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 24.09.2026, протокол № УС-07

Ректор ГУАП
Ю.А. Антохина

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

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

Направление:
код - 09.03.03
наименование - Прикладная информатика

Направленность: Прикладной искусственный интеллект и наука о данных

Форма обучения: заочная
Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 5 лет
Прием 2026 года

I. Календарный учебный график

курс	сентябрь				октябрь				ноябрь					декабрь					январь					февраль						март						апрель					май						июнь						июль						август						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 19 недель																			Сессия 3 нед			Кан. 2 н				ЗО 6 нед						Прак. 2 н	ЗО 8 нед						Сессия 3 нед				ЗО 2 н	Каникулы 7 нед																		1
2	ЗО 19 недель																			Сессия 3 нед			Кан. 2 н				ЗО 6 нед						Практика 4 нед		ЗО 6 нед						Сессия 3 нед				ЗО 2 н	Каникулы 7 нед																		2
3	ЗО 6 нед				Прак. 2 н				ЗО 11 недель											Сессия 3,5 нед			К. 1,5 н				ЗО 6 нед						Практика 4 нед		ЗО 2,5 нед		Сессия 3,5 нед				ЗО 5 нед					Каникулы 7 нед																		3
4	ЗО 6 нед				Прак. 2 н				ЗО 11 недель											Сессия 3,5 нед			К. 1,5 н				ЗО 12,5 недель											Сессия 3,5 нед				ЗО 5 нед					Каникулы 7 нед																		4
5	ЗО 19 недель																			Сессия 3,5 нед			К. 1,5 н				ЗО 5,5 нед						Сессия 3,5 нед		Преддипл. практика 4 нед		ЗО 2,5 нед				ГИА 6 нед						Каникулы 6,5 нед																		5

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	Теоретич. обучение	Экзамен. сессия	Практики	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
1	35	6	2	0	9	52
2	33	6	4	0	9	52
3	30,5	7	6	0	8,5	52
4	34,5	7	2	0	8,5	52
5	27	7	4	6	8	52
Итого:	160	33	18	6	43	260

