



ТВЕРЖДАЮ

Е.В. Суркова
06 20 2022

Е.В. Суркова

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 6 от 28.06.2022

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.01

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Искусственный интеллект, робототехника и сенсорика

Кафедра: Вычислительная техника

Факультет: ФИСТ

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 929 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Номер	Дата
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	30635	18.12.2013
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	35361	24.12.2014
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	34882	24.11.2014

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектный
+	-	научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления *И.В. Горбачев* / И.В. Горбачев/

Начальник УЛАКО *А.В. Тамьяров* / А.В. Тамьяров/

Декан *К.В. Святов* / К.В. Святов/

Зав. кафедрой *К.В. Святов* / К.В. Святов/

Начальник методического отдела УУ *Е.В. Матвеева* / Е.В. Матвеева/

Руководитель производственной практики *О.Н. Семенова* / О.Н. Семенова/

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
3	История и культура
27	Вычислительная техника
3	История и культура
2	Иностранные языки
9	Высшая математика
11	Физика
8	Экономическая теория
27	Вычислительная техника
10	Прикладная математика и информатика
27	Вычислительная техника
1	Философия
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
38	Управление персоналом
13	Промышленная экология и технологическая безопасность
10	Прикладная математика и информатика
27	Вычислительная техника
21	Физическое воспитание
38	Управление персоналом
51	Цикл основ военной подготовки

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
27	Вычислительная техника
29	Информационные системы
27	Вычислительная техника
21	Физическое воспитание

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
21	Физическое воспитание
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
27	Вычислительная техника
8	Экономическая теория
38	Управление персоналом
5	Экономика и менеджмент
6	Политология, социология и связи с общественностью

-	-	-	Форма контроля										з.е.		-	Итого акад.часов					
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оцен ка	Рефе рат	Эссе	РГР	Эксперт ное	Факт		Часов в з.е.	Эксперт ное	По плану	Контакт часы	СР	Конт роль
Считать в плане	Индекс	Наименование																			
Блок 1.Дисциплины (модули)																					
Обязательная часть																					
+	Б1.О.01	Введение в информационные технологии	1	15										9	9		324	324	120	150	54
+	Б1.О.01.01	Основы информационных технологий	1											4	4	36	144	144	40	68	36
+	Б1.О.01.02	Специализированные пакеты профессиональной деятельности		1										3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.О.01.03	Экономика и организация IT-предприятий		5										2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.02	Информационные технологии и программирование	124				24							14	14		504	504	192	204	108
+	Б1.О.02.01	Основы алгоритмизации и программирования	1											6	6	36	216	216	96	84	36
+	Б1.О.02.02	Объектно-ориентированное программирование	2				2							4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.О.02.03	Разработка профессиональных приложений	4				4							4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.О.03	Деловые коммуникации		1										2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.04	Основы теории систем		1										2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.05	История России			2					1				4	4	36	144	144	120	15	9
+	Б1.О.06	Иностранный язык	3	12										7	7	36	252	252	96	102	54
+	Б1.О.07	Высшая математика	12									2		8	8	36	288	288	128	88	72
+	Б1.О.08	Физика	2	1										7	7	36	252	252	96	111	45
+	Б1.О.09	Экономика		2						2				2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.10	Математическая логика и дискретная математика	2											4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.О.11	Персональная эффективность: тайм-менеджмент		2										2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	3	2										7	7	36	252	252	112	95	45
+	Б1.О.13	Базы данных	3											5	5	36	180	180	64	80	36
+	Б1.О.14	Основы технологии программирования		3										2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	3								3			4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.О.16	Организация вычислительных машин и систем	4	3										5	5	36	180	180	64	71	45
+	Б1.О.17	Философия	4	3						4				4	4	36	144	144	64	35	45
+	Б1.О.18	Основы компьютерной графики		4										3	3	36	108	108	32	67	9
+	Б1.О.19	Операционные системы		4										3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.О.20	Основы профессионального права		4										2	2	36	72	72	32	31	9
+	Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности		4										3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.О.22	Вычислительная математика		5										3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.О.23	Исследование операций			5									3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.О.24	Право интеллектуальной собственности	6											3	3	36	108	108	32	40	36
+	Б1.О.25	Системы искусственного интеллекта		6	7									4	4	36	144	144	64	62	18
+	Б1.О.26	Информационная безопасность	6											4	4	36	144	144	56	52	36
+	Б1.О.27	Сети и телекоммуникации		7	8									4	4	36	144	144	48	78	18
+	Б1.О.28	Физическая культура и спорт		12										2	2	36	72	72	8	46	18
+	Б1.О.29	Основы Российской государственности		2										2	2	36	72	72	52	11	9
+	Б1.О.30	Основы военной подготовки		2										3	3	36	108	108	68	31	9
													127	127		4572	4572	1896	1848	828	

