

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова"
ИНСТИТУТ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 10 от 26.05.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

И.о. первого
проректора -
проректора по УР

В.Д. Песев

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 Прикладная математика и информатика

Профиль: Проектирование систем искусственного интеллекта

Кафедра: Прикладной математики и информатики

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.001	ПЕДАГОГ (ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СФЕРЕ ДОШКОЛЬНОГО, НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО, СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ) (ВОСПИТАТЕЛЬ, УЧИТЕЛЬ)
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.035	РАЗРАБОТЧИК WEB И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ


+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	+	педагогический
+	-	производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник УОП

 / О.А. Зеленская/

Начальник ООУП ВО

 / Ф.Д. Кишукова/

Директор

 / А. Х. Шапигов/

Заведующий кафедрой

 / А.Р. Бечелова/

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25	2 - 8		9 - 15	16 - 22	2 - 8		9 - 15	16 - 22	23 - 29	6 - 12		13 - 19	20 - 26	4 - 10		11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12		13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 31		
Нед	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		
I	*									*								*	*	Э		Э	К			*																												
										*								*	*	Э		Э	К																															
																		*	*	Э	Э	Э	К												*																			
																		*	*	Э	Э	Э	К										*				*																	
				*														*	*	Э	Э	Э	К							*																								
																		*	Э	Э		К					*																											
																		*	Э	Э		К					*																											
II	*									*								*	*		Э	К				*																												
										*								*	*		Э	К																																
																		*	*		Э	К																																
																		*	*		Э	К												*																				
				*														*	*		Э	К												*	*																			
																		*	Э		К					*																												
																		*	Э		К					*																												
III	*									*								*	*		Э	К				*																												
																		*	*		Э	К																																
																		*	*		Э	К																																
																		*	*		Э	К																																
				*														*	*		Э	К												*																				
																		*	Э		К					*																												
																		*	Э		К					*																												
IV	*									*								Э	П	*	П	К				*								Э	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д														
																		Э	*	*	П	К												Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д															
																		Э	*	*	П	К												Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д															
																		Э	*	*	П	К												Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д															
				*														Э	*	П	П	К												Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д															
																		Э	*	П	П	К												Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д															
																		Э	*	П	К					*								Э	Пд	Пд	Пд	Д	Д															

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение	17	18	35	17	16	33	17	16	33	14	12	26	127
Э	Экзаменационные сессии	3	2	5	2	3	5	2	3	5	2	1 3/6	3 3/6	18 3/6
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2	2		2	4
Пд	Преддипломная практика											4	4	4
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Продолжительность каникул	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	57 дн	64 дн	7 дн	60 дн	67 дн	259 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	11 дн	7 дн	18 дн	72 дн
Продолжительность		159 дн	206 дн	365 дн	152 дн	213 дн	365 дн	152 дн	213 дн	365 дн	145 дн	220 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			

