

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

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического  
приборостроения"

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета ГУАП  
от 20.02.2025, протокол № УС-01

Ректор ГУАП

Ю.А. Антохина

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:

код - 12.00.00

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

Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Направление:

код - 12.03.02

наименование - Опотехника

Прием 2025 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								49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	Теоретическое обучение 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 5 нед				Каникулы 7 нед				34	9	0	0	9	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		Преддипл. практика 4 нед		ГИА 6 нед		Каникулы 6,5 нед				27	6	4	6	9	52	4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Итого:																							129	29	12	6	32	208																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												</

### III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации <sup>2</sup>	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам							
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР	З.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							
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
Б.1 Дисциплины (модули)																											
				Обязательная часть																							
61		1	Б.1.Б.1	Философия	3				4	144		35	17	17			34	56	54			4					
61	4	2	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			2	72		40	20	40			60	12		2							
61		3	Б.1.Б.2.1	История России	2	1*			4	144		120	85	34			119	7	18	2	2						
63		4	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			7	252		69		68			68	130	54	2	5						
6		5	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		3			3	108		34	17		17		34	74				3					
ВЦ		6	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		5*			3	108		72	34	34			68	40					3				
				Физическая культура и спорт																							
64		7	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
1		8	Б.1.Б.6.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				5	180		69	34	34			68	58	54	5							
1		9	Б.1.Б.6.2	Математика. Математический анализ	1,2				8	288		138	68	68			136	44	108	4	4						
2		10	Б.1.Б.6.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3	2			5	180		103	34	68			102	42	36		2	3					
3		11	Б.1.Б.7	Физика	1,2, 3				13	468		207	102	51	51		204	129	135	5	5	3					
2	4	12	Б.1.Б.8.1	Информатика	1				3	108		34	17		34		51	21	36	3							
24		13	Б.1.Б.8.2	Алгоритмизация и программирование	3				4	144	7	52	17		34		51	66	27			4					
24		14	Б.1.Б.8.3	Информационные технологии		4			3	108	4	34	17		17		34	74					3				
33		15	Б.1.Б.8.4	Основы информационной безопасности	7				3	108		35	17		17		34	38	36							3	
2		16	Б.1.Б.9	Инженерная и компьютерная графика		2			3	108		68	17	34	17		68	40			3						
85		17	Б.1.Б.10	Правовые основы профессиональной деятельности		3			3	108		17		17			17	91				3					
81		18	Б.1.Б.11	Экономика		1			3	108		34	17	17			34	74		3							
21	4	19	Б.1.Б.12	Основы проектной деятельности		3			2	72		34	17	34			51	21				2					
6		20	Б.1.Б.13	Метрология		5			3	108		34	17		17		34	74						3			
31		21	Б.1.Б.14	Электротехника	3				3	108		52	17	17	17		51	12	45			3					
5		22	Б.1.Б.15	Химия		1*			3	108		51	34		17		51	57		3							
23		23	Б.1.Б.16	Материаловедение	2				3	108		52	34		17		51	21	36		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	28
2		24	Б.1.Б.17	Дискретная математика	5				3	108		52	34	17			51	12	45					3			
23		25	Б.1.Б.18	Основы теории оптических сигналов		6			3	108		51	17	34			51	57							3		
21		26	Б.1.Б.19	Электродинамика	5				3	108		52	34		17		51	12	45					3			
23		27	Б.1.Б.20	Методы искусственного интеллекта в системах проектирования оптико-электронных систем и комплексов		8			2	72	18	50	20	10	20		50	22									2
23		28	Б.1.Б.21	Радиотехнические цепи и сигналы	5	4*		5	7	252		120	51		51	17	119	97	36				4	3			
21		29	Б.1.Б.22	Цифровая обработка сигналов		5*			3	108		34	17		17		34	74						3			
23		30	Б.1.Б.23	Основы оптики	6	5*	6		6	216		103	34	17	34	17	102	78	36					2	4		
				Итого:	19	19	1	1	119	4284		1880	856	628	394	34	1912	1571	801								
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																							
21		31	Б.1.В.1	Основы профилизации		4			3	108	17	17		17			17	91					3				
				Физическая культура и спорт																							
64		32	Б.1.В.2	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158									
82		33	Б.1.В.3	Экономика и организация производства		7			3	108	6	34	17	17			34	74								3	
23		34	Б.1.В.4	Электроника	4				5	180	34	69	34		34		68	76	36				5				
3		35	Б.1.В.5	Оптика лазеров	8				4	144	20	31	10	10	10		30	87	27								4
22		36	Б.1.В.6	Микропроцессорная техника	5				4	144	34	69	34		34		68	31	45					4			
21		37	Б.1.В.7	Оптические измерения	5				3	108	34	52	17	17	17		51	21	36					3			
21		38	Б.1.В.8	Оптоэлектронные приборы и системы	6				4	144	34	69	34	34			68	40	36						4		
1		39	Б.1.В.9	Механика	4				5	180	17	52	17	17	17		51	84	45				5				
21		40	Б.1.В.10	Устройства сверхвысокой частоты и антенны	6				4	144	17	52	34		17		51	48	45						4		
21		41	Б.1.В.11	Оптические системы связи	8				4	144	20	31	10	20			30	87	27								4
23		42	Б.1.В.12	Основы квантовой электроники		5			2	72	34	51	17	17	17		51	21						2			
21		43	Б.1.В.13	Источники и приемники оптического излучения		7			3	108	17	34	17		17		34	74								3	
21		44	Б.1.В.14	Электронные и квантовые приборы СВЧ	7				4	144	34	69	34	17	17		68	31	45							4	
3		45	Б.1.В.15	Прикладная оптика	6,7			7	8	288	68	104	34	17	34	17	102	114	72						4	4	
21		46	Б.1.В.16	Проектирование лазерных систем	7		8		8	288	44	79	34	34		10	78	165	45							6	2
21		47	Б.1.В.17	Оптическая голография		6			3	108	17	34	17	17			34	74							3		
21		48	Б.1.В.18	Распространение электромагнитных волн		6			3	108	9	34	17		17		34	74							3		
21		49	Б.1.В.19	Промышленное применение лазеров		7*			3	108	17	34	17	17			34	74									3

