

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического
приборостроения"



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Угруппенная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 12.00.00

наименование - Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Направление

код - 12.03.02

наименование - Опотехника

Срок обучения: 4 года

Прием 2021 года

Направленность

Оптико-электронные приборы и комплексы

I. Календарный учебный график

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курс	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	Курс
	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							
1	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 4 нед	Каникулы 8 нед				34	8	0	0	10	52	1							
2	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед				34	7	4	0	7	52	2						
3	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед				34	7	4	0	7	52	3						
4	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 10 нед				Сесс. 2 нед	Преддипп. практика 4 нед	ГИА 6 нед				Каникулы 7 нед				27	6	4	6	9	52	4															
																			Итого:																			129	28	12	6	33	208												

III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Итого				Распределение академических часов по видам занятий						Распределение 3.Е. по курсам и семестрам									
				Экз.	Защ./Защ. с оценкой*	КП	КР	3.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Аудиторные				СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс			
												Лек.	ПР	ЛР	КП, КР			Всего	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	
																											количество недель в семестрах
17	17	17	17	17	17	17	10																				
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	
Б.1 Дисциплины (модули)																											
Обязательная часть																											
61	1	Б.1.Б.1	Философия	3				4	144		52	34	17			51	48	45			4						
61	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	2				4	144		52	34	17			51	39	54		4							
63	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			10	360		137		136			136	197	27	2	2	3	3					
6	4	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		2			3	108		51	17	17	17		51	57			3							
ВЦ	5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40						3				
64	6	Б.1.Б.5	<i>Физическая культура и спорт</i> Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2								
83	7	Б.1.Б.6	Экономика		3			3	108		34	17	17			34	74				3						
85	8	Б.1.Б.7	Правоведение		3			2	72		17		17			17	55				2						
62	9	Б.1.Б.8	Культурология		4			2	72		34	17	17			34	38					2					
61	10	Б.1.Б.9	Социология		4			2	72		34	17	17			34	38					2					
1	11	Б.1.Б.10.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	67	45	5								
1	12	Б.1.Б.10.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		104	68	34			102	87	99	5	3							
3	13	Б.1.Б.11	Физика	1,2,3				13	468		207	102	51	51		204	156	108	5	4	4						
2	14	Б.1.Б.12.1	Информатика	1				5	180		69	34		34		68	67	45	5								
24	15	Б.1.Б.12.2	Информационные технологии		2			3	108	4	34	17		17		34	74			3							
33	16	Б.1.Б.12.3	Основы информационной безопасности	7				3	108		52	34		17		51	21	36								3	
2	17	Б.1.Б.13	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	4	3			6	216		103	34	68			102	87	27			3	3					
6	18	Б.1.Б.14	Метрология и радиоизмерения		5			2	72		51	34		17		51	21						2				
2	19	Б.1.Б.15	Дискретная математика	5				3	108		52	34	17			51	12	45					3				
2	20	Б.1.Б.16	Инженерная и компьютерная графика		2			3	108		51	17	17	17		51	57			3							
31	21	Б.1.Б.17	Химия	1				3	108		52	34		17		51	21	36	3								
23	22	Б.1.Б.18	Основы теории оптических сигналов		6			3	108		51	17	34			51	57								3		
21	23	Б.1.Б.19	Электродинамика	5				3	108		52	34		17		51	12	45						3			
23	24	Б.1.Б.21	Радиотехнические цепи и сигналы	3,4			4	7	252		104	51		34	17	102	78	72			3	4					
21	25	Б.1.Б.22	Цифровая обработка сигналов		5*			3	108		51	17		34		51	57						3				
23	26	Б.1.Б.23	Основы оптики	5		6		5	180		69	17	17	17	17	68	76	36						3	2		