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Курс 1														Курс 2														
Сем. 1							Сем. 2							Сем. 3						Сем. 4								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	
7	32	48	8		119	45																						
4	16	16	8		68	36																						
3	16	32			51	9																						
6	32	64			84	36	4	16	32			60	36								4	16	32			60	36	
6	32	64			84	36																						
							4	16	32			60	36															
																						4	16	32			60	36
2	16		16		31	9																						
2	16		16		31	9																						
1.5	32		16		6		2.5	48		24		9	9															
2			32		31	9	2			32		31	9	3			32		40	36								
3.5	32		32		26	36	4.5	32		32		62	36															
3	16	16	16		51	9	4	16	16	16		60	36															
							2	16		16		31	9															
							4	16	16	16		60	36															
							2	16		16		31	9															
							3	32	32			35	9	4	16	32			60	36								
														5	32	32			80	36								
														2	16	16			31	9								
														4	16		32		60	36								
														2	16	16			31	9	3	16	16			40	36	
														1.5	16		16		13	9	2.5	16		16		22	36	
																					3	16	16			67	9	
																					3	16	32			51	9	
																					2	16		16		31	9	
																					3	16	16	16		51	9	
1	4				23	9	1	4				23	9															
							2	20		32		11	9															
1.5	34		8		12		1.5			26		19	9															
29.5	214	128	144		414	162	32.5	216	96	210		432	216	21.5	112	96	80		315	171	20.5	112	112	48		322	144	

Курс 3														Курс 4										Закреп ленная					
Сем. 5						Сем. 6						Сем. 7					Сем. 8												
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	Код	
2	16	16				31	9																						
																											27		
																											27		
2	16	16				31	9																				27		
																											27		
																											27		
																											27		
																											3		
																											27		
																											3		
																											2		
																											9		
																											11		
																											8		
																											27		
																											27		
																											27		
																											27		
																											10		
																											27		
																											1		
																											27		
																											27		
																											38		
																											13		
3	16	16	16			51	9																				10		
3	16	32				51	9																				27		
							3	16	16				40	36													27		
							2	16	16				31	9													27		
							4	24	32				52	36													27		
															2	16	16				31	9	2	8	8		47	9	27
																												21	
																												38	
																												51	
8	48	64	16			133	27	9	56	64			123	81	4	32	32			62	18	2	8	8		47	9		

-	-	-	Форма контроля										з.е.		-	Итого акад.часов				
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	Эссе	РГР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР
+	Б1.В.01	Технологии создания человеко-машинного интерфейса	3										4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.В.02	Мобильная разработка	5										3	3	36	108	108	32	40	36
+	Б1.В.03	Интернет-программирование			4								3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.В.04	Моделирование роботов	5				5						4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.В.05	Основы теории управления	5										5	5	36	180	180	64	80	36
+	Б1.В.06	Машинное обучение		5									3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.В.07	Сенсорика	5										3	3	36	108	108	32	40	36
+	Б1.В.08	Интернет вещей	5								5		5	5	36	180	180	64	80	36
+	Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение робототехнических систем			6		6						4	4	36	144	144	48	87	9
+	Б1.В.10	Программирование микроконтроллеров			6								4	4	36	144	144	56	79	9
+	Б1.В.11	Высокопроизводительные вычисления			6		6						5	5	36	180	180	72	99	9
+	Б1.В.12	Проектирование программных систем	6										4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.В.13	Основы автоматизации проектирования	7			7							4	4	36	144	144	40	68	36
+	Б1.В.14	Автоматизация проектирования микропроцессорных систем			7								4	4	36	144	144	64	71	9
+	Б1.В.15	Модели и методы анализа проектных решений		7									3	3	36	108	108	48	51	9
+	Б1.В.16	Программное управление мобильными роботами			8	8							4	4	36	144	144	48	87	9
+	Б1.В.17	Управление проектами	8			8							4	4	36	144	144	32	76	36
+	Б1.В.18	Стандарты проектирования автоматизированных систем		8									3	3	36	108	108	40	59	9
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	4	3									6	6		216	216	80	91	45
+	Б1.В.ДВ.01.01	Автоматно-лингвистические модели	4	3									6	6	36	216	216	80	91	45
-	Б1.В.ДВ.01.02	Современные сервисные платформенные решения	4	3									6	6	36	216	216	80	91	45
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	7										5	5		180	180	64	80	36
+	Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование информационного обеспечения САПР	7										5	5	36	180	180	64	80	36
-	Б1.В.ДВ.02.02	Платформенно-независимое программирование	7										5	5	36	180	180	64	80	36
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	7										4	4		144	144	48	60	36
-	Б1.В.ДВ.03.01	Case-средства в проектировании информационных систем	7										4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.В.ДВ.03.02	Тестирование программного обеспечения	7										4	4	36	144	144	48	60	36
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)		3456												328	328	192	100	36
+	Б1.В.ДВ.04.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика		3456												328	328	192	100	36

		Форма контроля											з.е.		-	Итого акад.часов				
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Оценка	Реферат	Эссе	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	СР	Контроль
-	Б1.В.ДВ.04.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол		3456												328	328	192	100	36
-	Б1.В.ДВ.04.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья		3456												328	328	192	100	36
													84	84		3352	3352	1264	1530	558
													211	211		7924	7924	3160	3378	1386
Блок 2.Практика																				
Обязательная часть																				
+	Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика			2								3	3	36	108	108		99	9
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа			7								6	6	36	216	216		207	9
+	Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика			6								3	3	36	108	108		99	9
													12	12		432	432		405	27
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																				
+	Б2.В.01(П)	Преддипломная практика			8								8	8	36	288	288		279	9
													8	8		288	288		279	9
													20	20		720	720		684	36
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы											9	9	36	324	324		324	
													9	9		324	324		324	
													9	9		324	324		324	
ФТД.Факультативные дисциплины																				
+	ФТД.01	Основы информационной безопасности		4									1	1	36	36	36	16	11	9
+	ФТД.02	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям		4									1	1	36	36	36	16	11	9
+	ФТД.03	Технологии поиска работы		6									1	1	36	36	36	16	11	9
+	ФТД.04	Основы демографии		3									1	1	36	36	36	20	7	9
+	ФТД.05	Социальное проектирование		3									2	2	36	72	72	32	31	9
													6	6		216	216	100	71	45
													6	6		216	216	100	71	45

