

**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 - 15.04.06  
наименование - Мехатроника и робототехника

Направленность: Компьютерные технологии управления в мехатронике и  
робототехнике

Форма обучения: очная

Квалификация: магистр

Срок обучения: 2 года

Прием 2024 года

**УТВЕРЖДЕН**  
решением ученого совета ГУАП  
от 27.06.2024, протокол № УС-06



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 и практика 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 3 нед	Уче. 2 нед	Каникулы 7 нед					34	7	2	0	9	52	1																	
2	Теоретическое обучение и практика 17 недель																	Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Произв.пр. 8 нед					Преддипл. практика 8 нед					ГИА 6 нед					Каникулы 7 нед					17	4	16	6	9	52	2																					
<b>Итого:</b>																																											51	11	18	6	18	104																			

### 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					Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс			
									Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 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		
<b>Б.1 Дисциплины (модули)</b>																									
<b>Обязательная часть</b>																									
32		1	Б.1.Б.1	Введение в педагогическую деятельность		2*			3	108		17		17			17	91			3				
1		2	Б.1.Б.2	Математические методы и модели в научных исследованиях		1*			5	180	1	34	17	17			34	146		5					
63		3	Б.1.Б.3	Иностранный язык (профессиональный)	1				4	144		18		17			17	91	36	4					
32		4	Б.1.Б.4	Системы энергосбережения робототехнических комплексов	1			1	6	216		52	17		17	17	51	129	36	6					
32		5	Б.1.Б.5	Методология научно-технической и инженерной деятельности		1			3	108		34	17	17			34	74		3					
32		6	Б.1.Б.6	Проектирование и эксплуатация полупроводниковых преобразователей для электромеханотронных систем	1,2			2	10	360	6	104	34	34	17	17	102	168	90	5	5				
32		7	Б.1.Б.7	Экономика и менеджмент в робототехнике		2			3	108	2	34	17	17			34	74			3				
32		8	Б.1.Б.8	Системы электроснабжения робототехнических комплексов	3				5	180		52	17	34			51	93	36			5			
32		9	Б.1.Б.9	Машинное обучение и анализ данных	3			3	6	216	11	52	17	17		17	51	129	36			6			
				<b>Итого:</b>	6	4		3	45	1620		397	136	170	34	51	391	995	234						
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																									
32		10	Б.1.В.1	Научно-технический семинар		1,2,3			3	108	34	51		51			51	57		1	1	1			
32		11	Б.1.В.2	Основы теории управления мультиагентными РТС		1*			4	144	8	34	17		17		34	110		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
<b>ФТД Факультативные дисциплины</b>																							
32		23	ФТД.1.1	Планирование и оценка инвестиций в роботизированном производстве		2			2	72		34	17	17			34	38			2		
32		24	ФТД.1.2	Организация производства и маркетинг		3			2	72		34	17	17			34	38				2	
32		25	ФТД.2.1	Техническое зрение в промышленной автоматизации		2			2	72	11	34	17	17			34	38			2		
32		26	ФТД.2.2	Цифровое производство		3			2	72		34	17	17			34	38				2	
ИШ		27	ФТД.3	Проектная деятельность		2*,3*			4	144	44	136		136			136	8			2	2	
			<b>ИТОГО:</b>	<b>Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)</b>					<b>120</b>	<b>4320</b>		<b>857</b>								<b>29</b>	<b>31</b>	<b>27</b>	<b>33</b>
				<b>Число курсовых работ</b>				<b>3</b>															
				<b>Число курсовых проектов</b>																			
				<b>Число зачетов</b>		<b>15</b>																	
				<b>Число экзаменов</b>	<b>11</b>																		

**Примечание:**

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

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

- 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



Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																							
Б.1.В.5	Электропривод прецизионных РТС	ПК-3	ПК-4																						
Б.1.В.6	Нейронные сети и нейроконтроллеры	УК-2	ПК-1	ПК-3	ПК-4																				
Б.1.В.7	Защита интеллектуальной собственности и результатов исследований	ПК-2																							
Б.1.В.ДВ.1	Локальные системы управления	УК-1	ПК-1	ПК-3																					
	Интеллектуальные технологии локальной навигации	УК-3	ПК-1	ПК-3	ПК-4																				
ФТД.1.1	Планирование и оценка инвестиций в роботизированном производстве	ОПК-8																							
ФТД.1.2	Организация производства и маркетинг	УК-2	УК-3	ОПК-7	ОПК-8																				
ФТД.2.1	Техническое зрение в промышленной автоматизации	ОПК-2	ПК-3	ПК-4																					
ФТД.2.2	Цифровое производство	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5																					
ФТД.3	Проектная деятельность	УК-2	ОПК-3	ПК-3																					
Б.2.Б.2	Производственная практика научно-исследовательская работа (1,2,3 сем.)	УК-3	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-13	ПК-1													
Б.2.Б.3	Производственная преддипломная практика (4 сем.)	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-6	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ПК-1	ПК-3														
Б.2.В.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	ПК-1	ПК-2																					
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	ПК-3	ПК-4																						
Б.3	Государственная итоговая аттестация	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-14	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4