МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ивангородский гуманитарно-технический институт (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: очная

Квалификация: бакалавр

Срок обучения: 4 года

Прием 2020 года

Направление
код - 09.03.01
наименование - Информатика и вычислительная техника

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	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение и практика 17 недель			Сессия 4 нед	Каникулы 8 нед	
2	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
3	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теоретическое обучение 17 недель			Сессия 3 нед	Практика 4 нед	Каникулы 5 нед
4	Теоретическое обучение 17 недель				Сессия 4 нед	Кан. 2 нед	Теор. обучение и практика 10 нед	Сессия 4 нед	Прак. 2 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	34	8	0	0	10	52
2	34	7	4	0	7	52
3	34	7	4	0	7	52
4	27	8	2	6	9	52
Итого:	129	30	10	6	33	208

III. План учебного процесса

Каф.	№	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							
												Аудиторные					СРС	Экз.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
																			1сем.	2сем.	3сем.	4сем.	5сем.	6сем.	7сем.	8сем.
																			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			17	17	17	17	17	17	17	10
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
			Б.1 Дисциплины (модули)																							
			Обязательная часть																							
1	1	Б.1.Б.1	Философия	2				4	144		52	34	17			51	57	36		4						
1	2	Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	1				4	144		52	34	17			51	57	36	4							
1	3	Б.1.Б.3	Иностранный язык	4	1,2,3			11	396		137		136			136	224	36	3	2	2	4				
1	4	Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности		5			3	108		51	17	17	17		51	57						3			
			Физическая культура и спорт																							
1	5	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
1	6	Б.1.Б.6	Культурология		1			2	72		34	17	17			34	38		2							
1	7	Б.1.Б.7	Социология		3			2	72		34	17	17			34	38				2					
3	8	Б.1.Б.8	Информационное право		4			2	72		17		17			17	55					2				
1	9	Б.1.Б.9	Экономика		5			3	108		34	17	17			34	74						3			
2	10	Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений		7			2	72		34	17	17			34	38								2	
2	11	Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1,2				7	252		70	34	34			68	112	72	3	4						
2	12	Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	1,2				10	360		138	68	68			136	134	90	6	4						
2	13	Б.1.Б.11.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	3				4	144		52	34	17			51	39	54			4					
2	14	Б.1.Б.12	Физика	3	2*			7	252		103	68		34		102	114	36		3	4					
2	15	Б.1.Б.13	Инженерная графика		1*			2	72		34	17		17		34	38		2							
2	16	Б.1.Б.14	Информатика	1			2	5	180		86	34		34	17	85	59	36	4	1						
2	17	Б.1.Б.15	Защита информации	7				4	144		52	34		17		51	57	36							4	
2	18	Б.1.Б.16	Электротехника	3				4	144		52	34		17		51	57	36			4					
2	19	Б.1.Б.17	Электроника	4				5	180		69	34		34		68	67	45				5				
2	20	Б.1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	1				5	180		35	17	17			34	92	54	5							
2	21	Б.1.Б.19	Основы программирования	2,3			3	9	324		138	51	17	51	17	136	80	108		5	4					
2	22	Б.1.Б.20	Технология программирования	5	4*			6	216		86	51		34		85	77	54				2	4			
2	23	Б.1.Б.21	Базы данных	6			7	5	180		86	34		34	17	85	41	54						4	1	
2	24	Б.1.Б.22	Операционные системы	6				4	144		69	34		34		68	40	36						4		
2	25	Б.1.Б.23	Сети ЭВМ и телекоммуникации	7				5	180		69	34		34		68	76	36							5	
			Итого:	20	13		3	117	4212		1618	748	442	357	51	1598	1759	855								

