

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

"Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
 код - 15.00.00
 наименование - Машиностроение

Направление: код - 15.03.06
 наименование - Мехатроника и робототехника

Направленность: Робототехника

УТВЕРЖДЕН

решением ученого совета ГУАП
 от 24.06.2025, протокол № УС-05



Форма обучения: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2022 года

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
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									

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	
5		21	Б.1.Б.15	Химия		2*			3	108		51	34		17		51	57			3							
23		22	Б.1.Б.16	Материаловедение	3				3	108		52	34		17		51	21	36			3						
1		23	Б.1.Б.17	Теоретическая механика		4*			3	108		51	34	17			51	57					3					
1		24	Б.1.Б.18	Прикладная механика	4				3	108		52	34		17		51	30	27				3					
5		25	Б.1.Б.19	Инженерная экология		5			3	108		34	17	17			34	74						3				
31		26	Б.1.Б.21	Электротехника	3,4			4	6	216		121	34	34	34	17	119	16	81			3	3					
31		27	Б.1.Б.22	Электроника	4,5			5	7	252		104	34	17	34	17	102	78	72				3	4				
6		28	Б.1.Б.23	Цифровая метрология	4				3	108		52	17		34		51	21	36				3					
31		29	Б.1.Б.24	Теория автоматического управления	5,6	7*		7	10	360		206	85	34	68	17	204	84	72					4	3	3		
32		30	Б.1.Б.25	Цифровая микропроцессорная техника в мехатронике и робототехнике		5*			3	108		34	17	17			34	74						3				
32		31	Б.1.Б.26	Программное обеспечение мехатронных и робототехнических систем		6*			3	108		51	17		34		51	57							3			
32		32	Б.1.Б.27	Управление роботами и робототехническими системами	7				4	144	4	35	17		17		34	74	36							4		
				Итого:	25	17	1	2	141	5076		2154	901	663	527	51	2142	1944	990									
				Часть, формируемая участниками образовательных отношений																								
32	6	33	Б.1.В.1	Промышленная робототехника	7				5	180	34	69	34		34		68	76	36							5		
32		34	Б.1.В.2	Электрические машины	5				3	108	34	69	34		34		68	4	36						3			
				Физическая культура и спорт																								
64		35	Б.1.В.3	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		170		170			170	158										
32		36	Б.1.В.4	Электрические и электронные аппараты	6				3	108	17	35	17		17		34	47	27						3			
32	3	37	Б.1.В.5	Технологическое предпринимательство		4*			2	72	17	0,6	17	17			34	38					2					
32		38	Б.1.В.6	Моделирование робототехнических систем	6			6	3	108	34	52	17		17	17	51	21	36						3			
32		39	Б.1.В.7	Системы с искусственным интеллектом в робототехнике	7				5	180	34	69	34	17	17		68	67	45								5	
31		40	Б.1.В.8	Исполнительные устройства систем управления	5				3	108	34	69	34	17	17		68	4	36						3			
32		41	Б.1.В.9	Надежность робототехнических систем		8*			3	108	20	30	10	10	10		30	78									3	
32		42	Б.1.В.10	Программирование микроконтроллеров		7*			3	108	17	34	17		17		34	74								3		
32		43	Б.1.В.11	Планирование и технико-экономическое обоснование бизнес-проектов	8			8	4	144	20	41	20	10		10	40	77	27								4	
32		44	Б.1.В.12	Гидро- и пневмоприводы мехатронных и робототехнических устройств		5*			4	144	34	51	17		34		51	93						4				