[illegible]

## Б.2 Практика

[illegible]

### Б.3 Государственная итоговая аттестация

[illegible]

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
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																											
21		61	ФТД.ДВ.1	Основы телевидения		6			1	36		17	17				17	19							1		
21				Электронные средства досмотра, охранной и пожарной сигнализации																							
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3160,8								31	29	29	31	29	31	30	30
				Число курсовых работ				2																			
				Число курсовых проектов				2																			
				Число зачетов				39																			
				Число экзаменов	33																						

**Примечание:**

<sup>1</sup> Матрица компетенций приведена в Приложении 1

<sup>2</sup> Расшифровка особенности реализации элемента ОП

- 1 сетевое взаимодействие с образовательной организацией
- 2 сетевое взаимодействие с организацией, обладающей ресурсами
- 3 электронное обучение (онлайн-курс)
- 4 частичное электронное обучение
- 5 дистанционные образовательные технологии
- 6 промежуточная аттестация в форме практикоориентированного экзамена, с получением Паспорта компетенции

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

Составил(и)

Руководитель ОП

к.т.н.



Н.А. Гладкий

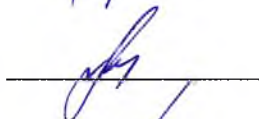
Сотрудник УМО



П.С. Харитоновна

Зав. кафедрой №21

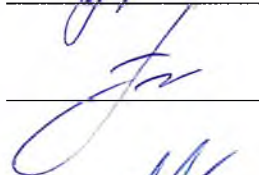
д.т.н., проф.



А.Ф. Крячко

Директор института №2


д.т.н., проф.



А.Р. Бестугин

Председатель  
методической комиссии

к.т.н., доц.



В.А. Матяш

Начальник УМО

к.э.н., доц.



О.Л. Соколова



## Матрица компетенций

Направление: Оптотехника Направленность: Оптико-электронные приборы и комплексы

Форма обучения: очная Год: 2025 Институт №2 Кафедра: 21

Типы задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский

[illegible]

[illegible]



Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																	
Б.1.В.18	Распространение электромагнитных волн	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-2														
Б.1.В.19	Промышленное применение лазеров	ПК-1	ПК-3																
Б.1.В.20	Акустооптические устройства обработки сигналов	ПК-1	ПК-3																
Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики	УК-4	УК-6																
	Деловая коммуникация	УК-4	УК-6																
Б.1.В.ДВ.2	Культурология	УК-5	УК-6																
	Техноэтика	УК-1	УК-6																
Б.1.В.ДВ.3	Социология	УК-3	УК-6																
	Психология	УК-3	УК-6																
Б.1.В.ДВ.4	Электропитание устройств и систем	ПК-1	ПК-3																
	Электропреобразовательные устройства	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																
ФТД.ДВ.1	Основы телевидения	УК-2																	
ФТД.1	Электронные средства досмотра, охранной и пожарной сигнализации	УК-8																	
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-6	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1														
Б.2.Б.2	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (6 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ПК-1	ПК-2	ПК-3						
Б.2.В.1	Производственная проектно-конструкторская практика (4 сем.)	УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3														
Б.2.В.2	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-6	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