III. План учебного процесса

Каф.	Особенность реализации [2]	№	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.
					Экз.	Зач./Зач. с оценкой*	КП	КР		З.Е.	Час.	Часы практ. подг.	Контакт. раб., час.	Лек.	ПР	ЛР	КП, КР	Всего			количество недель в семестрах									
																					19	16	19	14	17	14	17	18	19	8
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
Б.1 Дисциплины (модули)																														
				Обязательная часть																										
61		1	Б.1.Б.1	Философия	4				1	4	144		5	2	2			4	131	9				4						
61		2	Б.1.Б.2.1	История России	4	1,2,3			4	4	144		59	50	8			58	77	9	1	1	1	1						
61	4	3	Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности		1*			1	2	72		2	2	2			4	68		2									
63		4	Б.1.Б.3.1	Иностранный язык	3				1	5	180		5		4			4	167	9			5							
63		5	Б.1.Б.3.2	Русский язык и деловая коммуникация		2			1	2	72		4	2	2			4	68			2								
6		6	Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности		7			1	2	72		4	2		2		4	68								2			
6		7	Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки		6*			1	3	108		4	2	2			4	104							3				
				Физическая культура и спорт																										
64		8	Б.1.Б.5	Физическая культура		1			1	2	72		6	4	2			6	66		2									
41		9	Б.1.Б.6.1	Информатика	1				1	4	144	3	13	6		6		12	123	9	4									
41	4	10	Б.1.Б.6.2	Основы цифровой грамотности		1*			1	3	108	1	4	2		4		6	102		3									
81		11	Б.1.Б.7	Экономика	4				1	3	108		9	4	4			8	91	9				3						
85		12	Б.1.Б.8	Информационное право		5			1	2	72		8	4	4			8	64						2					
3		13	Б.1.Б.9	Физика	2	1*			2	7	252		21	8	4	8		20	223	9	3	4								
1		14	Б.1.Б.10.1	Математика. Математический анализ	1,2				2	10	360	2	34	16	16			32	310	18	5	5								
1	4	15	Б.1.Б.10.2	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	1				1	4	144	2	9	2	8			10	125	9	4									
2		16	Б.1.Б.10.3	Теория вероятностей	3				1	5	180	2	13	6	6			12	159	9			5							
44		17	Б.1.Б.11	Основы программирования	2,3			3	1	11	396	16	48	20	4	18	4	46	332	18		6	5							
41		18	Б.1.Б.12	Дискретная математика		3			1	3	108	1	12	8	4			12	96				3							
14		19	Б.1.Б.13	Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	6				1	3	108	4	17	6	10			16	83	9						3				
41		20	Б.1.Б.14	Алгоритмы и структуры данных	3				1	5	180	2	21	10		10		20	151	9			5							
41		21	Б.1.Б.15	Компьютерная графика		4*			1	3	108	2	14	8		6		14	94					3						
23		22	Б.1.Б.16.1	Базовая научная компетенция (История и философия науки)		5*			1	3	108		8	4	4			8	100						3					
41		23	Б.1.Б.16.2	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	5				1	1	36	2	5		4			4	23	9					1					
41		24	Б.1.Б.17	Моделирование		7			1	2	72	1	12	4		8		12	60								2			
41		25	Б.1.Б.18	Имитационное моделирование	9				1	5	180	2	23	8	4	10		22	149	9									5	
82		26	Б.1.Б.19	Управление проектами	8				1	4	144	4	17	8		8		16	119	9										4	
82		27	Б.1.Б.20	Интеллектуальные информационные системы		9*			1	4	144	2	26	8	8	10		26	118											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	26	27	28	29	30	31
41		28	Б.1.Б.21	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	7				1	4	144	4	25	8	8	8		24	111	9							4			
33		29	Б.1.Б.22	Информационная безопасность	10				1	4	144	3	17	8		8		16	119	9										4
41		30	Б.1.Б.23	Теория систем и системный анализ	5				1	3	108	6	21	4	8	8		20	79	9					3					
ИШ		31	Б.1.Б.24	Проектная деятельность		9*,10*			2	6	216		8		8			8	208										3	3
				Итого:	20	18		1	37	123	4428		474	216	126	114	4	460	3788	180									
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
41		32	Б.1.В.1	Обработка мультмедийных данных		5*			1	2	72	3	12	6		6		12	60						2					
41	6	33	Б.1.В.2	Машинное обучение и большие данные	7			7		4	144	6	13	4		4	4	12	123	9							4			
41		34	Б.1.В.3	Информационные системы и технологии		5,6*		6	1	4	144	15	48	14	10	20	4	48	96						2	2				
41		35	Б.1.В.4	Операционные системы	6				1	3	108	5	17	8		8		16	83	9						3				
41		36	Б.1.В.5	Базы данных	7	6*		7	1	5	180	19	33	8	8	12	4	32	139	9						2	3			
41		37	Б.1.В.6	Технологии программирования	5	4		5	1	5	180	19	41	18		18	4	40	131	9				3	2					
41		38	Б.1.В.7	Программная инженерия	8				1	3	108	10	17	4	4	8		16	83	9								3		
41		39	Б.1.В.8	Введение в анализ данных		6*			1	2	72	6	16	8		8		16	56							2				
41		40	Б.1.В.9	Теория автоматов и формальных языков		7*			1	2	72	8	20	8	8	4		20	52								2			
41		41	Б.1.В.10	Системы автоматизации бизнес-процессов		7*			1	2	72	4	12	6		6		12	60								2			
41		42	Б.1.В.11	Управление качеством данных	10				1	3	108	5	13	4	8			12	87	9										3
82		43	Б.1.В.12	Технико-экономическое обоснование проектных решений		8*			1	2	72	2	8	4	4			8	64									2		
41		44	Б.1.В.13	Организация научных исследований		10			1	2	72	6	20		20			20	52											2
41		45	Б.1.В.14	Информатизация и анализ информационных ресурсов общества		10			1	3	108	5	12	4	8			12	96											3
				Физическая культура и спорт																										
64		46	Б.1.В.15	Прикладная физическая культура (элективный модуль)		4			1		328		4		4			4	324											
41		47	Б.1.В.16	Проектирование информационно-аналитических систем	10				1	3	108	6	13	4	8			12	87	9										3
41		48	Б.1.В.17	Архитектура систем хранения данных	9				1	2	72	6	17	8		8		16	47	9									2	
41		49	Б.1.В.18	Статистическая обработка информации		5*			1	3	108	4	12	6	6			12	96						3					
41		50	Б.1.В.19	Элементная база вычислительных систем и сетей	4				1	4	144	5	13	4	4	4		12	123	9				4						
41		51	Б.1.В.20	Проектирование конвейеров данных		8*			1	2	72	3	20	10		10		20	52									2		
41		52	Б.1.В.21	Построение и анализ графовых моделей		8			1	2	72	4	16	8	8			16	56									2		

