2	<b>2</b>	2
К	Каникулы	2	6	<b>8</b>	2	6	<b>8</b>	2	9	<b>11</b>	3	8	<b>11</b>	38
<b>Итого</b>		<b>22</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>22</b>	<b>29</b>	<b>51</b>	<b>23</b>	<b>28</b>	<b>51</b>	204
Аспирантов		1												
Сдающих канд экз														
Соискателей с руков														
Изучающих ФД														
Групп														



Распределение по курсам и семестрам																											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код			
С 2						Курс 3						Курс 4																							
Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [ нед]						Семестр 6 [ нед]						Семестр 7 [ нед]						Семестр 8 [ нед]											
Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ						
4	108			288	36	33					30						30						30				216		30	-		42.2%	171		
6	90			270	36	32					30						30						30				216		30	-		46.9%	157		
9	90			270	36	11																								-		46.9%	157		
11																														-		75%	60		
12																														36		50%	36		140
15																														36		100%	24		142
20	90			270	36	11																								-		24.4%	97		
22	90			270	36	11																								-		18.1%	73		
23																														36		55.6%	10		157
26																														36		88.9%	18		157
29	54			108	18	5																							36			18		104	
30	18																																		
32	18			126		4																							36			9		104	
33	9																																		
35	18			36	18	2																							36			18		104	
36	9																																		
40																															-		50%	24	
43																														36		50%	24		104
46																														36		50%	24		104
52						21					30						30						30						21	-					
55	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
56	4	Итого	СР	Ауд		Итого	СР	Ауд	Итого		СР	Ауд	Итого	СР		Ауд	Итого	СР	Ауд		Итого	СР	Ауд	Итого				СР	Ауд	Итого	СР	Ауд	Итого	СР	Ауд
57																												36	1.50					104	
58	4			216		6																						36	1.50					104	

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
4		
6		
8		
9		
11		
12		ОПК-1; УК-1, 2, 5
13		
15		ОПК-1, 2; УК-3, 4, 5
16		
18		
20		
22		
23		ОПК-2; ПК-4
24		
26		ОПК-2; ПК-4
27		
29		ОПК-1; ПК-1, 2, 3
30		
32		ПК-1, 2, 3
33		
35		ОПК-1; ПК-1, 2, 3
36		
38		
40		
42		
43		ПК-1, 2, 3
44		
46		ПК-1, 2, 3
47		
50		
52		
54		
55		Компетенции
56		
57		ОПК-2; ПК-4; УК-5
58		ОПК-1; ПК-1, 2; УК-1, 2, 4



№	Распределение по курсам и семестрам																												Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Пр/Ауд (%)	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Код
	С 2						Курс 3						Курс 4																					
	Семестр 4 [18 нед]						Семестр 5 [ нед]						Семестр 6 [ нед]						Семестр 7 [ нед]						Семестр 8 [ нед]									
Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ					
61	Часов						Часов						Часов						Часов															
62	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.							
63	10	540	540		15	20	1080			30	20	1080			30	20	1080			30	14	756			21									
64						10	540			15	10	540			15	10	540			15	6	324			9	36	1.50				104			
65	4		216	216	6																					36	1.50				104			
66	6		324	324	9																					36	1.50				104			
67						10	540			15	10	540			15	10	540			15	8	432			12	36	1.50				104			
68																																		
70	Часов						Часов						Часов						Часов															
71	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.							
72																					6				9	-								
74																																		
75	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
76																								216	6	-								
77																								216	6	36				104				
78																																		
80																																		
82	Часов						Часов						Часов						Часов															
83	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Неделя	Итого СР Ауд			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.							
84																					2	108			3									
85																					2	108			3	36	1.50				104			
86																																		
88																																		
89	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр аль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.								
90	18			18		1																			-				14					
91																									36				6		137			
92																																		
94	18			18		1																			36				8		137			
95	8																																	

	Закрепленная кафедра	Компетенции
	Наименование	
61		
62		Компетенции
63		
64		ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
65		ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
66		ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
67		ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
68		
70		
71		Компетенции
72		
74		
75		Компетенции
76		
77		ОПК-2; ПК-1, 2, 3, 4; УК-1, 5
78		
80		
82		
83		Компетенции
84		
85		ОПК-1; ПК-1, 2, 3; УК-1, 2, 3, 4, 5
86		
88		
89		Компетенции
90		
91		ПК-1
92		
94		ПК-1
95		
97		



	Индекс	Содержание
1	ОПК-1	Способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	ОПК-2	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
3	ПК-1	Способность самостоятельно ставить и решать задачи в области лазерной физики
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	ФТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях
	ФТД.2	Охрана интеллектуальной собственности
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4	ПК-2	Владение основными методами постановки и проведения экспериментов в области лазерной физики, в том числе нелинейной оптики и лазерной спектроскопии
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия

	Индекс	Содержание
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5	ПК-3	Владение навыками разработки и создания функциональных элементов и устройств для различных областей лазерной физики, включая высокоточные оптические измерения, модификацию и обработку материалов
	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика
	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии
	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика
	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника
	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
6	ПК-4	Способность к осуществлению преподавательской деятельности по реализации профессиональных образовательных программ в области лазерной физики
	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы
	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
7	УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8	УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность

	Индекс	Содержание
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
9	УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
10	УК-4	Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
11	УК-5	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	Б1.Б.1	История и философия науки
	Б1.Б.2	Иностранный язык
	Б4.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
	Б2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)
	Б3.1	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.2	Научно-исследовательская деятельность
	Б3.3	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б3.4	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
	Б4.Д.1	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
*		



№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры						
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя											
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)																	
				Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль					Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль														
ИТОГО				<b>1044</b>						<b>29</b>	20		<b>1152</b>						<b>32</b>	23		<b>2196</b>						<b>61</b>	43											
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1044</b>						<b>29</b>			<b>1116</b>						<b>31</b>				<b>2160</b>						<b>60</b>											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			ООП, факультативы (в период ТО)									<b>54</b>										<b>51</b>																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			ООП, факультативы (в период эк. сес.)									<b>18</b>										<b>18</b>																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			в период гос.экзаменов									<b>90</b>										<b>90</b>																		
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. практик. и НИР (час/год)												<b>90</b>										<b>90</b>																		
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ	Δ 36						Δ 36	ТО: 19 ТО*: 3 2/3 Э: 1	Δ 90	Δ 36						Δ 36	ТО: 18 ТО*: 6 Э: 1	Δ 126	Δ 72						Δ 72	ТО: 37 ТО*: 9 2/3 Э: 2											
				(Предельное)		252		54					6		378		54					8		630		108						14								
			<b>216</b>		<b>90</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>288</b>		<b>108</b>	<b>20</b>	<b>88</b>	<b>162</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>504</b>		<b>198</b>	<b>64</b>	<b>134</b>	<b>270</b>	<b>36</b>	<b>14</b>														
1	Б1.Б.1	История и философия науки	Экз Репр	<b>144</b>	72	36		36	54	18	4									Экз Репр	<b>144</b>	72	36		36	54	18	4			140	1								
2	Б1.Б.2	Иностранный язык										Экз Репр	<b>180</b>	72			72	90	18	5	Экз Репр	<b>180</b>	72			72	90	18	5		142	2								
3	Б1.В.ОД.1	Организационно-управленческие основы высшей школы	За	<b>72</b>	18	8		10	54		2									За	<b>72</b>	18	8		10	54		2			157	1								
4	Б1.В.ОД.2	Современные образовательные технологии в высшей школе										За	<b>72</b>	18	2		16	54		2	За	<b>72</b>	18	2		16	54		2			157	2							
5	ИТД.1	Информационные ресурсы в научных исследованиях	За	<b>38</b>	18	18						За	<b>38</b>	18	18			18		1	За	<b>38</b>	18	18			18		1			137	2							
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз За Репр										Экз За Репр										Экз(2) За(2) Репр(2)																	
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)				828				828		23		15 1/3		864				648		24		16		1692				1476		47		31 1/3								
Научно-исследовательская деятельность														ЗаО		108				3		2		ЗаО		108				3		2				25678				
Научно-исследовательская деятельность (Расср.)			ЗаО	432				432		12		8		ЗаО		324				324		9		6		ЗаО(2)		756				756		21		14				1234
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук (Расср.)			ЗаО	396				396		11		7 1/3		ЗаО		324				324		9		6		ЗаО(2)		720				720		20		13 1/3				1234
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук														ЗаО		108						3		2		ЗаО		108						3		2				25678
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																								
КАНИКУЛЫ																																	2		6		8			