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
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
2	26	Б.1.В.1	Обработка экспериментальных данных		4			3	108	8	34	17	17			34	74					3				
2	27	Б.1.В.2	Структуры и алгоритмы обработки данных	4			5	4	144	51	69	17		34	17	68	40	36				3	1			
2	28	Б.1.В.3	Нормативная документация		3			3	108	17	34	17	17			34	74				3					
2	29	Б.1.В.4	Основы научных исследований		3*			2	72	8	17		17			17	55				2					
2	30	Б.1.В.5	Компьютерное моделирование	5				4	144	17	52	34		17		51	57	36					4			
2	31	Б.1.В.6	Технология оцифровки трёхмерных объектов	8				3	108	10	31	10		20		30	42	36								3
2	32	Б.1.В.7	Дискретная математика	2				3	108	34	69	34	34			68	4	36		3						
			Физическая культура и спорт																							
1	33	Б.1.В.9	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		2,3,4,5,6				328		328		328			328										
2	34	Б.1.В.10	Объектно-ориентированное программирование	5		6		5	180	51	86	34		34	17	85	41	54					4	1		
2	35	Б.1.В.11	Программирование на языках Ассемблера		5			3	108	17	34	17		17		34	74						3			
2	36	Б.1.В.12	Функциональное и логическое программирование		6*			3	108	17	51	34		17		51	57							3		
2	37	Б.1.В.13	Теория языков программирования и методы трансляции	7				5	180	34	52	17	17	17		51	93	36							5	
2	38	Б.1.В.14	Основы теории управления	6				3	108	17	35	17		17		34	38	36						3		
2	39	Б.1.В.15	Микропроцессорные системы	6		7		5	180	34	52	17		17	17	51	93	36						3	2	
2	40	Б.1.В.16	Теория вычислительных процессов		8			2	72	20	30	10	20			30	42									2
2	41	Б.1.В.17	Компьютерная графика	4				4	144	17	52	34		17		51	57	36				4				
2	42	Б.1.В.18	Проектирование человеко-машинного интерфейса	5			6	5	180	51	86	34	17	17	17	85	41	54					4	1		
2	43	Б.1.В.19	Основы разработки информационных систем	7				4	144	17	35	17		17		34	56	54							4	
2	44	Б.1.В.20	Системы искусственного интеллекта	7				4	144	51	86	34	34	17		85	23	36							4	
2	45	Б.1.В.ДВ.1	Организация ЭВМ и вычислительных систем	3				3	108	17	35	17		17		34	38	36			3					
2			Открытые системы							17																
2	46	Б.1.В.ДВ.2	Язык программирования Delphi		4*			3	108	34	51	17		34		51	57					3				
2			Язык программирования Python							34																
2	47	Б.1.В.ДВ.3	Язык программирования C++		5*			3	108	34	51	17		34		51	57						3			
2			Язык программирования Java							34																
2	48	Б.1.В.ДВ.4	Язык программирования C#		6*			3	108	34	51	17		34		51	57							3		
2			Язык программирования PHP							34																

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
2	49	Б.1.В.ДВ.5	Системный анализ		6			3	108	22	51	17	17	17		51	57							3		
2			Исследование операций							22																
2	50	Б.1.В.ДВ.6	Математические методы и модели		7*			3	108	17	34	17		17		34	74								3	
2			Методы оптимальных решений							17																
2	51	Б.1.В.ДВ.7	Интернет вещей		8			3	108	20	40	20		20		40	68									3
2			Цифровые системы автоматизации и управления							20																
2	52	Б.1.В.ДВ.8	Распознавание образов		8			2	72	20	40	20		20		40	32									2
2			Цифровая обработка изображений							20																
2	53	Б.1.В.ДВ.9	Стандарты и технологии распределенных объектных архитектур	8				3	108	20	41	20		20		40	32	36								3
2			Технологии параллельных и распределенных вычислений							20																
2	54	Б.1.В.ДВ.10	Web-программирование	8				3	108	20	31	10		20		30	42	36								3
2			Разработка мультимедийных и интернет-приложений							20																
			Итого:	15	18	2	2	94	3712		1658	566	518	491	68	1643	1475	594								
			Итого по блоку:	**35**	**31**	**2**	**5**	**211**	**7924**		**3276**	**1314**	**960**	**848**	**119**	**3241**	**3234**	**1449**								
Б.2 Практика																										
			Обязательная часть																							
2	55	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*			3	108	7	34		34			34	74			3						
			Итого:		1			3	108		34		34			34	74									
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
2	56	Б.2.В.1	Производственная практика научно-исследовательская работа		4*			6	216	160	4											6				
2	57	Б.2.В.2	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		6*			6	216	160	4													6		
2	58	Б.2.В.3	Производственная практика научно-исследовательская работа		8*			2	72	5	20		20			20	52									2
2	59	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		8*			3	108	80	4															3
			Итого:		4			17	612		32		20			20	52									
			Итого по блоку:		**5**			**20**	**720**		**66**		**54**			**54**	**126**									