-	-	-	-	Форма контроля				з.е.		-	Итого акад.часов					Курс 1																			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Семестр 1								Семестр 2											
																з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль		
Блок 1.Дисциплины (модули)										209	209		7924	7924	3331	3594	999	31	187	68	255				539	135	31	90	144	270				536	144
Обязательная часть										138	138		4968	4968	2093	2209	666	20	153		204				282	81	17	72		198				270	72
+	Б1.О.01	Социально-гуманитарный модуль	Б1.О		14	11		13	13		468	468	268	164	36	9	102		102				93	27											
+	Б1.О.01.01	История России	Б1.О			1		4	4	36	144	144	119	16	9	4	68		51				16	9											
+	Б1.О.01.02	История и культура народов КБР	Б1.О		1			3	3	36	108	108	34	65	9	3	17		17				65	9											
+	Б1.О.01.03	Философия	Б1.О		4			4	4	36	144	144	64	71	9																				
+	Б1.О.01.04	Основы российской государственности	Б1.О			1		2	2	36	72	72	51	12	9	2	17		34				12	9											
+	Б1.О.02	Коммуникативный модуль	Б1.О	3	1122			13	13		468	468	209	196	63	6	17		68				113	18	5			90			72	18			
+	Б1.О.02.01	Русский язык и культура речи	Б1.О			1		4	4	36	144	144	51	84	9	4	17		34				84	9											
+	Б1.О.02.02	Родной язык	Б1.О		2			3	3	36	108	108	54	45	9										3			54			45	9			
+	Б1.О.02.03	Иностранный язык	Б1.О	3	12			6	6	36	216	216	104	67	45	2			34				29	9	2			36			27	9			
+	Б1.О.03	Экономико - правовой модуль	Б1.О		23			6	6		216	216	70	128	18										3	18		18			63	9			
+	Б1.О.03.01	Правоведение	Б1.О		2			3	3	36	108	108	36	63	9										3	18		18			63	9			
+	Б1.О.03.02	Экономика	Б1.О		3			3	3	36	108	108	34	65	9																				
+	Б1.О.04	Модуль "Здоровьесбережение"	Б1.О		15			5	5		180	180	68	94	18	2	17		17				29	9											
+	Б1.О.04.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		1			2	2	36	72	72	34	29	9	2	17		17				29	9											
+	Б1.О.04.02	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О		5			3	3	36	108	108	34	65	9																				
+	Б1.О.05	Модуль "Основы военной подготовки"	Б1.О			5		3	3		108	108	68	31	9																				
+	Б1.О.05.01	Основы военной подготовки	Б1.О			5		3	3	36	108	108	68	31	9																				
+	Б1.О.06	Модуль: "Естественно-научные дисциплины"	Б1.О	1344666678	223344555	57	467	77	77		2772	2772	1123	1253	396	3	17		17				47	27	6	36		72			90	18			
+	Б1.О.06.01	Алгебра и геометрия	Б1.О	1	2			6	6	36	216	216	88	92	36	3	17		17				47	27	3	18		36			45	9			
+	Б1.О.06.02	Математический анализ	Б1.О	4	23			9	9	36	324	324	137	142	45										3	18		36			45	9			
+	Б1.О.06.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	4	3		4	7	7	36	252	252	116	100	36																				
+	Б1.О.06.04	Дифференциальные уравнения	Б1.О	3	4			7	7	36	252	252	82	134	36																				
+	Б1.О.06.05	Физика	Б1.О		4			3	3	36	108	108	48	51	9																				
+	Б1.О.06.06	Методы оптимизации	Б1.О			5		3	3	36	108	108	51	48	9																				
+	Б1.О.06.07	Функциональный анализ	Б1.О		5			3	3	36	108	108	51	48	9																				
+	Б1.О.06.08	Численные методы	Б1.О	6	5		6	8	8	36	288	288	115	137	36																				
+	Б1.О.06.09	Уравнения математической физики	Б1.О	6	5			7	7	36	252	252	99	117	36																				
+	Б1.О.06.10	Исследование операций	Б1.О	6				4	4	36	144	144	64	53	27																				
+	Б1.О.06.11	Дискретная математика для программистов	Б1.О	6				5	5	36	180	180	64	89	27																				
+	Б1.О.06.12	Метод конечных элементов	Б1.О			7		3	3	36	108	108	56	43	9																				
+	Б1.О.06.13	Разностные методы математической физики	Б1.О	7			7	4	4	36	144	144	56	61	27																				
+	Б1.О.06.14	Численное решение задач математической физики с использованием пакета прикладных программ	Б1.О	8				4	4	36	144	144	36	81	27																				
+	Б1.О.06.15	Вариационные методы оптимизации	Б1.О	8				4	4	36	144	144	60	57	27																				
+	Б1.О.07	Модуль: "Системы искусственного интеллекта"	Б1.О	25		8		9	9		324	324	135	126	63									3	18		18				45	27			
+	Б1.О.07.01	Основы искусственного интеллекта	Б1.О	2				3	3	36	108	108	36	45	27									3	18		18				45	27			
+	Б1.О.07.02	Нейроматематика, нейроинформатика и искусственный интеллект	Б1.О	5				3	3	36	108	108	51	30	27																				
+	Б1.О.07.03	Математические модели искусственного интеллекта	Б1.О			8		3	3	36	108	108	48	51	9																				
+	Б1.О.08	Модуль: "Цифровые и информационные технологии"	Б1.О	47	8			12	12		432	432	152	217	63																				
+	Б1.О.08.01	Введение в информационные технологии и медиаграмотность	Б1.О	4				4	4	36	144	144	48	69	27																				
+	Б1.О.08.02	Цифровые и информационно-коммуникационные Технологии	Б1.О	7				4	4	36	144	144	56	61	27																				
+	Б1.О.08.03	Информационные технологии в управлении проектами	Б1.О		8			4	4	36	144	144	48	87	9																				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										71	71		2956	2956	1238	1385	333	11	34	68	51				257	54	14	18	144	72				266	72
+	Б1.В.01	Модуль: "Информационные технологии и программирование"	Б1.В	12555	1223344668		2	59	59		2124	2124	824	1039	261	11	34	68	17				223	54	14	18	144	36				243	63		

