"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор _____

(Проректор)

"29" 08 2019 г.

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7220**

Номер версии учебного плана: **2**

12.04.02

Оптотехника

Оптические системы и технологии

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	2	9	16	23	
	7	14	21	28	5	12	19	26	2	9	16	23	30	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	1	8	15	22	29	5	12	19	26	3	10	17	24	31	7	14	21	28	5	12	19	26	1	8	15	22	31	
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	В	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Л	Л	Л	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																																																					
IV																																																					
V																																																					
VI																																																					

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен сессия	итог аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы гос.	экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	35	6						10			1	52
II	18	3			14	5	1	10			1	52
III												
IV												
V												
VI												

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Прктк по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам (Недель теор. обучения в семестре / часов в неделю): I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																	18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0																										
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
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**2592**	**756**	**162**	**432**	**162**	**1836**													**72**		**24**	**24**	**24**									
2	Б1.Б	**Обязательная часть**									**864**																		**24**		**6**	**9**	**9**									
3	М.1.1	**Основы профессиональной деятельности**									**324**	**108**	**54**	**54**		**216**													**9**			**3**	**6**									
5	1.1.1	Практики системной инженерии		2							108	36	18	18		72		2											3			3											
6	1.1.2	Самоменеджмент		3							144	36	18	18		108			2										4				4											
7	1.1.3	Теория решения изобретательских задач		3							72	36	18	18		36			2										2				2											
8	М.1.2	**Проектирование механических компонентов**									**216**	**108**	**18**	**54**	**36**	**108**													**6**		**3**	**3**											
10	1.2.1	Основы конструирования механических компонентов оптических и оптико-электронных приборов	1								108	54	18	36		54	3												3		3												
11	1.2.2	Проектирование механических компонентов оптических и оптико-электронных приборов		2							108	54		18	36	54		3											3			3											
12	М.1.3	**Оптические технологии передачи, записи и обработки информации**									**216**	**90**	**18**	**72**		**126**													**6**			**3**	**3**									
14	1.3.1	Обработка оптических изображений		3							108	36		36		72			2										3				3										
15	1.3.2	Оптические методы обработки информации	2								108	54	18	36		54		3											3			3											
16	М.1.4	**Современные проблемы оптотехники**									**108**	**54**	**18**	**18**	**18**	**54**													**3**		**3**												
18	1.4.1	Принципы построения ИК-волоконо-оптических систем		1							108	54	18	18	18	54	3												3		3												
19	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1728**																		**48**		**18**	**15**	**15**									
20	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	1-2	1-3					1-3		**1728**	**396**	**54**	**234**	**108**	**1332**	**8**	**7**	**7**										**48**		**18**	**15**	**15**									
21	Б2	**Практика**									**1404**	**0**				**1404**													**39**		**6**	**6**	**6**	**21**								
22	Б2.В	**Формируемая участниками образовательных**									**1404**																		**39**		**6**	**6**	**6**	**21**								
23	М.2.1	**Практика**									**972**	**0**				**972**													**27**				**6**	**21**								
25	2.1.1	Производственная практика, преддипломная		4							216	0				216													6					6								

26	2.1.2	Производственная практика, проектно-конструкторская		4							540	0				540												15					15								
27	2.1.3	Учебная практика по моделированию процессов профессиональной области		3							216	0				216												6				6									
28	**М.2.2**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**									**432**	**0**				**432**												**12**		**6**	**6**										
30	2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа		1-2							432	0				432												12		6	6										
31	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**												**9**					**9**								
32	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**324**																	**9**					**9**								
33	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**												**9**					**9**								
35	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								252	0				252												7					7								
36	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4								72	0				72												2					2								
37	**Б4**	**Факультативы**									0	0				0																									
38	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									0																														
39	**Б4.В.ВВ**	**По выбору студента**									0	0				0																									
40	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**72**	**36**	**18**	**18**	**144**												**6**		**6**											
42	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	36	18	18		72	2											3		3											
43	4.1.2	Развитие ресурсов организма		1							108	36	18		18	72	2											3		3											
44	**М.4.2**	**Оптические офтальмологические приборы и системы**									**108**	**18**	**18**			**90**												**3**				**3**									
46	4.2.1	Оптические офтальмологические приборы и системы		3							108	18	18			90			1									3				3									
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	756	162	432	162	3564	14	15	13	0								**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									864	360	108	198	54	504	6	8	6	0								**24**	**0**	**6**	**9**	**9**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1728	396	54	234	108	1332	8	7	7	0								**48**	**0**	**18**	**15**	**15**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																							
		Число курсовых работ																																							
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																							
		Число проектов по модулю									3						1	1	1																						
		Число интегрированных экзаменов																																							
		Число зачетов									21						7	5	7	2																					
		Число экзаменов									6						2	2		2																					
		Число контрольных работ																																							

