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 22.06.2023, протокол № УС-05

Ректор ГУАП
_____ Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Укрупненная группа направлений подготовки и специальностей:
код - 09.00.00
наименование - Информатика и вычислительная техника

Направление
код - 09.04.01
наименование - Информатика и вычислительная техника

Направленность
Системы с искусственным интеллектом

Форма обучения: заочная

Квалификация: магистр

Срок обучения: 2 года 6 месяцев

Прием 2023 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август
	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 19 недель					Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Уче. 2 нед	Теор. обучение и практика 5 нед	Сессия 3 нед	Теор. обучение и практика 5 нед	Каникулы 7 нед
2	ЗО 19 недель					Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Произв.пр. 4 нед	ЗО 3 нед	Сессия 3 нед	Теор. обучение и практика 5 нед	Каникулы 7 нед
3	ЗО 2 нед	Произв.пр. 4 нед	Преддипл. практика 8 нед	ЗО 2 нед	ГИА 6 нед	Каникулы 4 нед						

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО	курс
1	35	6	2	0	9	52	1
2	33	6	4	0	9	52	2
3	4	0	12	6	4	26	3
Итого:	72	12	18	6	22	130	

III. План учебного процесса

Каф.	№	Код	Наименование дисциплины	Распределение форм промежуточной аттестации по семестрам (номера семестров)				Конт. раб.	Итого				Распределение академических часов по видам занятий							Распределение З.Е. по курсам и семестрам				
													Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс
																				1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.
																				количество недель в семестрах				
				Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час..	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			19	16	19	14	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
			Б.1 Дисциплины (модули)																					
			Обязательная часть																					
63	1	Б.1.Б.1	Иностранный язык (профессиональный)	1				1	6	216		9		8			8	199	9	6				
61	2	Б.1.Б.2	Методология научного познания		1*			1	6	216		4		4			4	212		6				
14	3	Б.1.Б.3	Управление проектированием информационных систем	1				1	6	216		29	12		16		28	179	9	6				
44	4	Б.1.Б.4	Интеллектуальные системы	2				1	6	216		23	10		12		22	185	9		6			
44	5	Б.1.Б.5	Методы оптимизации		3*			1	6	216		16	8		8		16	200				6		
82	6	Б.1.Б.6	Основы предпринимательства		3*			1	5	180		16	8	8			16	164				5		
33	7	Б.1.Б.7	Безопасность и защита информации в информационных системах	3				1	6	216		17	8		8		16	191	9			6		
14	8	Б.1.Б.8	Архитектура параллельных вычислительных систем	4				1	6	216		21	8		12		20	187	9				6	
44	9	Б.1.Б.9	Научный семинар		1,2,3,4			4	3	108		16		16			16	92		1	1	0,5	0,5	
			Итого:	5	7			12	50	1800		151	54	36	56		146	1 609	45					
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
44	10	Б.1.В.1	Компьютерное зрение	1				1	4	144	16	29	12		16		28	107	9	4				
44	11	Б.1.В.2	Программно-аппаратные средства сбора и обработки данных	2				1	4	144	12	23	10		12		22	113	9		4			
44	12	Б.1.В.3	Нейронные сети	4				1	5	180	20	21		8	12		20	151	9				5	
44	13	Б.1.В.4	Компьютерные технологии интеллектуальной обработки информации		2*			1	3	108	24	24		12	12		24	84			3			
44	14	Б.1.В.ДВ.1	Проектирование систем с искусственным интеллектом	3	4*		4	1	7	252	28	29		16	12		28	215	9			5	2	
44			Специализированные микропроцессорные системы								28													
44	15	Б.1.В.ДВ.2	Разработка программного обеспечения и облачные вычисления	4				1	7	252	20	21		8	12		20	223	9				7	
44			Автоматизация проектирования микропроцессорных систем								20													
			Итого:	5	2		1	6	30	1080		147	22	44	76		142	893	45					
			Итого по блоку:	**10**	**9**		**1**	**18**	**80**	**2880**		**298**	**76**	**80**	**132**		**288**	**2 502**	**90**					