Курс 2																	Курс 3																		
Семестр 3									Семестр 4									Семестр 5									Семестр 6								
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
23	102	119	170				406	99	28	128	144	144				525	135	30	179	136	187	8			476	162	24	144	128	96				421	135
15	85		136				238	81	21	112	64	112				360	108	21	128	68	153	8			318	81	18	112	64	64				300	108
									4	32		32				71	9																		
									4	32		32				71	9																		
2			34				11	27																											
2			34				11	27																											
3	17		17				65	9																											
3	17		17				65	9										3	17		17				65	9									
																		3	17		17				65	9									
																		3	26		34	8			31	9									
																		3	26		34	8			31	9									
10	68		85				162	45	13	64	32	80				220	72	12	68	34	102				192	36	18	112	64	64				300	108
3	17		34				48	9	3	16		16				49	27																		
4	34		34				67	9	3	16		32				33	27																		
3	17		17				47	27	4	16		32				87	9																		
									3	16	32					51	9																		
																		3	17		34				48	9									
																		3	17		34				48	9									
																		3	17	34					48	9	5	32	32				89	27	
																		3	17		34				48	9	4	16		32			69	27	
																											4	32		32				53	27
																											5	32	32					89	27
8	17	119	34				168	18	7	16	80	32				165	27	9	51	68	34				158	81	6	32	64	32				121	27
8	17	119					134	18	7	16	80					138	18	9	51	68					124	81	6	32	64					102	18

[illegible]