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
5	27	Б.1.Б.24	Экология		1			2	72		17	17				17	55		2							
			Итого:	18	17	1	1	112	4032		1705	782	578	289	34	1683	1629	720								
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
21	28	Б.1.В.1	Введение в направление		1			2	72		17	17				17	55		2							
23	29	Б.1.В.2	Материаловедение	2				4	144	17	52	34		17		51	39	54		4						
82	30	Б.1.В.3	Экономика и организация производства		7			3	108	4	34	17	17			34	74								3	
23	31	Б.1.В.4	Электроника	4				4	144	34	69	34		34		68	40	36				4				
31	32	Б.1.В.5	Электротехника	3				4	144	17	52	34		17		51	57	36			4					
22	33	Б.1.В.6	Микропроцессорная техника		5*			3	108	34	68	34		34		68	40						3			
21	34	Б.1.В.7	Оптические измерения	5				3	108	17	52	17	17	17		51	21	36					3			
21	35	Б.1.В.8	Оптоэлектронные приборы и системы	6				5	180	34	69	34	34			68	76	36						5		
1	36	Б.1.В.9	Прикладная механика	3	4*			6	216	22	86	51		34		85	86	45			3	3				
21	37	Б.1.В.10	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	6				5	180	34	69	34		34		68	67	45						5		
21	38	Б.1.В.11	Оптические системы связи	8				5	180	20	31	10	20			30	123	27								5
23	39	Б.1.В.12	Основы квантовой электроники		5			3	108	34	51	17	17	17		51	57						3			
21	40	Б.1.В.13	Источники и приемники оптического излучения		7			3	108	17	34	17		17		34	74								3	
21	41	Б.1.В.14	Электронные и квантовые приборы СВЧ	7				4	144	34	69	34	17	17		68	31	45							4	
3	42	Б.1.В.15	Прикладная оптика	6,7			7	8	288	85	121	34	34	34	17	119	97	72						4	4	
21	43	Б.1.В.16	Проектирование лазерных систем	7			8	6	216	44	79	34	34		10	78	93	45							5	1
3	44	Б.1.В.17	Оптика лазеров	8				5	180	20	41	20	10	10		40	113	27								5
			Физическая культура и спорт																							
64	45	Б.1.В.18	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		204					204	124									
23	46	Б.1.В.19	Методы искусственного интеллекта в системах проектирования электронных средств		8			2	72	30	50	20	10	20		50	22									2
23	47	Б.1.В.20	Лазерные технологии	5				3	108	34	52	17	17	17		51	21	36					3			
21	48	Б.1.В.ДВ.1	Электропитание устройств и систем	4				4	144	34	69	34		34		68	40	36				4				
21			Электропреобразовательные устройства							34																
21	49	Б.1.В.ДВ.2	Акустооптические устройства обработки сигналов	7				4	144	17	52	34	17			51	39	54							4	
21			Интеллектуальные средства измерений							17																
21	50	Б.1.В.ДВ.3	Промышленное применение лазеров		7*			3	108	17	51	34	17			51	57								3	
21			Применение лазеров в медицине							11																
21	51	Б.1.В.ДВ.4	Оптическая голография		6			3	108	17	34	17	17			34	74							3		

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
ФТД Факультативные дисциплины																										
41	59	ФТД.1	ИТ-модуль "Инженер по тестированию"		5,6*			7	252		2	68	51			119	133						3	4		
21	60	ФТД.ДВ.1	Основы телевидения		6			1	36		17	17				17	19							1		
21			Электронные средства досмотра, охранной и пожарной сигнализации		6			1			17	17					19							1		
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3335								31	29	29	31	29	31	29	31
			Число курсовых работ				2																			
			Число курсовых проектов				2																			
			Число зачетов		37																					
			Число экзаменов	34																						

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2	3		
Производственная практика	4,6,8	18		

Составил(и)


Ответственный за ОП

к.т.н.



Н.А. Гладкий

Сотрудник УМО



М. М. Москатурин

Зав. кафедрой №21

проф., д.т.н.



А.Ф. Крячко

Руководитель направления

проф., д.т.н.



А.Ф. Крячко

Директор института №2

проф., д.т.н.



А.Р. Бестугин

Председатель
методической комиссии

доц., к.т.н.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н.



О.Л. Соколова

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
	Интеллектуальные средства измерений	ПК-1	ПК-3																		
Б.1.В.ДВ.3	Промышленное применение лазеров	ПК-1	ПК-3																		
	Применение лазеров в медицине	УК-2	ПК-1	ПК-3																	
Б.1.В.ДВ.4	Оптическая голография	ПК-1	ПК-3																		
	Оптико-электронные приборы измерения линейных и угловых перемещений	ПК-1	ПК-3																		
Б.1.В.ДВ.5	Волоконно-оптические системы передачи информации	ПК-1	ПК-3																		
	Оптико-электронные приборы охранной и пожарной сигнализации	ПК-1	ПК-3																		
Б.1.В.ДВ.6	Распространение электромагнитных волн	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-2																
	Векторная алгебра и векторный анализ	УК-1	УК-2	ПК-2																	
ФТД.1	ИТ-модуль "Инженер по тестированию"	УК-6																			
ФТД.ДВ.1	Основы телевидения	УК-2	ПК-1																		
ФТД.1	Электронные средства досмотра, охранной и пожарной сигнализации	УК-8	ПК-1	ПК-3																	
Б.2.Б.1	Учебная практика научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (2 сем.)	УК-6	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1																
Б.2.Б.2	Производственная практика научно-исследовательская работа (6 сем.)	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1														
Б.2.В.1	Производственная проектно-конструкторская практика (4 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-3																	
Б.2.В.2	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-3																	
Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5