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика по моделированию процессов пр	3,	4	Производственная практика, научно-исследователь	1,2,	8	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экза	4,	1
			Производственная практика, преддипломная	4,	4						
			Производственная практика, проектно-конструктор	4,	10						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 21,62 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник отдела проектирования образовательных программ и организации учебного процесса _____ Р.Х.Токарева

Директор института _____ О.Ю.Шешуков

Руководитель образовательной программы _____ Н.Т.Шардаков

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7220**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

12.04.02
Оптотехника
Оптические системы и технологии

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц.курс.проек	Интегр.экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переатте стация	Распределение по семестрам: I к. 1	2	II к. 3	4	III к. 5	6	IV к. 7	8	V к. 9	10	VI к. 11	12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									**1728**		**396**	**54**	**234**	**108**	**1332**													**48**		**18**	**15**	**15**									
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1728**																			**48**		**18**	**15**	**15**									
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	**1-2**	**1-3**					**1-3**		**1728**		**396**	**54**	**234**	**108**	**1332**	**8**	**7**	**7**										**48**		**18**	**15**	**15**									
4	М.1.5	**Теоретические основы оптотехники**									**108**		**36**			**36**	**72**													**3**		**3**											
6	1.5.1	Физическая и прикладная оптика		1							108		36			36	72	2												3		3											
7	М.1.6	**Перспективные оптические материалы и технологии**									**216**		**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**6**		**3**	**3**										
9	1.6.1	Оптоэлектроника и волоконная оптика		1							108		54	18	18	18	54	3												3		3											
10	1.6.2	Технология производства оптических волокон и кабелей		2							108		18	18			90		1											3			3										
11	М.1.7	**Компьютерное моделирование оптических и оптико-электронных систем**									**432**		**108**	**18**	**72**	**18**	**324**													**12**			**12**										
13	1.7.1	Проект по модулю «Компьютерное моделирование оптических и оптико-электронных систем»							2		108						108													3			3										
15	1.7.2	Моделирование формирования оптического изображения	2								144		54	18	36		90		3											4			4										
16	1.7.3	Моделирование функционирования оптических и оптико-электронных приборов, комплексов и систем		2							180		54		36	18	126		3											5			5										
17	М.1.8	**Элементная база, структурные и функциональные схемы оптических и оптико-электронных приборов и комплексов**									**432**		**54**		**54**		**378**													**12**		**12**											
19	1.8.1	Проект по модулю «Элементная база, структурные и функциональные схемы оптических и оптико-электронных приборов и комплексов"							1		108						108													3		3											
21	1.8.2	Основные элементы и типовые узлы оптических приборов		1							144		18		18		126	1												4		4											
22	1.8.3	Структурные и функциональные схемы оптических средств измерения и контроля	1								180		36		36		144	2												5		5											
23	М.1.9	**Основы проектирования, конструирования и производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов**									**540**		**126**		**90**	**36**	**414**													**15**				**15**									
25	1.9.1	Проект по модулю «Основы проектирования, конструирования и производства оптических и оптико-электронных приборов и комплексов»							3		108						108													3				3									
27	1.9.2	Конструирование оптических приборов		3							216		54		36	18	162			3										6				6									
28	1.9.3	Проектирование оптико-электронных приборов		3							216		72		54	18	144			4										6				6									
29	М.1.10	**Теоретические основы волоконной оптики**									**108**		**36**			**36**	**72**													**3**		**3**											
31	1.10.1	Волоконная оптика		1							108		36			36	72	2												3		3											
32	М.1.11	**Перспективные материалы и технологии волоконной оптики**									**216**		**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**6**		**3**	**3**										
34	1.11.1	Волоконные брэгговские решетки		1							108		54	18	18	18	54	3												3		3											
35	1.11.2	Особочистые материалы для волоконной оптики		2							108		18	18			90		1											3			3										
36	М.1.12	**Компьютерное моделирование волоконно-оптических систем**									**432**		**108**	**18**	**72**	**18**	**324**													**12**			**12**										
38	1.12.1	Проект по модулю «Компьютерное моделирование волоконно-оптических систем»							2		108						108													3			3										
40	1.12.2	Моделирование волоконно-оптических устройств		2							180		54		36	18	126		3											5			5										
41	1.12.3	Моделирование волоконно-оптических элементов	2								144		54	18	36		90		3											4			4										