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
41		53	Б.1.В.22	Визуализация данных для аналитики		8*			1	2	72	5	12	4		8		12	60									2		
41		54	Б.1.В.23	Искусственный интеллект в решении инженерных задач	10				1	3	108	9	17	4	8	4		16	83	9										3
41		55	Б.1.В.24	Оценка рисков ИТ-проекта		10*			1	2	72	3	8	4	4			8	64											2
41		56	Б.1.В.25	Методы глубокого обучения	9			9		3	108	7	17	4		8	4	16	83	9									3	
41	4	57	Б.1.В.26	Основы проектной деятельности в профессии		1			1	2	72	2	6	2	6			8	64		2									
41		58	Б.1.В.27	Прикладной искусственный интеллект	8				1	3	108	3	13	4		8		12	87	9								3		
62	3	59	Б.1.В.ДВ.1	Психология		2			1	2	72		0,6	2	2			4	68			2							
62	3			Культурология																									
61	3			Социология																									
61	3			Техноэтика																									
ИШ	3	60	Б.1.В.ДВ.2	Развитие критического инженерного мышления		4			1	2	72		0,6	2	2			4	68					2					
ИШ	3			Технологическое предпринимательство																									
41		61	Б.1.В.ДВ.4	Прикладные методы оптимизации	9				1	4	144	7	17	4	4	8		16	119	9								4		
41				Системы с параллельными вычислениями								7																	
				Итого:	13	20		5	28	81	3244		468,2	166	126	152	20	464	2663	117									
				Итого по блоку:	**33**	**38**		**6**	**65**	**204**	**7672**		**942,2**	**382**	**252**	**266**	**24**	**924**	**6451**	**297**									
Б.2 Практика																														
				Обязательная часть																										
41		62	Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика		2*				3	108	80	4									3							
41		63	Б.2.Б.2	Производственная проектно-технологическая практика		7*				3	108	80	4														3		
				Итого:		2				6	216		8																	
		Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
41		64	Б.2.В.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика		4*				6	216	160	4											6					
41		65	Б.2.В.2	Производственная технологическая практика		5*				3	108	80	4												3				
41		66	Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика		6*				6	216	160	4													6			
41		67	Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика		10*				6	216	160	4																6
				Итого:		4				21	756		16																
				Итого по блоку:		**6**				**27**	**972**		**24**																
Б.3 Государственная итоговая аттестация																														
		68	Б.3	Государственная итоговая аттестация						9	324		14																	9

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
				Итого по блоку:						**9**	**324**		**14**																	
ФТД Факультативные дисциплины																														
41		69	ФТД.1	Предпрофессиональная подготовка		4*			1	4	144		8		8			8	136					4							
41		70	ФТД.2	Дополнительные разделы инженерного ядра		5			1	1	36	2	4		4			4	32						1						
41		71	ФТД.3	Основы кроссплатформенной разработки		6*			1	2	72	2	8	4	4			8	64							2					
41		72	ФТД.4	Технологии кроссплатформенной разработки		7*,8*			2	4	144	4	16	8	8			16	128								2	2			
41		73	ФТД.5	Инжиниринг и разработка цифровых сервисов		9*,10*			2	4	144	6	16	8	8			16	128										2	2	
				Итого по блоку:		**7**			**7**	**15**	**540**		**52**	**20**	**32**			**52**	**488**												
			ИТОГО:	**Число З.Е./часов по ОП (без факультативов)**						**240**	**8968**		**980,2**								**26**	**23**	**24**	**26**	**21**	**21**	**22**	**18**	**21**	**38**
				Число контрольных работ					**65**																						
				Число курсовых работ				**6**																						
				Число курсовых проектов																										
				Число зачетов		**44**																								
				Число экзаменов	**33**																									

Примечание:

[1] Матрица компетенций приведена в Приложении 1

[2] Расшифровка особенности реализации элемента ОП

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

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	4,5,6,7,10	24		

Составил(и)

Руководитель ОП
к.т.н. _____ Е.Л. Турнецкая

Сотрудник УМО
_____ П.С. Харитонова

Зав. кафедрой №41
д.т.н.,проф. _____ Г.А. Коржавин

Директор института №4
д.т.н.,проф. _____ Т.М. Татарникова

Председатель
методической комиссии
к.т.н.,доц. _____ С.В. Солёный

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

Начальник УОД
_____ В.Д. Соловьева

Приложение 1

Матрица компетенций

Направление: Прикладная информатика Направленность: Прикладной искусственный интеллект и наука о данных
Форма обучения: заочная Год: 2026 Институт №4 Кафедра: 41
Типы задач профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, проектный