Курс 1														Курс 2													
Сем. 1						Сем. 2						Сем. 3						Сем. 4									
з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль
			32		24					32		24					32		15	9				32		15	9
			32		24					32		24					32		15	9				32		15	9
			32		24					32		24					32		15	9				32		15	9
			32		24					32		24					32		15	9				32		15	9
			32		24					32		24		7	32	64	32		126	54	6	32	48	32		106	54
29.5	214	128	176		438	162	32.5	216	96	242		456	216	28.5	144	160	112		441	225	26.5	144	160	80		428	198
							3					99	9														
							3					99	9														
							3					99	9														
																					1	16				11	9
																					1	16				11	9
														1	8		12		7	9							
														2	16		16		31	9							
														3	24		28		38	18	2	32				22	18
														3	24		28		38	18	2	32				22	18

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.04	Основы теории систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.01	Основы информационной безопасности	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
Б1.О.09	Экономика	
Б1.О.20	Основы профессионального права	
Б1.О.24	Право интеллектуальной собственности	
Б1.О.29	Основы Российской государственности	
Б1.В.17	Управление проектами	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям	
ФТД.05	Социальное проектирование	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.О.03	Деловые коммуникации	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.03	Технологии поиска работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.О.03	Деловые коммуникации	
Б1.О.06	Иностранный язык	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.05	История России	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.17	Философия	
Б1.О.29	Основы Российской государственности	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.04	Основы демографии	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.11	Персональная эффективность: тайм-менеджмент	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа	
Б1.В.ДВ.04.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика	
Б1.В.ДВ.04.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика	
Б1.В.ДВ.04.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование	
Б1.В.ДВ.04.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика	
Б1.В.ДВ.04.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол	
Б1.В.ДВ.04.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол	
Б1.В.ДВ.04.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол	
Б1.В.ДВ.04.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.30	Основы военной подготовки	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.01	Введение в информационные технологии	
Б1.О.01.03	Экономика и организация IT-предприятий	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.09	Экономика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
Б1.О.20	Основы профессионального права	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.07	Высшая математика	
Б1.О.08	Физика	
Б1.О.10	Математическая логика и дискретная математика	
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.18	Основы компьютерной графики	
Б1.О.22	Вычислительная математика	
Б1.О.23	Исследование операций	
Б1.О.25	Системы искусственного интеллекта	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.01	Введение в информационные технологии	
Б1.О.01.01	Основы информационных технологий	
Б1.О.01.02	Специализированные пакеты профессиональной деятельности	
Б1.О.13	Базы данных	
Б1.О.18	Основы компьютерной графики	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
Б1.О.26	Информационная безопасность	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
Б1.О.01	Введение в информационные технологии	
Б1.О.01.01	Основы информационных технологий	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
Б1.О.16	Организация вычислительных машин и систем	
Б1.О.19	Операционные системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;	ОПК
Б1.О.01	Введение в информационные технологии	
Б1.О.01.03	Экономика и организация ИТ-предприятий	
Б1.О.09	Экономика	
Б1.О.16	Организация вычислительных машин и систем	
Б1.О.27	Сети и телекоммуникации	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	ОПК
Б1.О.16	Организация вычислительных машин и систем	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК
Б1.О.02	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.02.01	Основы алгоритмизации и программирования	
Б1.О.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.02.03	Разработка профессиональных приложений	
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.14	Основы технологии программирования	
Б1.О.25	Системы искусственного интеллекта	
Б1.О.26	Информационная безопасность	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.02.02	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.О.02.03	Разработка профессиональных приложений	
Б1.О.13	Базы данных	
Б1.О.14	Основы технологии программирования	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УКи-11	Способен планировать и организовывать свою деятельность в цифровом пространстве с учетом правовых и этических норм взаимодействия человека и искусственного интеллекта и требований информационной безопасности	-
Б1.О.24	Право интеллектуальной собственности	
Б1.О.26	Информационная безопасность	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПКи-10	Способен анализировать, разрабатывать, внедрять и выполнять организационно-технические и экономические процессы с применением технологий и систем искусственного интеллекта	-
Б1.О.01	Введение в информационные технологии	
Б1.О.01.03	Экономика и организация IT-предприятий	
Б1.О.02	Информационные технологии и программирование	
Б1.О.02.03	Разработка профессиональных приложений	
Б1.В.05	Основы теории управления	
Б1.В.17	Управление проектами	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	-
Б1.О.25	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.06	Машинное обучение	
Б1.В.18	Стандарты проектирования автоматизированных систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Платформенно-независимое программирование	
Б1.В.ДВ.03.01	Case-средства в проектировании информационных систем	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2	Способен разрабатывать и тестировать программные компоненты решения задач в системах, основанных на знаниях	-
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.01	Технологии создания человеко-машинного интерфейса	
Б1.В.02	Мобильная разработка	
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование информационного обеспечения САПР	
Б1.В.ДВ.02.02	Платформенно-независимое программирование	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.02	Тестирование программного обеспечения	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен осуществлять концептуальное моделирование проблемной области и проводить формализацию представления знаний в системах искусственного интеллекта	-
