МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивангородский гуманитарно-технический интситут (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения 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

Форма обучения: заочная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года 11 месяцев

Направление: код - 09.03.01
наименование - Информатика и вычислительная техника

Прием 2022 года

Направленность: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

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 15 недель			Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Прак. 2 нед	ЗО 8 нед	Сессия 3 нед	ЗО 2 нед	Каникулы 7 нед
2	ЗО 19 недель				Сессия 3 нед	Кан. 2 нед	ЗО 6 нед	Практика 4 нед	ЗО 6 нед	Сессия 3 нед	ЗО 2 нед	Каникулы 7 нед
3	ЗО 19 недель				Сессия 3,5 нед	К. 1,5н	ЗО 6 нед	Практика 4 нед	ЗО 2,5 нед	Сессия 3,5 нед	ЗО 5 нед	Каникулы 7 нед
4	ЗО 19 недель				Сессия 3,5 нед	К. 1,5н	ЗО 12,5 недель			Сессия 3,5 нед	ЗО 5 нед	Каникулы 7 нед
5	ЗО 19 недель				Сессия 3,5 нед	К. 1,5н	ЗО 5,5 нед	Сессия 3,5 нед	Прак. 2 нед / ЗО 4 нед	ГИА 6 нед		Каникулы 7 нед

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

курс	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
1	31	6	2	0	9	48
2	33	6	4	0	9	52
3	32,5	7	4	0	8,5	52
4	36,5	7	0	0	8,5	52
5	28,5	7	2	6	8,5	52
Итого:	161,5	33	12	6	43,5	256

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		4 курс		5 курс	
																				1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.	9сем.	10сем.
																				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			15	16	19	14	19	14	19	18	19	9,5
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
			Б.1 Дисциплины (модули)																										
			Обязательная часть																										
1	1	Б.1.Б.1	Философия	2				1	4	144		9	6	2			8	127	9		4								
1	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				1	3	108		9	6	2			8	91	9	3									
1	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	2	1			2	7	252		17		16			16	227	9	3	4								
1	4	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		3			1	3	108		4	2		2		4	104				3							
5	5	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		3*			1	3	108		4	2	2			4	104				3							
			Физическая культура и спорт																										
1	6	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			1	2	72		6	4	2			6	66		2									
2	7	Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности		4			1	2	72		8		8			8	64					2						
1	8	Б.1.Б.7	Экономика		4			1	3	108		8	6	2			8	100					3						
3	9	Б.1.Б.8	Информационное право		6			1	2	72		8		8			8	64							2				
2	10	Б.1.Б.9	Теория вероятностей	3				1	3	108		13	6	6			12	87	9			3							
2	11	Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений		8			1	2	72		8	4	4			8	64									2		
2	12	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				1	5	180		17	8	8			16	155	9	5									
2	13	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				2	10	360		34	16	16			32	310	18	5	5								
2	14	Б.1.Б.12	Физика	2	1*			2	7	252		21	8	4	8		20	223	9	3	4								
2	15	Б.1.Б.13	Операционные системы	5				1	4	144		17	8		8		16	119	9					4					
2	16	Б.1.Б.14	Основы теории информации	1					4	144		13	6		6		12	123	9	4									
2	17	Б.1.Б.15	Защита информации	7				1	4	144		13	6		6		12	123	9							4			
2	18	Б.1.Б.16	Электротехника	4				1	4	144		13	6		6		12	123	9				4						
2	19	Б.1.Б.17	Электроника	5				1	5	180		17	8		8		16	155	9					5					
2	20	Б.1.Б.18	Информатика		1			1	2	72		8	4		4		8	64		2									
2	21	Б.1.Б.19	Основы программирования	2	3*		3	1	9	324		51	18	8	24		50	265	9		5	4							
2	22	Б.1.Б.20	Технология программирования	5	4*			2	6	216		33	16		16		32	175	9				2	4					
2	23	Б.1.Б.21	Базы данных	7	8		8	1	5	180		29	10	8	10		28	143	9							4	1		
2	24	Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	3				1	4	144		21	10		10		20	115	9			4							
2	25	Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	10				1	5	180		25	12		12		24	147	9										5
			Итого:	18	13		2	28	108	3888		406	172	96	120		388	3 338	162										
			Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										

