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 27.06.2019 №УС-05
(с изменениями, внесенными
решением ученого совета ГУАП
от 26.03.2020, протокол № УС-02)
Ректор ГУАП
_____ Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Направление: код - 15.06.01
наименование - Машиностроение

Направленность: Роботы, механотроника и робототехнические системы

Форма обучения: заочная

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Срок обучения: 4 года 11 месяцев

Прием 2019 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь				октябрь					ноябрь				декабрь					январь				февраль					март					апрель				май					июнь				июль							август							Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	НИ	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		ЗО 14 недель																Кан. 2 нед	Сесс. 2 нед	ЗО 8 недель									К. 1н	ЗО 8 недель								Прак. 2 нед	Сесс. 2 нед	Каникулы 9 нед																30	4	2	0	0	12	48	1
2	НИ 18 недель																	Кан. 2 нед	Сесс. 2 нед	НИ 16 недель																		Прак. 2 нед	Сесс. 2 нед	Каникулы 10 нед																0	4	2	34	0	12	52	2
3	НИ 18 недель																	Кан. 2 нед	Сесс. 2 нед	НИ 18 недель																					Сесс. 2 нед	Каникулы 10 нед																0	4	0	36	0	12	52	3
4	НИ 18 недель																	Кан. 2 нед	Сесс. 2 нед	НИ 10 нед										ЗО 8 нед									Сесс. 2 нед	Каникулы 10 нед																8	4	0	28	0	12	52	4
5	НИ 18 недель																	Кан. 2 нед	Сесс. 2 нед	НИ 14 недель																	Сесс. 2 нед	ГИА 6 нед				Каникулы 8 нед														0	4	0	32	6	10	52	5
																																																							Итого:	38	20	4	130	6	58	256	

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Конт. раб.	Распределение по видам занятий									Распределение З.Е. по курсам и семестрам									
									Итого		Из них, час.							1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
											Аудиторные					СРС	Экз.									
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		З.Е.	Час.	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.	9сем.	10сем.
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)																											
			Базовая часть																								
63	1	Б.1.Б.1	Иностранный язык	2**	1			2	3	108		8			8	91	9	1	2								
61	2	Б.1.Б.2	История и философия науки	2**	1			2	3	108	8				8	91	9	1	2								
32	3	Б.1.Б.3	Технология и программные средства для создания интеллектуальных систем	8				1	3	108	8				8	91	9								3		
			Итого:	3	2			5	9	324	16	8			24	273	27										
			Вариативная часть																								
62	4	Б.1.В.1	Педагогика высшего образования		1,2*			2	5	180	8				8	172		3	2								
23	5	Б.1.В.2	Организация диссертационных исследований		1*			1	4	144	4				4	140		4									
32	6	Б.1.В.3	Роботы, механотроника и робототехнические системы	8**				1	6	216	8				8	172	36								6		
М5	7	Б.1.В.ДВ.1	Библиографический и патентный поиск		2*			1	4	144	8				8	136			4								
М5			Инструменты управления инновационной деятельностью																								
М1	8	Б.1.В.ДВ.2	Математические методы оптимизации в научном исследовании		2			1	2	72	4				4	68			2								
М1			Применение вариационного исчисления в НИ																								
			Итого:	1	5			6	21	756	32				32	688	36										
			Итого по блоку:	**4**	**7**			**11**	**30**	**1080**	**48**	**8**			**56**	**961**	**63**										
Б.2 Практики																											
			Вариативная часть																								
	9	Б.2.В.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)		2*				3	108									3								
	10	Б.2.В.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)		4*				3	108											3						
			Итого по блоку:		**2**				**6**	**216**																	

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.3 Научные исследования																											
			Вариативная часть																								
	11	Б.3.В.1	Научные исследования	3*,4*,5*,6*,7*,8*,9*,10*					195	7020										27	24	27	27	27	15	27	21
			Итого:		8				195	7020																	
			Итого по блоку:		**8**				**195**	**7020**																	
Б.4 Государственная итоговая аттестация																											
			Базовая часть																								
	12	Б.4	Государственная итоговая аттестация						9	324																	9
			Итого по блоку:						**9**	**324**																	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						**240**	**8640**								**9**	**15**	**27**	**27**	**27**	**27**	**27**	**24**	**27**	**30**
			Число контрольных работ					**11**																			
			Число курсовых работ																								
			Число курсовых проектов																								
			Число зачетов		**17**																						
			Число экзаменов	**4**																							

Примечание:
Матрица компетенций приведена в Приложении 1

* Зачет с оценкой
** Дисциплина, направленная на подготовку к сдаче кандидатского экзамена

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Название	Сем.	З.Е.	Наименование практики	Сем.	З.Е.		
1	Защита интеллектуальной собственности и результатов исследований	2	1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая)	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
2	Экспериментальные методы исследований	2	1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская)	4	3		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ С.В. Соленый

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ А.Л. Ронжин

Начальник отдела
аспирантуры и докторантуры
к.э.н. _____ Ю.В. Разинкина

Председатель
методической комиссии
доц.,к.т.н. _____ В.А. Матьяш

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Машиностроение Направленность: Роботы, механотроника и робототехнические системы
Форма обучения: заочная Год: 2019

Каф.	Индекс	Дисциплина	Компетенции																		
63	Б.1.Б.1	Иностранный язык	УК-3	УК-4	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8													
61	Б.1.Б.2	История и философия науки	УК-2	УК-5	УК-6	ОПК-3															
32	Б.1.Б.3	Технология и программные средства для создания интеллектуальных систем	УК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5														
62	Б.1.В.1	Педагогика высшего образования	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-5														
23	Б.1.В.2	Организация диссертационных исследований	УК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-2											
32	Б.1.В.3	Роботы, механотроника и робототехнические системы	ОПК-1	ПК-1																	
М5	Б.1.В.ДВ.1	Библиографический и патентный поиск	УК-1	ПК-4																	
М5		Инструменты управления инновационной деятельностью	УК-1	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-2	ПК-4												
М1	Б.1.В.ДВ.2	Математические методы оптимизации в научном исследовании	ОПК-1	ОПК-2	ПК-2	ПК-3															
М1		Применение вариационного исчисления в НИ	ОПК-1	ОПК-2	ПК-3																

Каф.	Индекс	Дисциплина	Компетенции																		
32	ФТД.1	Защита интеллектуальной собственности и результатов исследований	УК-1	ПК-4																	
32	ФТД.2	Экспериментальные методы исследований	ОПК-1	ПК-3																	
32	Б.2.В.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая) (2 сем.)	УК-5	ОПК-8	ПК-4	ПК-5															
32	Б.2.В.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская) (4 сем.)	УК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-3															
32	Б.3.В.1	Научные исследования	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4								
32	Б.4	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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5

Ответственный за ОП
доц.,к.т.н. _____ С.В. Соленый

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ А.Л. Ронжин

Начальник УМО
к.э.н. _____ О.Л. Соколова