Б1.О.04	Основы теории систем	
Б1.В.04	Моделирование роботов	
Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение робототехнических систем	
Б1.В.12	Проектирование программных систем	
Б1.В.13	Основы автоматизации проектирования	
Б1.В.14	Автоматизация проектирования микропроцессорных систем	
Б1.В.15	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.16	Программное управление мобильными роботами	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен применять методы машинного обучения для решения задач искусственного интеллекта	-
Б1.В.06	Машинное обучение	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен использовать инструментальные средства для решения задач машинного обучения	-
Б1.В.06	Машинное обучение	
Б1.В.11	Высокопроизводительные вычисления	
Б1.В.17	Управление проектами	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен создавать и поддерживать системы искусственного интеллекта на основе нейросетевых моделей и методов	-
Б1.В.06	Машинное обучение	
Б1.В.17	Управление проектами	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен осуществлять сбор и подготовку данных для систем искусственного интеллекта	-
Б1.В.01	Технологии создания человеко-машинного интерфейса	
Б1.В.02	Мобильная разработка	
Б1.В.03	Интернет-программирование	
Б1.В.06	Машинное обучение	
Б1.В.07	Сенсорика	
Б1.В.11	Высокопроизводительные вычисления	
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практика	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Способен разрабатывать компоненты программных и аппаратных средств робототехники	-
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.01	Технологии создания человеко-машинного интерфейса	
Б1.В.04	Моделирование роботов	
Б1.В.05	Основы теории управления	
Б1.В.07	Сенсорика	
Б1.В.08	Интернет вещей	
Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение робототехнических систем	
Б1.В.10	Программирование микроконтроллеров	
Б1.В.12	Проектирование программных систем	
Б1.В.13	Основы автоматизации проектирования	
Б1.В.14	Автоматизация проектирования микропроцессорных систем	
Б1.В.15	Модели и методы анализа проектных решений	
Б1.В.16	Программное управление мобильными роботами	
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматно-лингвистические модели	
Б1.В.ДВ.01.02	Современные сервисные платформенные решения	
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Case-средства в проектировании информационных систем	
Б1.В.ДВ.03.02	Тестирование программного обеспечения	
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	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; УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.О	Обязательная часть	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; УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-8
Б1.О.01	Введение в информационные технологии	УК-9; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПКи-10
Б1.О.01.01	Основы информационных технологий	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.01.02	Специализированные пакеты профессиональной деятельности	ОПК-2
Б1.О.01.03	Экономика и организация IT-предприятий	УК-9; ОПК-6; ОПКи-10
Б1.О.02	Информационные технологии и программирование	ОПК-8; ОПК-9; ОПКи-10
Б1.О.02.01	Основы алгоритмизации и программирования	ОПК-8
Б1.О.02.02	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.02.03	Разработка профессиональных приложений	ОПК-8; ОПК-9; ОПКи-10
Б1.О.03	Деловые коммуникации	УК-3; УК-4
Б1.О.04	Основы теории систем	УК-1; ПК-3
Б1.О.05	История России	УК-5
Б1.О.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.07	Высшая математика	ОПК-1
Б1.О.08	Физика	ОПК-1
Б1.О.09	Экономика	УК-2; УК-9; ОПК-6
Б1.О.10	Математическая логика и дискретная математика	ОПК-1
Б1.О.11	Персональная эффективность: тайм-менеджмент	УК-6
Б1.О.12	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-8; ПК-2; ПК-8
Б1.О.13	Базы данных	ОПК-2; ОПК-9
Б1.О.14	Основы технологии программирования	ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.15	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.16	Организация вычислительных машин и систем	ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.17	Философия	УК-5
Б1.О.18	Основы компьютерной графики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.19	Операционные системы	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.20	Основы профессионального права	УК-2; УК-10
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.22	Вычислительная математика	ОПК-1
Б1.О.23	Исследование операций	ОПК-1
Б1.О.24	Право интеллектуальной собственности	УК-2; УКи-11
Б1.О.25	Системы искусственного интеллекта	ОПК-1; ОПК-8; ПК-1
Б1.О.26	Информационная безопасность	ОПК-3; ОПК-8; УКи-11
Б1.О.27	Сети и телекоммуникации	ОПК-6

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.28	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.29	Основы Российской государственности	УК-2; УК-5
Б1.О.30	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-7; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б1.В.01	Технологии создания человеко-машинного интерфейса	ПК-2; ПК-7; ПК-8
Б1.В.02	Мобильная разработка	ПК-2; ПК-7
Б1.В.03	Интернет-программирование	ПК-7
Б1.В.04	Моделирование роботов	ПК-3; ПК-8
Б1.В.05	Основы теории управления	ОПКи-10; ПК-8
Б1.В.06	Машинное обучение	ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7
Б1.В.07	Сенсорика	ПК-7; ПК-8
Б1.В.08	Интернет вещей	ПК-8
Б1.В.09	Лингвистическое обеспечение робототехнических систем	ПК-3; ПК-8
Б1.В.10	Программирование микроконтроллеров	ПК-8
Б1.В.11	Высокопроизводительные вычисления	ПК-5; ПК-7
Б1.В.12	Проектирование программных систем	ПК-3; ПК-8
Б1.В.13	Основы автоматизации проектирования	ПК-3; ПК-8
Б1.В.14	Автоматизация проектирования микропроцессорных систем	ПК-3; ПК-8
Б1.В.15	Модели и методы анализа проектных решений	ПК-3; ПК-8
Б1.В.16	Программное управление мобильными роботами	ПК-3; ПК-8
Б1.В.17	Управление проектами	УК-2; ОПКи-10; ПК-5; ПК-6
Б1.В.18	Стандарты проектирования автоматизированных систем	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Автоматно-лингвистические модели	ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Современные сервисные платформенные решения	ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Проектирование информационного обеспечения САП	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Платформенно-независимое программирование	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Case-средства в проектировании информационных систем	ПК-1; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Тестирование программного обеспечения	ПК-2; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа	УК-7