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Форма контроля				з.е.		Часов в з.е.	Итого акад.часов					Курс 1																	
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Экспертное	Факт		Экспертное в з.е.	По плану	Конт. раб.	СР	Контроль	Семестр 1								Семестр 2									
															з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Контроль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Контроль	
+	Б1.В.01.01	Основы программирования	Б1.В		1				6	6	36	216	216	68	121	27	6	34	34					121	27								
+	Б1.В.01.02	Языки и методы программирования	Б1.В	12				2	12	12	36	432	432	141	237	54	5		34	17				102	27	7		54	36			135	27
+	Б1.В.01.03	Обеспечение качества разработки программного обеспечения	Б1.В		2				3	3	36	108	108	54	27	27									3	18	36				27	27	
+	Б1.В.01.04	Прикладное программирование	Б1.В		3				4	4	36	144	144	68	67	9																	
+	Б1.В.01.05	Автоматизация тестирования программного обеспечения	Б1.В		4				3	3	36	108	108	48	51	9																	
+	Б1.В.01.06	Операционные системы и программные интерфейсы	Б1.В	5					3	3	36	108	108	34	47	27																	
+	Б1.В.01.07	Базы данных	Б1.В	5					3	3	36	108	108	51	30	27																	
+	Б1.В.01.08	Системное и прикладное программное обеспечение	Б1.В	5					3	3	36	108	108	34	47	27																	
+	Б1.В.01.09	Сетевое программирование	Б1.В		6				3	3	36	108	108	48	51	9																	
+	Б1.В.01.10	Разработка web-интерфейсов	Б1.В		6				3	3	36	108	108	48	51	9																	
+	Б1.В.01.11	Теория параллельных вычислений	Б1.В		8				4	4	36	144	144	60	75	9																	
+	Б1.В.01.12	Практикум на ЭВМ	Б1.В		234				12	12	36	432	432	170	235	27									4		54				81	9	
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	Б1.В		7				4	4		144	144	70	65	9																	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Профессиональная разработка программного обеспечения C++	Б1.В		7				4	4	36	144	144	70	65	9																	
-	Б1.В.ДВ.01.02	Профессиональная разработка программного обеспечения JavaScript	Б1.В		7				4	4	36	144	144	70	65	9																	
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	Б1.В		7				4	4		144	144	70	65	9																	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Профессиональная разработка программного обеспечения Python	Б1.В		7				4	4	36	144	144	70	65	9																	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Профессиональная разработка программного обеспечения C#	Б1.В		7				4	4	36	144	144	70	65	9																	
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	Б1.В	8					4	4		144	144	72	45	27																	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Методы искусственного интеллекта в задачах компьютерного зрения	Б1.В	8					4	4	36	144	144	72	45	27																	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Профессиональная разработка программного обеспечения Golang	Б1.В	8					4	4	36	144	144	72	45	27																	
+	Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Волейбол	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Адаптивная физическая культура	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.03	Аэробика	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.04	Баскетбол	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.05	Бадминтон	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.06	Единоборства	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.07	Настольный теннис	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.08	Скалолазание	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.09	Силовая подготовка	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.10	Футбол	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
-	Б1.В.ДВ.04.11	Плавание	Б1.В		246							400	400	202	171	27			34				34				36			23	9		
Блок 2.Практика									12	12		432	432	12	393	27																	
Обязательная часть									6	6		216	216	8	190	18																	
+	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.О			4			3	3	36	108	108	4	95	9																	
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О				6		3	3	36	108	108	4	95	9																	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6		216	216	4	203	9																	
+	Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	Б2.В				8		6	6	36	216	216	4	203	9																	
М.К.Модуль квалификации: "Преподаватель математики и информатики"									13	13		468	468	131	265	72																	
+	М.К.01	Психолого-педагогический модуль	М.К	37			67		13	13		468	468	131	265	72																	
+	М.К.01.01	Педагогика и психология	Б1.О	3					4	4	36	144	144	51	66	27																	
+	М.К.01.02	Педагогические принципы использования информационных технологий в прикладной математике и информатике	Б1.О			6			3	3	36	108	108	48	51	9																	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Курс 2																Курс 3																			
Семестр 3								Семестр 4								Семестр 5								Семестр 6											
з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ГЗ	КРВП	КРГ	СР	Конт роль
3	17		17				65	9										3	17		17				65	9									
3	17		17				65	9										3	17		17				65	9									
3	17		17				65	9																											
																		3	17		17				65	9									

[illegible]