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
2	26	Б.1.В.1	Обработка экспериментальных данных		4			1	3	108	4	16	8	8			16	92					3						
2	27	Б.1.В.2	Основы разработки компьютерных игр	6		7		1	5	180	20	27	6	14	6		26	145	9						4	1			
2	28	Б.1.В.3	Дискретная математика		3			1	3	108	4	12	8	4			12	96				3							
2	29	Б.1.В.4	Основы научных исследований		5			1	3	108	4	12	4	8			12	96						3					
2	30	Б.1.В.5	Компьютерная графика	4				1	4	144	8	17	8		8		16	119	9				4						
2	31	Б.1.В.6	Технология оцифровки трёхмерных объектов	9				1	3	108	5	21	10		10		20	79	9									3	
			Физическая культура и спорт																										
1	32	Б.1.В.7	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		4			1		328		4		4			4	324											
2	33	Б.1.В.8	Компьютерное моделирование	6				1	4	144	8	17	8		8		16	119	9						4				
2	34	Б.1.В.9	Теория языков программирования и методы трансляции	9				1	5	180	16	25	8	8	8		24	147	9									5	
2	35	Б.1.В.10	Объектно-ориентированное программирование	6			6		5	180	12	21	8	4	8		20	151	9						5				
2	36	Б.1.В.11	Программирование на языках Ассемблера		6			1	2	72	6	12	6		6		12	60							2				
2	37	Б.1.В.12	Функциональное и логическое программирование		7*			1	3	108	8	16	8		8		16	92								3			
2	38	Б.1.В.13	Инженерная графика		6*			1	3	108	3	12	6		6		12	96							3				
2	39	Б.1.В.14	Основы теории управления	8				1	4	144	5	21	10		10		20	115	9								4		
2	40	Б.1.В.15	Микропроцессорные системы	8		9		1	6	216	16	25	8	8	8		24	183	9								4	2	
2	41	Б.1.В.16	Теория вычислительных процессов		10			1	3	108	8	16	8	8			16	92											3
2	42	Б.1.В.17	Системы искусственного интеллекта	8				1	4	144	16	25	8	8	8		24	111	9								4		
2	43	Б.1.В.18	Проектирование человеко-машинного интерфейса	7			7		5	180	12	19	6	4	8		18	153	9							5			
2	44	Б.1.В.19	Основы разработки информационных систем	8				1	4	144	12	25	12		12		24	111	9								4		
1	45	Б.1.В.ДВ.1	Культурология		2			1	2	72		0,6	6	2			8	64			2								
1			Психология																										
1	46	Б.1.В.ДВ.2	Социология		5			1	2	72		0,6	6	2			8	64						2					
1			Техноэтика																										
1	47	Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики		3			1	2	72		0,6		4			4	68				2							
1			Деловая коммуникация																										
2	48	Б.1.В.ДВ.4	Язык программирования C#		7*			1	3	108	10	16	6		10		16	92								3			
2			Язык программирования PHP								10																		
2	49	Б.1.В.ДВ.5	Системный анализ		7			1	3	108	5	12	4	4	4		12	96								3			
2			Исследование операций								5																		
2	50	Б.1.В.ДВ.6	Математические методы и модели		9*			1	3	108	5	16	8		8		16	92										3	
2			Методы оптимальных решений								5																		
2	51	Б.1.В.ДВ.7	Интернет вещей		9			1	3	108	8	16	8		8		16	92										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	29	30
2			Цифровые системы автоматизации и управления								8																		
2	52	Б.1.В.ДВ.8	Распознавание образов		9			1	2	72	8	16	8		8		16	56										2	
2			Цифровая обработка изображений								8																		
2	53	Б.1.В.ДВ.9	Стандарты и технологии распределенных объектных архитектур	10				1	3	108	10	21	10		10		20	79	9										3
2			Технологии параллельных и распределенных вычислений								10																		
2	54	Б.1.В.ДВ.10	Web-программирование	10				1	3	108	8	17	8		8		16	83	9										3
2			Разработка мультимедийных и интернет-приложений								8																		
2	55	Б.1.В.ДВ.11	Организация ЭВМ и вычислительных систем	5				1	3	108	8	17	8		8		16	83	9					3					
2			Открытые системы								8																		
2	56	Б.1.В.ДВ.12	Язык программирования Delphi	5				1	3	108	10	17	6		10		16	83	9					3					
2			Язык программирования Python								10																		
2	57	Б.1.В.ДВ.13	Язык программирования C++		6*			1	2	72	6	12	6		6		12	60							2				
2			Язык программирования Java								6																		
			Итого:	15	17	2	2	30	103	4036		504,8	224	90	194		508	3393	135										
			Итого по блоку:	**33**	**30**	**2**	**4**	**58**	**211**	**7924**		**910,8**	**396**	**186**	**314**		**896**	**6 731**	**297**										
Б.2 Практика																													
			Обязательная часть																										
2	58	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*				3	108	80	4									3								
			Итого:		1				3	108		4																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
2	59	Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		4*				6	216	160	4											6						
2	60	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*				6	216	160	4													6				
2	61	Б.2.В.3	Производственная практика научно-исследовательская работа		10*				2	72	1	4		4			4	68											2
2	62	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		10*				3	108	80	4																	3
			Итого:		4				17	612		16		4			4	68											
			Итого по блоку:		**5**				**20**	**720**		**20**		**4**			**4**	**68**											
Б.3 Государственная итоговая аттестация																													
	63	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		14																	9
			Итого по блоку:						**9**	**324**		**14**																	