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
Б.1.Б.1	Философия	УК-1	УК-5																		
Б.1.Б.2.1	История России	УК-5																			
Б.1.Б.2.2	Основы российской государственности	УК-5																			
Б.1.Б.3.1	Иностранный язык	УК-4																			
Б.1.Б.3.2	Русский язык и деловая коммуникация	УК-4	ОПК-4																		
Б.1.Б.4.1	Безопасность жизнедеятельности	УК-8																			
Б.1.Б.4.2	Основы военной подготовки	УК-8																			
	Физическая культура и спорт																				
Б.1.Б.5	Физическая культура	УК-7																			
Б.1.Б.6.1	Информатика	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-23	ПК-24									
Б.1.Б.6.2	Основы цифровой грамотности	УК-1	УК-2	УК-4	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-9	ПК-1	ПК-4	ПК-21	ПК-24							
Б.1.Б.7	Экономика	УК-2	УК-9																		
Б.1.Б.8	Информационное право	УК-2	УК-4	УК-10																	
Б.1.Б.9	Физика	УК-1	УК-2	ОПК-1																	
Б.1.Б.10.1	Математика. Математический анализ	УК-1	УК-2	ОПК-1	ПК-6																
Б.1.Б.10.2	Математика. Аналитическая геометрия и линейная алгебра	УК-1	УК-2	ОПК-1	ПК-6																
Б.1.Б.10.3	Теория вероятностей	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-6	ПК-6	ПК-7														
Б.1.Б.11	Основы программирования	УК-2	ОПК-2	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-23	ПК-24												
Б.1.Б.12	Дискретная математика	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-6	ПК-6															
Б.1.Б.13	Разработка и стандартизация программных средств и информационных технологий	УК-2	УК-4	ОПК-2	ОПК-4	ОПК-8	ПК-1	ПК-14	ПК-15	ПК-18											
Б.1.Б.14	Алгоритмы и структуры данных	УК-1	УК-2	ОПК-1	ОПК-7	ПК-1															
Б.1.Б.15	Компьютерная графика	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6	ОПК-2	ПК-1	ПК-21													
Б.1.Б.16.1	Базовая научная компетенция (История и философия науки)	УК-1	УК-4	УК-5																	
Б.1.Б.16.2	Комплексный экзамен по дисциплинам "Ядра" высшего инженерного образования	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-6	ПК-15	ПК-21	ПК-23
		ПК-24																			
Б.1.Б.17	Моделирование	УК-1	УК-2	УК-4	ОПК-2	ОПК-6	ОПК-7	ПК-9													
Б.1.Б.18	Имитационное моделирование	УК-1	УК-2	УК-4	ОПК-6	ОПК-7	ПК-9														
Б.1.Б.19	Управление проектами	УК-2	УК-3	УК-4	УК-9	ОПК-4	ОПК-8	ОПК-9	ПК-8	ПК-15	ПК-18	ПК-19	ПК-21	ПК-22	ПК-23						
Б.1.Б.20	Интеллектуальные информационные системы	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-2	ОПК-5	ОПК-7	ОПК-9	ПК-9												