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '09.03.01.ИИ_П-4-2023v7.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика	УК-7
Б1.В.ДВ.04.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика	УК-7
Б1.В.ДВ.04.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование	УК-7
Б1.В.ДВ.04.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика	УК-7
Б1.В.ДВ.04.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол	УК-7
Б1.В.ДВ.04.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол	УК-7
Б1.В.ДВ.04.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол	УК-7
Б1.В.ДВ.04.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-7
Б2	Практика	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-6; ОПК-8; ОПК-9; УКИ-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-7
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-1; ПК-3
Б2.О.03(П)	Технологическая(проектно-технологическая) практик	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УКИ-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УКИ-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3	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; УКИ-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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; УКИ-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-10
ФТД.01	Основы информационной безопасности	УК-1
ФТД.02	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям	УК-2; УК-10
ФТД.03	Технологии поиска работы	УК-3
ФТД.04	Основы демографии	УК-5
ФТД.05	Социальное проектирование	УК-2

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
06.001	ПРОГРАММИСТ	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	Высшее образование Повышение квалификации
D/01.6	Анализ требований к программному обеспечению	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
ТД.1	Анализ возможностей реализации требований к программному обеспечению	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1	
У.2	Вырабатывать варианты реализации требований	ПК-1; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-8	
D/03.6	Проектирование программного обеспечения	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
ТД.1	Разработка, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-3	
ТД.2	Проектирование структур данных	ПК-7; ПК-8	
ТД.3	Проектирование баз данных	ПК-5; ПК-6; ПК-7	
ТД.4	Проектирование программных интерфейсов	ПК-8	
У.2	Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	ПК-2; ПК-8	
Зн.3	Методы и средства проектирования программного обеспечения	УКи-11; ПК-2; ПК-7	
06.015	СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
C	Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	Высшее образование - программы бакалавриата Повышение квалификации по программам обучения, рекомендованным производителем ИС
C/01.6	Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ	УКи-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
ТД.3	Определение возможности достижения соответствия ИС первоначальным требованиям заказчика	УКи-11; ПК-1	
ТД.1	Выявление первоначальных требований заказчика к ИС	ПК-2; ПК-7; ПК-8	
У.2	Проводить презентации	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8	
Зн.6	Архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем	ПК-5; ПК-8	
Зн.9	Основы современных операционных систем	УКи-11; ПК-8	
Зн.13	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций	ПК-7; ПК-8	
Зн.39	Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерлируемые совещания	ПК-2; ПК-3; ПК-8	
C/07.6	Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)	УКи-11; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
ТД.2	Описание бизнес-процессов на основе исходных данных	ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7;	
У.3	Анализировать исходную документацию	ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	
Зн.8	Основы современных систем управления базами данных	ПК-5; ПК-7; ПК-8	
Зн.9	Устройство и функционирование современных ИС	УКи-11	
C/08.6	Разработка модели бизнес-процессов заказчика	УКи-11; ОПКи-10; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	
ТД.2	Разработка модели бизнес-процессов	УКи-11; ОПКи-10; ПК-3; ПК-7	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
У.3	Анализировать исходную документацию	ПК-5; ПК-7	
Зн.32	Основы теории управления	ПК-8	
C/14.6	Разработка архитектуры ИС	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-3;	
ТД.1	Разработка архитектурной спецификации ИС	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-3;	
У.1	Проектировать архитектуру ИС	УКи-11; ОПКи-10; ПК-1; ПК-3;	
Зн.1	Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС	ПК-1; ПК-5	
C/16.6	Проектирование и дизайн ИС	ПК-2; ПК-8	
ТД.1	Разработка структуры программного кода ИС	ПК-2; ПК-8	
У.1	Кодировать на языках программирования	ПК-2; ПК-8	
Зн.5	Предметная область автоматизации	ПК-8	
C/17.6	Разработка баз данных ИС	ПК-2; ПК-7; ПК-8	
ТД.1	Разработка структуры баз данных ИС в соответствии с архитектурной спецификацией	ПК-2; ПК-7; ПК-8	
У.1	Разрабатывать структуру баз данных	ПК-2; ПК-7; ПК-8	
Зн.1	Инструменты и методы проектирования структур баз данных	ПК-2; ПК-7; ПК-8	
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	ОПКи-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	
С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	ОПКи-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8	Высшее образование - бакалавриат
C/02.6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	ОПКи-10; ПК-2; ПК-3; ПК-4;	
ТД.1	Выявление существенных явлений проблемной ситуации	ПК-4; ПК-8	
У.1	Строить схемы причинно-следственных связей	ПК-2	
Зн.2	Основы научной теории	ОПКи-10; ПК-3; ПК-4; ПК-6;	
C/03.6	Разработка бизнес-требований к системе	ПК-2	
У.2	Изучать предметные области	ПК-2	
У.3	Моделировать бизнес-процессы	ПК-2	
C/05.6	Разработка концепции системы	ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8	
ТД.2	Определение ключевых свойств системы	ПК-2; ПК-7	
ТД.5	Определение и описание технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры	ПК-3; ПК-8	
У.1	Разрабатывать технико-экономическое обоснование	ПК-2; ПК-8	
Зн.1	Методы концептуального проектирования	ПК-2; ПК-8	
C/07.6	Организация оценки соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	ПК-3; ПК-5; ПК-7; ПК-8	
ТД.4	Сбор, обработка и анализ результатов оценки готовых систем на соответствие требованиям	ПК-3; ПК-7; ПК-8	
У.1	Алгоритмизировать деятельность	ПК-3; ПК-7; ПК-8	
Зн.2	Методы оценки качества программных систем	ПК-5; ПК-7; ПК-8	