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
Б.2 Практика																								
			Обязательная часть																					
44	16	Б.2.Б.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика		2*				3	108	80	4									3			
44	17	Б.2.Б.2	Производственная практика научно-исследовательская работа		1*,2*,3*,4*				4	144	4	32		32			32	112		1	1	1	1	
44	18	Б.2.Б.3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*				6	216	160	4											6	
44	19	Б.2.Б.4	Производственная исследовательская практика		5*				6	216	160	4												6
			Итого:		7				19	684		44		32			32	112						
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																					
44	20	Б.2.В.1	Производственная преддипломная практика		5*				12	432	320	4												12
			Итого:		1				12	432		4												
			Итого по блоку:		**8**				**31**	**1116**		**48**		**32**			**32**	**112**						
Б.3 Государственная итоговая аттестация																								
	21	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		18												9
			Итого по блоку:						**9**	**324**		**18**												
ФТД Факультативные дисциплины																								
44	22	ФТД.3	Автоматизированные системы обработки больших данных		1				2	72		4	4				4	68		2				
44	23	ФТД.2	Машинное обучение		4				1	36		4	4				4	32					1	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						**120**	**4320**		**364**								**26**	**18**	**23,5**	**27,5**	**27**
			Число контрольных работ					**18**																
			Число курсовых работ				**1**																	
			Число курсовых проектов																					
			Число зачетов		**17**																			
			Число экзаменов	**10**																				

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Практики			V. Государственная итоговая аттестация	
Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
Учебная практика	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Производственная практика	1,2,3,4,5	28		

Составил(и)

Ответственный за ОП
к.т.н. _____ В.А. Ненашев

Сотрудник УМО
_____ Л.С. Картонова

Зав. кафедрой №44
проф.,д.т.н. _____ М.Б. Сергеев

Руководитель направления
проф.,д.т.н. _____ М.Б. Сергеев

Директор ИНДО
доц.,д.т.н. _____ С.В. Мичурин

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

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

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника Направленность: Системы с искусственным интеллектом
Форма обучения: заочная Год: 2023 Институт ИНДО Кафедра: 44
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, проектный

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																		
Б.1.Б.1	Иностранный язык (профессиональный)	УК-4																		
Б.1.Б.2	Методология научного познания	УК-1	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4													
Б.1.Б.3	Управление проектированием информационных систем	УК-2	ОПК-3	ОПК-8																
Б.1.Б.4	Интеллектуальные системы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-7																
Б.1.Б.5	Методы оптимизации	УК-2	ОПК-1	ОПК-2																
Б.1.Б.6	Основы предпринимательства	УК-2	УК-3	ОПК-1	ОПК-8															
Б.1.Б.7	Безопасность и защита информации в информационных системах	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7																
Б.1.Б.8	Архитектура параллельных вычислительных систем	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7																
Б.1.Б.9	Научный семинар	УК-1	УК-2	УК-3	ОПК-3	ОПК-4														
Б.1.В.1	Компьютерное зрение	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5															
Б.1.В.2	Программно-аппаратные средства сбора и обработки данных	ПК-4																		
Б.1.В.3	Нейронные сети	ПК-1	ПК-2	ПК-4																
Б.1.В.4	Компьютерные технологии интеллектуальной обработки информации	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5															
Б.1.В.ДВ.1	Проектирование систем с искусственным интеллектом	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5														
	Специализированные микропроцессорные системы	ПК-3	ПК-4	ПК-5																
Б.1.В.ДВ.2	Разработка программного обеспечения и облачные вычисления	ПК-3	ПК-4																	
	Автоматизация проектирования микропроцессорных систем	ПК-3																		
ФТД.1	Автоматизированные системы обработки больших данных	ПК-1	ПК-2																	

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																		
ФТД.2	Машинное обучение	ПК-1	ПК-2																	
Б.2.Б.1	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика (2 сем.)	УК-1	УК-2	ОПК-2	ОПК-5	ПК-1														
Б.2.Б.2	Производственная практика научно-исследовательская работа (1,2,3,4 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-5											
Б.2.Б.3	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-2	УК-3	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-4											
Б.2.Б.4	Производственная исследовательская практика (5 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-5											
Б.2.В.1	Производственная преддипломная практика (5 сем.)	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-5															
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	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5