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
Б.1.Б.21	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	УК-1	УК-6	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-5	ОПК-8	ПК-9	ПК-14												
Б.1.Б.22	Информационная безопасность	УК-2	ОПК-3	ПК-9																	
Б.1.Б.23	Теория систем и системный анализ	УК-1	УК-2	УК-6	ОПК-2	ОПК-6	ПК-7	ПК-15	ПК-20												
Б.1.Б.24	Проектная деятельность	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4																
Б.1.В.1	Обработка мультмедийных данных	УК-2	УК-6	ПК-5	ПК-9																
Б.1.В.2	Машинное обучение и большие данные	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-13										
Б.1.В.3	Информационные системы и технологии	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6	ПК-5	ПК-9	ПК-21													
Б.1.В.4	Операционные системы	УК-6	ПК-1	ПК-14																	
Б.1.В.5	Базы данных	УК-2	УК-6	ПК-2	ПК-5	ПК-11	ПК-16														
Б.1.В.6	Технологии программирования	УК-4	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-14	ПК-23	ПК-24													
Б.1.В.7	Программная инженерия	УК-3	ПК-3	ПК-14	ПК-15	ПК-18	ПК-20	ПК-23													
Б.1.В.8	Введение в анализ данных	УК-1	УК-6	ПК-5	ПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-22													
Б.1.В.9	Теория автоматов и формальных языков	УК-1	ПК-1	ПК-9																	
Б.1.В.10	Системы автоматизации бизнес-процессов	УК-4	УК-6	ПК-17	ПК-18	ПК-20															
Б.1.В.11	Управление качеством данных	УК-2	УК-6	ПК-2	ПК-5	ПК-11	ПК-16														
Б.1.В.12	Технико-экономическое обоснование проектных решений	УК-2	УК-9	ПК-15	ПК-20	ПК-22															
Б.1.В.13	Организация научных исследований	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-6	ПК-7	ПК-8													
Б.1.В.14	Информатизация и анализ информационных ресурсов общества	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-4	ПК-9	ПК-12	ПК-21	ПК-24												
	Физическая культура и спорт																				
Б.1.В.15	Прикладная физическая культура (элективный модуль)	УК-7																			
Б.1.В.16	Проектирование информационно-аналитических систем	УК-2	ПК-3	ПК-14	ПК-23																
Б.1.В.17	Архитектура систем хранения данных	УК-6	ПК-3	ПК-11	ПК-23																
Б.1.В.18	Статистическая обработка информации	УК-1	ПК-6	ПК-7																	
Б.1.В.19	Элементная база вычислительных систем и сетей	УК-6	ПК-9	ПК-14																	
Б.1.В.20	Проектирование конвейеров данных	УК-2	УК-6	ПК-11																	
Б.1.В.21	Построение и анализ графовых моделей	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-9																
Б.1.В.22	Визуализация данных для аналитики	УК-2	УК-3	ПК-6	ПК-10	ПК-21															
Б.1.В.23	Искусственный интеллект в решении инженерных задач	УК-2	УК-3	ПК-4	ПК-8	ПК-9	ПК-12	ПК-24													
Б.1.В.24	Оценка рисков ИТ-проекта	УК-2	УК-3	УК-9	ПК-6	ПК-15	ПК-18	ПК-19	ПК-22												
Б.1.В.25	Методы глубокого обучения	УК-1	УК-6	ПК-5	ПК-12	ПК-13															

Код	Наименование дисциплины	Код компетенции																			
Б.1.В.26	Основы проектной деятельности в профессии	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-6	УК-9	ПК-0	ПК-3	ПК-15	ПК-21	ПК-23									
Б.1.В.27	Прикладной искусственный интеллект	УК-1	УК-2	УК-6	ПК-9	ПК-12															
Б.1.В.ДВ.1	Психология	УК-3	УК-6																		
	Техноэтика	УК-1	УК-6																		
	Социология	УК-3	УК-6																		
	Культурология	УК-5	УК-6																		
Б.1.В.ДВ.2	Развитие критического инженерного мышления	УК-1	УК-2	УК-3	УК-6																
	Технологическое предпринимательство	УК-1	УК-2	УК-9																	
Б.1.В.ДВ.4	Прикладные методы оптимизации	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-9	ПК-13															
	Системы с параллельными вычислениями	УК-1	УК-2	ПК-1	ПК-9	ПК-13															
ФТД.1	Предпрофессиональная подготовка	ОПК-2	ПК-0																		
ФТД.2	Дополнительные разделы инженерного ядра	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-6	ОПК-7	ПК-1	ПК-4	ПК-6	ПК-21	ПК-24							
ФТД.3	Основы кроссплатформенной разработки	УК-2	УК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-23															
ФТД.4	Технологии кроссплатформенной разработки	УК-2	УК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-23															
ФТД.5	Инжиниринг и разработка цифровых сервисов	УК-2	УК-6	ПК-1	ПК-3	ПК-4	ПК-14	ПК-23	ПК-24												
Б.2.Б.1	Учебная ознакомительная практика (2 сем.)	УК-3	УК-4	УК-6	ОПК-2	ОПК-7	ПК-1	ПК-3	ПК-23												
Б.2.Б.2	Производственная проектно-технологическая практика (7 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-9	ОПК-5	ОПК-6	ПК-8	ПК-9	ПК-11	ПК-13	ПК-14								
Б.2.В.1	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика (4 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	ПК-3	ПК-15													
Б.2.В.2	Производственная технологическая практика (5 сем.)	УК-2	УК-3	УК-4	УК-6	ПК-3	ПК-8														
Б.2.В.3	Производственная организационно-управленческая практика (6 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-5	УК-9	ПК-18	ПК-20	ПК-21	ПК-23	ПК-24										
Б.2.В.4	Производственная преддипломная практика (10 сем.)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ПК-3	ПК-8	ПК-9	ПК-11	ПК-13	ПК-15	ПК-24							
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-0
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17	ПК-18	ПК-19	ПК-20
		ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24																