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя															
				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль				Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль			Всего														
ИТОГО (с факультативами)				1190								31.5	19 4/6		1082									28.5	20 1/6		2272							60	39 5/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1082								28.5			1010									26.5			2092							55					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (зач.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			59.9											56.5												58.2												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			63.4											44.7												54.1												
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.3											23												23.7												
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24.3											23												23.7												
Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2.1											2.1												2.1													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1190	468	168	160	140			479	243	31.5	ТО: 15 5/6 Э: 3 5/6		1082	416	176	160	80			450	216	28.5	ТО: 15 1/3 Э: 4 5/6		2272	884	344	320	220			929	459	60	ТО: 31 1/6 Э: 8 2/3	
1	Б1.0.02	Информационные технологии и программирование												Экз КР	144	48	16	32				60	36	4		Экз КР	144	48	16	32				60	36	4		124	
2	Б1.0.03	Разработка профессиональных приложений												Экз КР	144	48	16	32				60	36	4		Экз КР	144	48	16	32				60	36	4		27	4
3	Б1.0.06	Иностранный язык	Экз	108	32			32		40	36	3														Экз	108	32			32		40	36	3		2	123	
4	Б1.0.12	Алгоритмы и структуры данных	Экз	144	48	16	32			60	36	4														Экз	144	48	16	32				60	36	4		27	23
5	Б1.0.13	Базы данных	Экз	180	64	32	32			80	36	5														Экз	180	64	32	32				80	36	5		27	3
6	Б1.0.14	Основы технологии программирования	Экз	72	32	16	16			31	9	2														Экз	72	32	16	16				31	9	2		27	3
7	Б1.0.15	Теория вероятностей и математическая статистика	Экз (ГР)	144	48	16		32		60	36	4														Экз (ГР)	144	48	16		32		60	36	4		10	3	
8	Б1.0.16	Организация вычислительных машин и систем	Экз	72	32	16	16			31	9	2		Экз	108	32	16	16				40	36	3		Экз Экз	180	64	32	32				71	45	5		27	34
9	Б1.0.17	Философия	Экз	64	32	16		16		13	9	1.5		Экз (Раб)	80	32	16		16			22	36	2.5		Экз Экз (Раб)	144	64	32		32		35	45	4		1	34	
10	Б1.0.18	Основы компьютерной графики												Экз	108	32	16	16				67	9	3		Экз	108	32	16	16				67	9	3		27	4
11	Б1.0.19	Операционные системы												Экз	108	48	16	32				51	9	3		Экз	108	48	16	32				51	9	3		27	4
12	Б1.0.20	Основы профессионального права												Экз	72	32	16		16			31	9	2		Экз	72	32	16		16			31	9	2		38	4
13	Б1.0.21	Безопасность жизнедеятельности												Экз	108	48	16	16	16			51	9	3		Экз	108	48	16	16	16			51	9	3		13	4
14	Б1.8.01	Технологии создания человеко-машинного интерфейса	Экз	144	48	16	32			60	36	4														Экз	144	48	16	32				60	36	4		27	3
15	Б1.8.03	Интернет-программирование												ЭкзО	108	48	16	32				51	9	3		ЭкзО	108	48	16	32				51	9	3		27	4
16	Б1.8.ДВ.01.01	Автоматно-лингвистические модели	Экз	108	48	16	32			51	9	3		Экз	108	32	16	16				40	36	3		Экз Экз	216	80	32	48				91	45	6		27	34
17	Б1.8.ДВ.01.02	Сравнительные платформенные решения	Экз	108	48	16	32			51	9	3		Экз	108	32	16	16				40	36	3		Экз Экз	216	80	32	48				91	45	6		29	34
18	Б1.8.ДВ.04.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
19	Б1.8.ДВ.04.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
20	Б1.8.ДВ.04.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная гимнастика	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
21	Б1.8.ДВ.04.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
22	Б1.8.ДВ.04.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
23	Б1.8.ДВ.04.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
24	Б1.8.ДВ.04.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
25	Б1.8.ДВ.04.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
26	Б1.8.ДВ.04.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья	Экз	68	32			32		15	9			Экз	68	32			32			15	9			Экз(2)	112	64			64			30	18			21	123456
27	РГД.01	Основы информационной безопасности												Экз	38	16	16					11	9	1		Экз	38	16	16					11	9	1		27	4
28	РГД.02	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям												Экз	38	16	16					11	9	1		Экз	38	16	16					11	9	1		8	4
29	РГД.04	Основы демографии	Экз	38	20	8		12		7	9	1														Экз	38	20	8		12		7	9	1		5	3	
30	РГД.05	Социальное проектирование	Экз	72	32	16		16		31	9	2														Экз	72	32	16		16		31	9	2		6	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Экз(5) Экз(7) РГР										Экз(1) Экз(7) ЭкзО Рэф										Экз(9) Экз(14) ЭкзО Рэф РГР																
ПРАКТИКИ			(План)																																				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																	1	9	10				