№	Индекс	Наименование	Семестр 3							Семестр 4							Итого за курс							Каф.	Семестры											
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя																
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего															
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль				Всего		Лек	Лаб	Пр	СР	Контр.оль				Всего														
ИТОГО			1008							28	20	1188							33	23	2196							61	43							
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1008							28		1152							32		2160							60								
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			51.6									52									51.8															
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. прат. и НИР (час/год)			18									36									27															
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с расср. прат. и НИР (час/год)			54									90									72															
ДИСЦИПЛИНЫ			Δ 72							Δ 36	ТО: 15	Δ 54							Δ 18	ТО: 18	Δ 126							Δ 54	ТО: 33							
			288							54	ТО*: 4 1/3	486							54	Э: 1	774							108	Э: 2							
			216	54	36	18	144	18	6		432	108	108		288	36	12		648	162	144	18	432	54	18											
1	Б1.В.ОД.3	Лазерная физика								Экз	180	54	54		108	18	5		Экз	180	54	54		108	18	5	104	4								
2	Б1.В.ОД.4	Лазерные технологии								Экз	144	18	18		126		4		Экз	144	18	18		126		4	104	4								
3	Б1.В.ОД.5	Нелинейная лазерная оптика	Экз	72	18	18		54	2	Экз	72	18	18		36	18	2		Экз	144	36	36		90	18	4	104	34								
4	Б1.В.ДВ.1.1	Оптоэлектроника	Экз	144	36	18		18	90	18	4								Экз	144	36	18		18	90	18	4	104	3							
5	Б1.В.ДВ.1.2	Лазерная спектроскопия	Экз	144	36	18		18	90	18	4								Экз	144	36	18		18	90	18	4	104	3							
6	ИТД.2	Эксперт интеллектуальной собственности								Экз	36	18	18		18		1		Экз	36	18	18		18		1	137	4								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз За ЗаО							Экз(2) За ЗаО							Экз(3) За(2) ЗаО(2)																			
БЛОК 2 «ПРАКТИКИ»			(План)	216							6	4	216							6	4	432							12	8						
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)			ЗаО	216																		ЗаО	216							6	4	3				
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)													ЗаО	216							6	4	ЗаО	216							6	4	4			
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»			(План)	576							576	16	10 2/3	540							540	15	10	1116							1116	31	20 2/3			
Научно-исследовательская деятельность (Расср.)			ЗаО	324							324	9	6	ЗаО	216							216	6	4	ЗаО(2)	540							540	15	10	1234
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертация) на соискание ученой степени кандидата наук (Расср.)			ЗаО	252							252	7	4 2/3	ЗаО	324							324	9	6	ЗаО(2)	576							576	16	10 2/3	1234
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																																				
КАНИКУЛЫ										2										6								8								

№	Индекс	Наименование	Семестр 5							Семестр 6							Итого за курс							Каф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего	Неделя			
		Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр-оль			Всего	Лек	Лаб		Пр	СР	Контр-оль			Всего	Неделя					
ИТОГО				1080					30	20		1080					30	20	2160	60	40				
ИТОГО по ООП (без факультативов)				1080					30	20		1080					30	20	2160	60	40				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)			ООП, факультативы (в период ТО)																						
			ООП, факультативы (в период экз. сес.)																						
			в период гос.экзаменов																						
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. практик. и НИР (час/год)																									
ДИСЦИПЛИНЫ			Д)							ТО:							ТО:								
			(Предельное)							ТО*:							ТО*:								
			(План)							Э:							Э:								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ																									
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)			1080					30	20	1080						30	20	2160					60	40	
Научно-исследовательская деятельность			ЗаО	510					15	10	ЗаО	510				15	10	ЗаО(2)	1080				30	20	25678
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			ЗаО	510					15	10	ЗаО	510				15	10	ЗаО(2)	1080				30	20	25678
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»																									
КАНИКУЛЫ			2							9							11								

№	Индекс	Наименование	Семестр 7							Семестр 8							Итого за курс							Каф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Всего				
			Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего	Лек		Лаб	Пр	СР	Контр оль			Всего					
ИТОГО			1080						30	20	1080						30	20	2160	60	40				
ИТОГО по ООП (без факультативов)			1080						30	20	1080						30	20	2160	60	40				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)		ООП, факультативы (в период ТО)																							
		ООП, факультативы (в период экз. сес.)																							
		в период гос.экзаменов									54								27						
УЧЕБНАЯ АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ООП с распр. прат. и НИР (час/год)																									
ДИСЦИПЛИНЫ		Э								ТО:											ТО:				
		(Предельное)								ТО*:											ТО*:				
		(План)								Э:											Э:				
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ										Экз							Экз								
БЛОК 3 «НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ» (План)			1080						30	20	756						21	14	1836			51	34		
Научно-исследовательская деятельность		ЗаО	540						15	10	324					9	6	Экз(2)	864			24	16	25678	
Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		ЗаО	540						15	10	432					12	8	Экз(2)	972			27	18	25678	
БЛОК 4 «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ»											324					9	6	324			9	6			
Б1.Г.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена		Экз	216								216					6		Экз	216			216	6	104	8
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА С (План)											108					3	2	108			3	2			
Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)		Экз	108								108					3	2	Экз	108			3	2	8	
КАНИКУЛЫ										3							8					11			








ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '2020 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжи-тельность (недель)	Асп.	Часов				Трудо-емкость	
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
<i>План</i>	<b>ИТОГО</b>	<b>34125678</b>			<b>134</b>							
<i>Факт</i>							<b>134</b>					
<i>План</i>	<b>Блок 2 «Практики»</b>	<b>34</b>			<b>8</b>							
<i>Факт</i>							<b>8</b>					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	3			4							
<i>Факт</i>							4					
Б2.1							104	<input checked="" type="checkbox"/>	4			
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4			4							
<i>Факт</i>							4					
Б2.2							104	<input checked="" type="checkbox"/>	4			
<i>План</i>	<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	<b>12345678</b>			<b>126</b>							
<i>Факт</i>							<b>126</b>					
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	2			2							
<i>Факт</i>							2					
Б3.1							104	<input checked="" type="checkbox"/>	2			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	5			10							
<i>Факт</i>							10					
Б3.1							104	<input checked="" type="checkbox"/>	10			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	6			10							
<i>Факт</i>							10					
Б3.1							104	<input checked="" type="checkbox"/>	10			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	7			10							
<i>Факт</i>							10					
Б3.1							104	<input checked="" type="checkbox"/>	10			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	8			6							
<i>Факт</i>							6					
Б3.1							104	<input checked="" type="checkbox"/>	6			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	1			8							
<i>Факт</i>							8					
Б3.2							104	<input checked="" type="checkbox"/>	8			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	2			6							
<i>Факт</i>							6					
Б3.2							104	<input checked="" type="checkbox"/>	6			
<i>План</i>	Научно-исследовательская деятельность	3			6							
<i>Факт</i>							6					
Б3.2							104	<input checked="" type="checkbox"/>	6			
<i>План</i>					4							

ПРАКТИКИ Учебный план аспирантов '2020 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра		Продолжительность (недель)	Асп.	Часов				Трудо-емкость
							на аспиранта	на аспиранта в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<u>Факт</u>	Научно-исследовательская деятельность	4			4						
Б3.2											
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	1			7	1/3					
<u>Факт</u>					7	1/3					
Б3.3					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			6						
<u>Факт</u>					6						
Б3.3					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	3			4	2/3					
<u>Факт</u>					4	2/3					
Б3.3					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	4			6						
<u>Факт</u>					6						
Б3.3					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	2			2						
<u>Факт</u>					2						
Б3.4					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	5			10						
<u>Факт</u>					10						
Б3.4					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	6			10						
<u>Факт</u>					10						
Б3.4					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	7			10						
<u>Факт</u>					10						
Б3.4					104	<input checked="" type="checkbox"/>					
<u>План</u>	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	8			8						
<u>Факт</u>					8						
Б3.4					104	<input checked="" type="checkbox"/>					



Вид работы	Каф.	Асп.	Часов на аспиранта	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
Комиссия №1				
	Каф.	Асп.	Часов на асп.	Трудоемкость
<b>Председатель ГЭК (ВКР)</b>			1.00	
<b>Члены ГЭК (ВКР)</b>				
1			0.50	
2			0.50	
3			0.50	
4			0.50	
5			0.50	
6			0.50	
7			0.50	
8			0.50	
<b>Секретарь ГЭК (ВКР)</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК (ВКР)</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Асп.	Часов на асп. /на гр.	Трудоем кость

<b>Председатель ГЭК</b>			1,00	
-------------------------	--	--	------	--

<b>Лекции (час. на гр.)</b>		-		
-----------------------------	--	---	--	--

<b>Члены ГЭК</b>				
	1		0,50	
	2		0,50	
	3		0,50	
	4		0,50	
	5		0,50	
	6		0,50	
	7		0,50	
	8		0,50	

<b>Дежурство</b>				
	1			
	2			

<b>Секретарь ГЭК</b>				
----------------------	--	--	--	--

<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				
-----------------------------------	--	--	--	--



## СПИСОК КАФЕДР Учебный план аспирантов '2020 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

Код	Наименование кафедры
2	Технические системы жилищно-коммунального хозяйства и сферы услуг
3	Радиоэлектронные и электротехнические системы и комплексы
4	Информационные системы и радиотехника
5	Строительство и техносферная безопасность
7	Техника и технологии автомобильного транспорта
11	Математика и прикладная информатика
12	Естественнонаучные дисциплины
14	Коммерческое и финансовое право
16	Экономика и менеджмент
19	Информатика
20	Иностранные языки
21	Физическая культура и спорт
22	Конструирование, технологии и дизайн
26	Гражданское право и процесс
28	Теория государства и права
32	Резерв
33	Трудовое право и право социального обеспечения
34	Конституционное и муниципальное право
35	Православная культура и теология
36	Социально-гуманитарные дисциплины
37	Уголовно-правовые дисциплины
38	Колледж экономики и сервиса
39	Сервис, туризм и индустрия гостеприимства
40	Управление и предпринимательство





Примечание Учебный план аспирантов '2020 03.06.01 Физика и астрономия (Лазерная физика).plx', код направления 03.06.01, год начала подготовки 2020

--