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
ФТД Факультативные дисциплины																													
2	64	ФТД.1	Основы робототехники		8				1	36		4	4				4	32									1		
2	65	ФТД.2	Компьютерное зрение		9				1	36		4	4				4	32										1	
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)						**240**	**8968**		**944,8**								**27**	**27**	**22**	**24**	**24**	**28**	**23**	**19**	**18**	**28**
			Число контрольных работ					**58**																					
			Число курсовых работ				**4**																						
			Число курсовых проектов			**2**																							
			Число зачетов		**35**																								
			Число экзаменов	**33**																									

Примечание:

Матрица компетенций приведена в Приложении 1

IV. Факультативные дисциплины				V. Практики			VI. Государственная итоговая аттестация	
№	Наименование	Сем.	З.Е.	Наименование видов практик	Сем.	З.Е.		
1	Основы робототехники	8	1	Учебная практика	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Компьютерное зрение	9	1	Производственная практика	4,6,10	17		

Составил(и)

Ответственный за ОП
доц.,к.ф.-м.н. _____ Е.А. Яковлева

Сотрудник УМО
_____ М.М. Маскатулин

Зав. кафедрой №2
доц.,к.ф.-м.н. _____ Е.А. Яковлева

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

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

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

Директор филиала
_____ Д.В. Ворновских

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Информатика и вычислительная техника
Направленность: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Форма обучения: заочная Год: 2022 ИФ ГУАП Кафедра: 2
Типы задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский, производственно-технологический, проектный

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																										
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5																									
Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	УК-5																										
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																										
Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																										
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8	УК-10																									
	Физическая культура и спорт																											
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7																										
Б.1.Б.6	Основы проектной деятельности	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-1	ОПК-4	ОПК-9																					
Б.1.Б.7	Экономика	УК-2	УК-9																									
Б.1.Б.8	Информационное право	УК-2	УК-10																									
Б.1.Б.9	Теория вероятностей	УК-2	ОПК-1																									
Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений	УК-9	ОПК-6																									
Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-2	ОПК-1																									
Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1																								
Б.1.Б.12	Физика	ОПК-1																										
Б.1.Б.13	Операционные системы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-8																					
Б.1.Б.14	Основы теории информации	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-9																							
Б.1.Б.15	Защита информации	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-8																							
Б.1.Б.16	Электротехника	ОПК-1																										
Б.1.Б.17	Электроника	ОПК-1																										
Б.1.Б.18	Информатика	УК-1	УК-2	УК-6																								
Б.1.Б.19	Основы программирования	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-8																								
Б.1.Б.20	Технология программирования	ОПК-2																										
Б.1.Б.21	Базы данных	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-8	ОПК-9																						
Б.1.Б.22	Алгоритмы и структуры данных	УК-1	ОПК-4	ОПК-8																								
Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7																					
Б.1.В.1	Обработка экспериментальных данных	УК-1	ПК-8																									
Б.1.В.2	Основы разработки компьютерных игр	ПК-2	ПК-3	ПК-4																								
Б.1.В.3	Дискретная математика	ПК-1	ПК-2																									
Б.1.В.4	Основы научных исследований	УК-1	ПК-8																									
Б.1.В.5	Компьютерная графика	ПК-3																										
Б.1.В.6	Технология оцифровки трёхмерных объектов	УК-1	ПК-8																									
	Физическая культура и спорт																											
Б.1.В.7	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																										