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
Ознакомительная практика	1	2			2						
			27	+	2		50				
Вид практики: Производственная практика											
Технологическая(проектно-технологическая) практика	3	2			2						
			27	+	2		50				
Научно-исследовательская работа	4	1			4						
			27	+	4		50				
Преддипломная практика	4	2			5	1/3					
			27	+	5	1/3	50				
Итого по факту					13	1/3					
Итого по плану					13	1/3					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Объектно-ориентированное программирование					
КР	1	2	27	50	Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 125 <> 50
Разработка профессиональных приложений					
КР	2	2	27	50	Контингент обучающихся, указанный в графике, не совпадает с контингентом, распределенным по кафедрам 111 <> 50
Высокопроизводительные вычисления					
КР	3	2	27	50	
Лингвистическое обеспечение робототехнических систем					
КР	3	2	27	50	
Моделирование роботов					
КР	3	1	27	50	
Основы автоматизации проектирования					
КП	4	1	27	50	
Программное управление мобильными роботами					
КП	4	2	27	50	
Управление проектами					
КП	4	2	27	50	

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4	
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7
				Не менее	Факт											
Итого (с факультативами)				191	246	65	29.5	35.5	60	31.5	28.5	61	31	30	60	30
Итого по ОП (без факультативов)				189	240	65	29.5	35.5	55	28.5	26.5	60	31	29	60	30
Дисциплины (модули)	60%	40%	17.8%	160	211	62	29.5	32.5	55	28.5	26.5	57	31	26	37	24
Обязательная часть						62	29.5	32.5	42	21.5	20.5	17	8	9	6	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									13	7	6	40	23	17	31	20
Практика	60%	40%	0%	20	20	3		3				3		3	14	6
Обязательная часть						3		3				3		3	6	6
Часть, формируемая участниками образовательных отношений															8	
Государственная итоговая аттестация				9	9										9	
Факультативные дисциплины				2	6				5	3	2	1		1		
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.2	-	60.4	65.9	-	59.9	56.5	-	59.6	56.3	-	58.6
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)				50.6	-	42.3	56.4	-	63.4	44.7	-	58.7	57.2	-	40
	Конт. раб. (ОП без элект. курсов по физ.к.)				25.4	-	30.7	34.1	-	24.3	23	-	26.3	22.5	-	20.8
	Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.)				1.7	-	2.1	2.1	-	2.1	2.1	-	2.1	2.1	-	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					7	3	4	9	5	4	8	5	3	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)					11	5	6	8	4	4	4	3	1	3	2
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1	4	1	3	5	2
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)														3	1
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)					1		1	1		1	3	1	2		
	РЕФЕРАТЫ (Реф)					2	1	1	1		1					
РГР (РГР)					1		1	1	1	1		1	1			
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных				41.45%											
Объём обязательной части от общего объёма программы					57.9%											
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей)					39.9%											

Сем 8
30
30
13
2
11
8
8
9
52.9
37.8
17.8
1
1
3
2

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоёмкость
Руководство	27	25		
	27	25		
Консультации по				
Комиссия №1				
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоёмкость
		50		
Председатель	27	50	1.00	50
Член комиссии				
1	27	50	0.50	25
2	27	50	0.50	25
3	27	50	0.50	25
4	27	50	0.50	25
5	27	50	0.50	25
6	27	50	0.50	25
7	27	50	0.50	25
8	27	50	0.50	25
Примечания к комиссиям ГЭК				

	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
		19		
Председатель	27	19	1.00	19
Обзорные лекции	27			
Член комиссии				
1	27	19	0.50	9.5
2	27	19	0.50	9.5
3	27	19	0.50	9.5
4	27	19	0.50	9.5
5	27	19	0.50	9.5
6	27	19	0.50	9.5
Дежурство				
Примечания к комиссиям ГЭК				

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Философия
2		Иностранные языки
3		История и культура
4		Химия и технологии композиционных материалов
5		Экономика и менеджмент
6		Политология, социология и связи с общественностью
8		Экономическая теория
9		Высшая математика
10		Прикладная математика и информатика
11		Физика
12		Управление в технических системах
13		Промышленная экология и техносферная безопасность
14		Финансы и кредит
15		Инновационные технологии в машиностроении
17		Материаловедение и обработка металлов давлением
18		Основы проектирования машин и инженерная графика
19		Автомобили
21		Физическое воспитание
22		Радиотехника
23		Проектирование и технология электронных средств
24		Телекоммуникации
25		Электроснабжение
26		Электропривод и автоматизация промышленных установок
27		Вычислительная техника
28		Измерительно-вычислительные комплексы
29		Информационные системы
30		Архитектурно-строительное проектирование
31		Теплогазоснабжение и вентиляция имени В.И. Шарапова
32		Промышленное и гражданское строительство
33		Филология, медиатехнологии и графический дизайн
34		Маркетинг
35		Тепловая и топливная энергетика
38		Управление персоналом
39		Радиотехника, опто- и наноэлектроника
40		Прикладная лингвистика
41		Экономика, налогообложение и бухгалтерский учет
42		Самолетостроение
43		Экономика, логистика и управление
44		Информационные технологии и общенаучные дисциплины
45		Ветроэнергетические системы и комплексы
46		Нефтегазовое дело
47		Русский язык как иностранный
48		Естественно-научные дисциплины
49		Цифровые технологии машиностроения