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
32		45	Б.1.В.13	Основы научных исследований		4*			3	108	17	34	17	17			34	74				3					4
32		46	Б.1.В.14	Киберфизические системы и технологии	8				4	144	10	21	10		10		20	97	27								
ИИП	4	47	Б.1.В.15	Цифровое производство	8	7*			4	144	54	55	37		54		91	26	27							2	2
63	3	48	Б.1.В.ДВ.1	Коммуникативные практики		3			2	72		0,6		34			34	38				2					
63	3			Деловая коммуникация																							
62	3	49	Б.1.В.ДВ.2	Культурология		2			2	72		0,6	17	17			34	38			2						
62	3			Психология																							
61	3	50	Б.1.В.ДВ.3	Социология		3			2	72		0,6	17	17			34	38				2					
61	3			Техноэтика																							
32		51	Б.1.В.ДВ.4	Проектирование электроприводов	7				3	108	17	35	17	17			34	38	36							3	
32				Математические методы исследований							17																
32		52	Б.1.В.ДВ.5	Идентификация робототехнических систем		8*			3	108	10	20	10	10			20	88									3
32				Прикладные модели и методы анализа нечисловой информации							10																
31		53	Б.1.В.ДВ.6	Программируемые логические интегральные схемы		6*			2	72	34	51	17		34		51	21							2		
31				Ассоциативный поиск научных данных с помощью нейронной сети							34																
32		54	Б.1.В.ДВ.7	Цифровое проектирование киберфизических комплексов	7		7		4	144	34	52	17		17	17	51	57	36							4	
32				Контроль качества технологических операций							34																
32		55	Б.1.В.ДВ.8	Проектный семинар		4*			2	72	17	17		17			17	55					2				
32				Научно-исследовательский семинар							17																
				Итого:	11	17	1	2	69	2812		976,4	410	370	312	44	1136	1307	369								
				Итого по блоку:	36	34	2	4	210	7888		3130,4	1311	1033	839	95	3278	3251	1359								

Б.2 Практика

Обязательная часть				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
32		56	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	5	34		34			34	74			3						
32		57	Б.2.Б.2	Производственная преддипломная практика		8*			6	216	160	4															6
				Итого:		2			9	324		38		34			34	74									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
32		58	Б.2.В.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*			6	216	160	4											6				
32		59	Б.2.В.2	Производственная эксплуатационная практика		6*			6	216	160	4													6		

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	
				Итого:		2			12	432		8																
				Итого по блоку:		4			21	756		46		34			34	74										
Б.3 Государственная итоговая аттестация																												
		60	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9	
				Итого по блоку:					9	324		14																
ФТД Факультативные дисциплины																												
32	3	61	ФТД.1.1	Киберспорт		4			2	72	4	0,6	17	17			34	38					2					
32		62	ФТД.1.2	Мобильная робототехника		5*			2	72	17	34	17		17		34	38					2					
32		63	ФТД.1.3	Интернет вещей		6*			2	72	17	34	17		17		34	38						2				
32		64	ФТД.1.4	Роботизированная сварка		7*			2	72	17	34	17		17		34	38							2			
32		65	ФТД.1.5	Аддитивное производство		8*			2	72	10	20	10		10		20	52								2		
32		66	ФТД.2.1	Инженерное мышление		4			2	72	17	34	17	17			34	38				2						
32		67	ФТД.2.2	Методология научной деятельности		5*			2	72	17	34	17		17		34	38					2					
32		68	ФТД.2.3	Основы машинного обучения и анализа данных		6*			2	72	17	34	17		17		34	38							2			
32		69	ФТД.2.4	Системы технического зрения		7*			2	72	17	34	17		17		34	38								2		
32		70	ФТД.2.5	Человеко-машинный интерфейс		8*			2	72	10	20	10		10		20	52									2	
41	3	71	ФТД.4	ИТ-модуль "Программирование на языке Python"		5,6*			7	252		2	34	85			119	133					3	4				
				Итого:		12			27	972		280,6	190	119	122		431	541										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
ИПШ		72	ФТД.В.3	Проектная деятельность		5*,6*,7*			6	216	42	204		204			204	12						2	2	2		
			ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					240	8968		3190,4								31	29	29	33	30	32	29	31	
				Число курсовых работ																							4	
				Число курсовых проектов				2																				
				Число зачетов			38																					
				Число экзаменов		36																						

Примечание:

¹ Матрица компетенций приведена в Приложении 1

² 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.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Учебная практика	2	3		
Производственная практика	4,6,8	18		

Составил(и)


Руководитель ОП

к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

Сотрудник УМО



П.С. Харитоновна

Зав. кафедрой №32

к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

Директор института №3

д.т.н.,проф.



В.Ф. Шишлаков

Председатель
методической комиссии

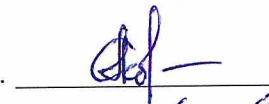
к.т.н.,доц.



В.А. Матяш

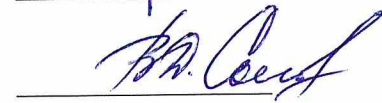
Начальник УМО

к.э.н.,доц.



О.Л. Соколова

Начальник ОРОТ



В.Д. Соловьёва

Проректор по образовательным
технологиям и инновационной деятельности

к.т.н.,доц.



С.В. Солёный