Индекс	лок/ часть	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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
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; ПКС-3
Б1.О.01	Б1.О	Социально-гуманитарный модуль	УК-5
Б1.О.01.01	Б1.О	История России	УК-5
Б1.О.01.02	Б1.О	История и культура народов КБР	УК-5
Б1.О.01.03	Б1.О	Философия	УК-5
Б1.О.01.04	Б1.О	Основы российской государственности	УК-5
Б1.О.02	Б1.О	Коммуникативный модуль	УК-4
Б1.О.02.01	Б1.О	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.02.02	Б1.О	Родной язык	УК-4
Б1.О.02.03	Б1.О	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Б1.О	Экономико - правовой модуль	УК-2; УК-6; УК-9; УК-10
Б1.О.03.01	Б1.О	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.О.03.02	Б1.О	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.О.04	Б1.О	Модуль "Здоровьесбережение"	УК-7; УК-8
Б1.О.04.01	Б1.О	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.04.02	Б1.О	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Б1.О	Модуль "Основы военной подготовки"	УК-8
Б1.О.05.01	Б1.О	Основы военной подготовки	УК-8
Б1.О.06	Б1.О	Модуль: "Естественно-научные дисциплины"	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.06.01	Б1.О	Алгебра и геометрия	ОПК-1
Б1.О.06.02	Б1.О	Математический анализ	ОПК-1
Б1.О.06.03	Б1.О	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.06.04	Б1.О	Дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.06.05	Б1.О	Физика	ОПК-1
Б1.О.06.06	Б1.О	Методы оптимизации	ОПК-3
Б1.О.06.07	Б1.О	Функциональный анализ	ОПК-1
Б1.О.06.08	Б1.О	Численные методы	ОПК-2
Б1.О.06.09	Б1.О	Уравнения математической физики	ОПК-1
Б1.О.06.10	Б1.О	Исследование операций	ОПК-4
Б1.О.06.11	Б1.О	Дискретная математика для программистов математика для программистов	ОПК-2
Б1.О.06.12	Б1.О	Метод конечных элементов	ОПК-5
Б1.О.06.13	Б1.О	Разностные методы математической физики	ОПК-3
Б1.О.06.14	Б1.О	Численное решение задач математической физики с использованием пакета прикладных программ	ОПК-4
Б1.О.06.15	Б1.О	Вариационные методы оптимизации	ОПК-3

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.07	Б1.О	Модуль: "Системы искусственного интеллекта"	УК-1; ОПК-3
Б1.О.07.01	Б1.О	Основы искусственного интеллекта	ОПК-3
Б1.О.07.02	Б1.О	Нейроматематика, нейроинформатика и искусственный интеллект	ОПК-3
Б1.О.07.03	Б1.О	Математические модели искусственного интеллект	ОПК-3
Б1.О.08	Б1.О	Модуль: "Цифровые и информационные технологии"	УК-1; УК-5; ОПК-4
Б1.О.08.01	Б1.О	Введение в информационные технологии и медиаграмотность	ОПК-4
Б1.О.08.02	Б1.О	Цифровые и информационно- коммуникационные технологии	УК-1
Б1.О.08.03	Б1.О	Информационные технологии в управлении проектами	УК-5
Б1.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-7; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01	Б1.В	Модуль: "Информационные технологии и программирование"	ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б1.В.01.01	Б1.В	Основы программирования	ПКС-2
Б1.В.01.02	Б1.В	Языки и методы программирования	ПКС-3
Б1.В.01.03	Б1.В	Обеспечение качества разработки программного обеспечения	ПКС-1
Б1.В.01.04	Б1.В	Прикладное программирование	ПКС-2
Б1.В.01.05	Б1.В	Автоматизация тестирования программного обеспечения	ПКС-2
Б1.В.01.06	Б1.В	Операционные системы и программные интерфейсы	ПКС-3
Б1.В.01.07	Б1.В	Базы данных	ПКС-3
Б1.В.01.08	Б1.В	Системное и прикладное программное обеспечение	ПКС-2
Б1.В.01.09	Б1.В	Сетевое программирование	ПКС-3
Б1.В.01.10	Б1.В	Разработка web-интерфейсов	ПКС-1
Б1.В.01.11	Б1.В	Теория параллельных вычислений	ПКС-2
Б1.В.01.12	Б1.В	Практикум на ЭВМ	ПКС-2
Б1.В.ДВ.01	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.01.01	Б1.В	Профессиональная разработка программного обеспечения C++	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.01.02	Б1.В	Профессиональная разработка программного обеспечения JavaScript	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.02	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.02.01	Б1.В	Профессиональная разработка программного обеспечения Python	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.02.02	Б1.В	Профессиональная разработка программного обеспечения C#	УК-1; ПКС-1
Б1.В.ДВ.03	Б1.В	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПКС-2