42	**М.1.13**	**Элементная база, структурные и функциональные схемы изделий волоконной оптики**									**432**		**54**		**54**		**378**													**12**		**12**										
44	1.13.1	Проект по модулю «Элементная база, структурные и функциональные схемы волоконной оптики»							1		108						108													3		3										
46	1.13.2	Основные элементы и типовые узлы волоконно-оптических устройств		1							144		18		18		126	1												4		4										
47	1.13.3	Структурные и функциональные схемы волоконно-оптических устройств	1								180		36		36		144	2												5		5										
48	**М.1.14**	**Основы проектирования, конструирования и производства изделий волоконной оптики**									**540**		**126**		**90**	**36**	**414**													**15**				**15**								
50	1.14.1	Проект по модулю «Основы проектирования, конструирования и производства изделий волоконной оптики»							3		108						108													3				3								
52	1.14.2	Конструирование и проектирование волоконно-оптических датчиков и преобразователей		3							216		54		36	18	162			3										6				6								
53	1.14.3	Конструирование и проектирование волоконных лазеров		3							216		72		54	18	144			4										6				6								
54	**М.1.15**	**Основы светотехники и фотометрии**									**108**		**36**			**36**	**72**													**3**		**3**										
56	1.15.1	Основы светотехники и фотометрии		1							108		36			36	72	2												3		3										
57	**М.1.16**	**Перспективные световые приборы со светодиодами и инновационные световые установки**									**216**		**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**6**		**3**	**3**									
59	1.16.1	Материалы и технологии световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок		2							108		18	18			90		1											3			3									
60	1.16.2	Осветительные системы и системы отображения информации		1							108		54	18	18	18	54	3												3		3										
61	**М.1.17**	**Компьютерное моделирование световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок**									**432**		**108**	**18**	**72**	**18**	**324**													**12**			**12**									
63	1.17.1	Проект по модулю «Компьютерное моделирование световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок»							2		108						108													3			3									
65	1.17.2	Моделирование инновационных световых установок		2							180		54		36	18	126		3											5			5									
66	1.17.3	Моделирование световых приборов со светодиодами	2								144		54	18	36		90		3											4			4									
67	**М.1.18**	**Элементная база, структурные и функциональные схемы световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок**									**432**		**54**		**54**		**378**													**12**		**12**										
69	1.18.1	Проект по модулю «Элементная база, структурные и функциональные схемы световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок»							1		108						108													3		3										
71	1.18.2	Основные элементы и типовые узлы световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок		1							144		18		18		126	1												4		4										
72	1.18.3	Структурные и функциональные схемы световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок	1								180		36		36		144	2												5		5										
73	**М.1.19**	**Основы проектирования, конструирования и производства световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок**									**540**		**126**		**90**	**36**	**414**													**15**				**15**								
75	1.19.1	Проект по модулю «Основы проектирования, конструирования и производства световых приборов со светодиодами и инновационных световых установок»							3		108						108													3				3								
77	1.19.2	Конструирование и проектирование инновационных световых установок		3							216		72		54	18	144			4										6				6								
78	1.19.3	Конструирование и проектирование световых приборов со светодиодами		3							216		54		36	18	162			3										6				6								
79	**Б4**	**Факультативы**									**0**		**0**				**0**																									
80	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**0**																															
81	**Б4.В.ВВ**	**По выбору студента**									**0**		**0**				**0**																									
82	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**		**72**	**36**	**18**	**18**	**144**													**6**		**6**										
84	4.1.1	Основы личностного роста		1							108		36	18	18		72	2												3		3										
85	4.1.2	Развитие ресурсов организма		1							108		36	18		18	72	2												3		3										

| | | |