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																										
Б.1.В.8	Компьютерное моделирование	ПК-8																										
Б.1.В.9	Теория языков программирования и методы трансляции	ПК-4																										
Б.1.В.10	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1	ПК-2	ПК-4																								
Б.1.В.11	Программирование на языках Ассемблера	ПК-4	ПК-5																									
Б.1.В.12	Функциональное и логическое программирование	ПК-4																										
Б.1.В.13	Инженерная графика	УК-2	ПК-1																									
Б.1.В.14	Основы теории управления	УК-1	ПК-5																									
Б.1.В.15	Микропроцессорные системы	ПК-5																										
Б.1.В.16	Теория вычислительных процессов	ПК-5																										
Б.1.В.17	Системы искусственного интеллекта	ПК-3																										
Б.1.В.18	Проектирование человеко-машинного интерфейса	ПК-3	ПК-6																									
Б.1.В.19	Основы разработки информационных систем	ПК-1	ПК-3																									
Б.1.В.ДВ.1	Культурология	УК-5																										
	Психология	УК-6																										
Б.1.В.ДВ.2	Социология	УК-3	УК-6																									
	Техноэтика	УК-1	УК-3	УК-5	УК-6																							
Б.1.В.ДВ.3	Коммуникативные практики	УК-4																										
	Деловая коммуникация	УК-4																										
Б.1.В.ДВ.4	Язык программирования C#	ПК-4	ПК-7																									
	Язык программирования PHP	ПК-4	ПК-7																									
Б.1.В.ДВ.5	Системный анализ	УК-1	ПК-5	ПК-8																								
	Исследование операций	УК-1	ПК-5	ПК-8																								
Б.1.В.ДВ.6	Математические методы и модели	УК-1	ПК-5	ПК-8																								
	Методы оптимальных решений	УК-1	ПК-5	ПК-8																								
Б.1.В.ДВ.7	Интернет вещей	ПК-3	ПК-5																									
	Цифровые системы автоматизации и управления	ПК-3	ПК-5																									
Б.1.В.ДВ.8	Распознавание образов	ПК-8																										
	Цифровая обработка изображений	ПК-8																										
Б.1.В.ДВ.9	Стандарты и технологии распределенных объектных архитектур	ПК-1	ПК-2																									
	Технологии параллельных и распределенных вычислений	ПК-1	ПК-2	ПК-4																								
Б.1.В.ДВ.10	Web-программирование	ПК-3	ПК-7																									
	Разработка мультимедийных и интернет-приложений	ПК-3	ПК-7																									
Б.1.В.ДВ.11	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ПК-4																										
	Открытые системы	ПК-5																										

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																										
Б.1.В.ДВ.12	Язык программирования Delphi	ПК-4	ПК-7																									
	Язык программирования Python	ПК-4	ПК-7																									
Б.1.В.ДВ.13	Язык программирования C++	ПК-4	ПК-7																									
	Язык программирования Java	ПК-4	ПК-7																									
ФТД.1	Основы робототехники	УК-1	УК-2	ПК-5																								
ФТД.2	Компьютерное зрение	УК-1	УК-2	ПК-5	ПК-8																							
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-2	УК-6	ОПК-3	ОПК-9	ПК-1	ПК-2																					
Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа (4 сем.)	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-8																							
Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (6 сем.)	УК-2	УК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7																		
Б.2.В.3	Производственная практика научно-исследовательская работа (10 сем.)	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-8																							
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (10 сем.)	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-2	ПК-5	ПК-6																					
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	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8