Индекс		лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В.ДВ.03.01	Б1.В	Методы искусственного интеллекта в задачах компьютерного зрения	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.03.02	Б1.В	Профессиональная разработка программного обеспечения Golang	ПКС-2
	Б1.В.ДВ.04	Б1.В	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.01	Б1.В	Волейбол	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.02	Б1.В	Адаптивная физическая культура	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.03	Б1.В	Аэробика	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.04	Б1.В	Баскетбол	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.05	Б1.В	Бадминтон	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.06	Б1.В	Единоборства	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.07	Б1.В	Настольный теннис	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.08	Б1.В	Скалолазание	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.09	Б1.В	Силовая подготовка	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.10	Б1.В	Футбол	УК-7
	Б1.В.ДВ.04.11	Б1.В	Плавание	УК-7
Б2			Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
Б2.О			Обязательная часть	УК-1; ПКС-1; ПКС-2
	Б2.О.01(У)	Б2.О	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; ПКС-1
	Б2.О.02(П)	Б2.О	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПКС-2
Б2.В			Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-3; УК-6; ПКС-2; ПКС-3
	Б2.В.01(Пд)	Б2.В	Преддипломная практика	УК-6; ПКС-2
М.К			Модуль квалификации: "Преподаватель математики и информатики"	
М.К.01		М.К	Психолого-педагогический модуль	
	М.К.01.01	Б1.О	Педагогика и психология	УК-6; ПКС-3
	М.К.01.02	Б1.О	Педагогические принципы использования информационных технологий в прикладной математике и информатике	ОПК-4
	М.К.01.03	Б1.О	Методика преподавания информатики и математик	УК-3
	М.К.01.04(П)	Б2.В	Педагогическая практика	УК-3; ПКС-3
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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
	Б3.01(Д)	Б3	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; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3
ФТД			Факультативы	УК-1; УК-9; ПКС-2

Индекс	лок/ часть	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В		Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-9; ПКС-2
ФТД.В.01	ФТД.В	Задачи теплопроводности с фазовыми переходами	УК-1
ФТД.В.02	ФТД.В	Основы предпринимательской деятельности	УК-9
ФТД.В.03	ФТД.В	Методы параллельного программирования	ПКС-2

		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	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				189	249	65	34	31	61	30	31	63	33	30	60	25	35	
	Итого по ОП (без факультативов)				183	240	62	31	31	58	27	31	60	30	30	60	25	35	
Б1	Дисциплины (модули)	68%	32%	16.9%	165	219	62	31	31	55	27	28	57	30	27	45	22	23	
Б1.О	Обязательная часть					148	37	20	17	40	19	21	42	21	21	29	14	15	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					71	25	11	14	15	8	7	15	9	6	16	8	8	
Б2	Практика	40%	60%	0%	15	15				3		3	3		3	9	3	6	
Б2.О	Обязательная часть					6				3		3	3		3				
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9										9	3	6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3	6										6		6	
ФТД	Факультативы				6	9	3	3		3	3		3	3					
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					9	3	3		3	3		3	3					
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				59.3	-	67.6	57.8	-	59.6	58.9	-	63.9	55.5	-	48.9	60	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				58.9	-	48	72	-	67.5	45	-	85.5	48	-	54	72	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.7	-	28	26	-	24	24	-	28	24	-	24	27	
		элективные дисциплины по физ.к.				1.6	-	2	2	-	2	2	-	2	2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3458	-	510	504	-	442	416	-	510	416	-	336	324	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				202	-	34	36	-	34	32	-	34	32	-			
		Блок Б2				16	-			-		4	-		4	-	4	4	
		Блок Б3				2	-			-			-			-		2	
		Блок ФТД				102	-	34		-	34		-	34		-			
		Итого по всем блокам				3578	-	544	504	-	476	420	-	544	420	-	340	330	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2	6	3	3	8	4	4	7	3	4	
		ЗАЧЕТ (За)					13	5	8	11	5	6	7	4	3	4	2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2	2		1		1	4	2	2	4	2	2	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1	1		1	1		1	1			
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				34.8%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					64.2%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					41.74%													