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
50		Автоматизация машиностроительных производств и производства изделий из композитных материалов
51		Цикл основ военной подготовки

з.е.	
	з.е.
Итого	
Всего	
1	2
2	
3	4
4	
5	
6	
7	4
8	
9	
10	
11	3
12	
13	
14	8
15	
16	
17	
18	

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам													
	Курс 1				Курс 2				Курс 3				Курс 4	
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4		Сем 5		Сем 6		Сем 7	Сем 8
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
19	История России [Реф] УК-5	1.5	Б1.О.09 Экономика [За, Реф] УК-2; УК-9; ОПК-6	2	Б1.О.16 Организация вычислительных машин и систем [За] ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7	2	Б1.О.21 Безопасность жизнедеятельности [За] УК-8	3	управления [Экз] ОПК-10; ПК-8	5	Б1.В.11 Высокопроизводительные вычисления [ЗаО, КР] ПК-5; ПК-7	5	САПР [Экз] / Платформенно-независимое программирование) ПК-2	УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
20	Б1.О.06 Иностранный язык [За] УК-4	2	Б1.О.10 Математическая логика и дискретная математика [Экз] ОПК-1	4	Б1.О.17 Философия [За] УК-5	1.5	Б1.В.03 Интернет-программирование [ЗаО] ПК-7	3	Б1.В.06 Машинное обучение [За] ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7	3	Б1.В.12 Проектирование программных систем [Экз] ПК-3; ПК-8	4	Б1.В.ДВ.03.02 Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3); Тестирование программного обеспечения [Экз] / Case-средства в проектировании информационных систем) ПК-7; ПК-8	Б3.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы 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; УК-11; ОПК-10; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8
21	Б1.О.07 Высшая математика [Экз] ОПК-1	3.5		Б1.О.11 Персональная эффективность: тайм-менеджмент [За] УК-6		2		Б1.В.01 Технологии создания человеко-машинного интерфейса [Экз] ПК-2; ПК-7; ПК-8		4		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1); Автоматно-лингвистические модели [Экз] / Современные сервисные платформенные решения)		
22		Б1.О.08 Физика [За] ОПК-1	3		Б1.О.12 Алгоритмы и структуры данных [За] ОПК-8; ПК-2; ПК-8	3	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1); Автоматно-лингвистические модели [За] / Современные сервисные платформенные решения) ПК-8		3	ФТД.01 Основы информационной безопасности [За] УК-1	1		Б1.В.08 Интернет вещей [Экз, РГР] ПК-8	5
23	Б1.О.28 Физическая культура и спорт [За] УК-7		1	Б1.О.28 Физическая культура и спорт [За] УК-7		1		ФТД.02 Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям [За] УК-2; УК-10	1		ФТД.04 Основы демографии [За] УК-5	1		ФТД.05 Социальное проектирование [За] УК-2
24		Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8	1.5		Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5	2	ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3		1	Б1.О.30		1.5		
25	Б1.О.08 Физика [За] ОПК-1		3	Б1.О.12 Алгоритмы и структуры данных [За] ОПК-8; ПК-2; ПК-8		3		Б1.В.01 Технологии создания человеко-машинного интерфейса [Экз] ПК-2; ПК-7; ПК-8	4		Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1); Автоматно-лингвистические модели [Экз] / Современные сервисные платформенные решения) ПК-8	3	Б1.В.07 Сенсорика [Экз] ПК-7; ПК-8	3
26		Б1.О.28 Физическая культура и спорт [За] УК-7	1		Б1.О.28 Физическая культура и спорт [За] УК-7	1	ФТД.02 Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям [За] УК-2; УК-10		1	ФТД.04 Основы демографии [За] УК-5		1		ФТД.05 Социальное проектирование [За] УК-2
27	Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8		1.5	Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5		2		ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3	1		Б1.О.30	1.5		
28		Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8	1.5		Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5	2	ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3		1	Б1.О.30		1.5		
29	Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8		1.5	Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5		2		ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3	1		Б1.О.30	1.5		
30		Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8	1.5		Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5	2	ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3		1	Б1.О.30		1.5		
31	Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8		1.5	Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5		2		ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3	1		Б1.О.30	1.5		
		Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8	1.5		Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5	2	ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3		1	Б1.О.30		1.5		
	Б1.О.30 Основы военной подготовки УК-8		1.5	Б1.О.29 Основы Российской государственности [За] УК-2; УК-5		2		ФТД.03 Технологии поиска работы [За] УК-3	1		Б1.О.30	1.5		

з.е.	
18	з.е.
19	
20	
21	
22	
23	9
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	

з.е.	
	з.е.
32	
33	
34	
35	
36	

Примечание Учебный план бакалавриата '09.03.01.ИИ_П-4-2023v7.plx', код направления 09.03.01, год начала подготовки 2023