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
Б.3 Государственная итоговая аттестация																										
			Обязательная часть																							
	60	Б.3	Государственная итоговая аттестация					9	324		14															9
			Итого по блоку:					**9**	**324**		**14**															
		ИТОГО:	Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)					**240**	**8968**		**3356**								**31**	**29**	**28**	**32**	**29**	**31**	**30**	**30**
			Число курсовых работ				**5**																			
			Число курсовых проектов			**2**																				
			Число зачетов		**36**																					
			Число экзаменов	**35**																						

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	6	1	Учебная практика	2	3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2	Компьютерное зрение	7	1	Производственная практика	4,6,8	17		

Составил(и)

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

Сотрудник УМО
_____ Л.С. Харитонова

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: очная Год: 2020 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	УК-6																								
Б.1.Б.2	История (история России, всеобщая история)	УК-5																										
Б.1.Б.3	Иностранный язык	УК-4																										
Б.1.Б.4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																										
	Физическая культура и спорт																											
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7																										
Б.1.Б.6	Культурология	УК-5																										
Б.1.Б.7	Социология	УК-3																										
Б.1.Б.8	Информационное право	УК-2	УК-10																									
Б.1.Б.9	Экономика	УК-2	УК-9																									
Б.1.Б.10	Технико-экономическое обоснование принятия решений	УК-9	ОПК-6																									
Б.1.Б.11.1	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	ОПК-1																										
Б.1.Б.11.2	Математика. Математический анализ	ОПК-1																										
Б.1.Б.11.3	Математика. Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1																										
Б.1.Б.12	Физика	ОПК-1																										
Б.1.Б.13	Инженерная графика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4																								
Б.1.Б.14	Информатика	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-9																								
Б.1.Б.15	Защита информации	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-8																							
Б.1.Б.16	Электротехника	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-9																								
Б.1.Б.17	Электроника	ОПК-1	ОПК-7	ОПК-9																								
Б.1.Б.18	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-1																										
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	Операционные системы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-7	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	Структуры и алгоритмы обработки данных	ПК-1	ПК-2	ПК-4																								
Б.1.В.3	Нормативная документация	ПК-1	ПК-5	ПК-6	ПК-8																							
Б.1.В.4	Основы научных исследований	УК-1	ПК-8																									
Б.1.В.5	Компьютерное моделирование	ПК-8																										
Б.1.В.6	Технология оцифровки трёхмерных объектов	УК-1	ПК-8																									

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																										
Б.1.В.7	Дискретная математика	ПК-1	ПК-2																									
	Физическая культура и спорт																											
Б.1.В.9	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																										
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	Теория языков программирования и методы трансляции	ПК-4																										
Б.1.В.14	Основы теории управления	ПК-5																										
Б.1.В.15	Микропроцессорные системы	ПК-5																										
Б.1.В.16	Теория вычислительных процессов	ПК-5																										
Б.1.В.17	Компьютерная графика	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.20	Системы искусственного интеллекта	ПК-3																										
Б.1.В.ДВ.1	Организация ЭВМ и вычислительных систем	ПК-4																										
	Открытые системы	ПК-5																										
Б.1.В.ДВ.2	Язык программирования Delphi	ПК-4	ПК-7																									
	Язык программирования Python	ПК-4	ПК-7																									
Б.1.В.ДВ.3	Язык программирования C++	ПК-4	ПК-7																									
	Язык программирования Java	ПК-4	ПК-7																									
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	ПК-5	ПК-8																									
	Методы оптимальных решений	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																									

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																										
	Разработка мультимедийных и интернет-приложений	ПК-3	ПК-7																									
ФТД.1	Основы робототехники	УК-2	ПК-5																									
ФТД.2	Компьютерное зрение	УК-2	ПК-5	ПК-8																								
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6	ОПК-3	ОПК-5	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 (8 сем.)	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-8																							
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (8 сем.)	УК-1	УК-2	УК-6	УК-10	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