

Министерство просвещения РФ

ФГБОУ ВО "Московский государственный психолого-педагогический университет"
Факультет Информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по ПО

Лисицына А.А.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

02.03.03

направление Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
направленность программы - Информационные системы и базы данных

Кафедра: Прикладной математики
Факультет: Информационные технологии

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 4 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024
Учебный год 2024-2025
Образовательный стандарт (ФГОС) № 809 от 23.08.2017

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
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	педагогический

СОГЛАСОВАНО

Декан / Кураевский Л.С./

Зав. кафедрой / Воронов М.В./

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест р 1	Семест р 2	Семест р 3	Семест р 4	Семест р 5	Семест р 6	Семест р 7	Семест р 8	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование						210	210	7888	7888	4297	3834	2556	1035	162	27	30	29	31	25.5	28.5	24.5	14.5			
Блок 1. Дисциплины (модули)																											
Обязательная часть									140	140	5368	5368	3057	2666	1564	747	72	27	30	25	17	10	14	13	4		
+	Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	12	22	1			11	11	396	396	308	202	25	63		6	5									
+	Б1.О.01.01	История России	1					4	4	144	144	116	64	1	27		4								32	Философии и гуманитарных наук	
+	Б1.О.01.02	Философия	2					3	3	108	108	58	32	14	36			3							32	Философии и гуманитарных наук	
+	Б1.О.01.03	Экономические основы профессиональной деятельности		2				1	1	36	36	34	32	2				1							35	Теории и практики управления	
+	Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности		2				1	1	36	36	32	20	4				1							6	Юридической психологии и права	
+	Б1.О.01.05	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	68	54	4			2								35	Теории и практики управления	
+	Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"			224			13	11	396	396	333	228	63			2.5	4.5	2	2							
+	Б1.О.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии			2			2	2	72	72	60	36	12				2							33	Этнопсихологии и психологических проблем поликультурного образования	
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык			24			13	9	324	324	273	192	51			2.5	2.5	2	2					1	Зарубежной и русской филологии	
+	Б1.О.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"		124	2468			113357	4	4	472	472	424	370	48		2.5	0.5	0.5	0.5							
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		24				13	2	2	72	72	60	24	12		0.5	0.5	0.5	0.5					31	Физической культуры и ОБЖ	
+	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности		1				2	2	72	72	36	18	36			2								31	Физической культуры и ОБЖ	
+	Б1.О.03.ДВ.01	ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ			2468			1357			328	328	328	328													
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Базовая физическая культура			2468			1357			328	328	328	328											31	Физической культуры и ОБЖ	
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Базовые виды спорта			2468			1357			328	328	328	328												31	Физической культуры и ОБЖ
+	Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"	12223	2	1			24	24	864	864	384	360	300	180		6	14	4								
+	Б1.О.04.01	Математический анализ	13	2				11	11	396	396	190	180	134	72		4	3	4							24	Прикладной математики
+	Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел	2		1			5	5	180	180	78	72	66	36		2	3								24	Прикладной математики
+	Б1.О.04.03	Геометрия и топология	2					3	3	108	108	40	36	32	36			3								24	Прикладной математики
+	Б1.О.04.04	Физика	2					5	5	180	180	76	72	68	36			5								23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.05	Модуль 5. "Математика II"	344	67	3			16	16	576	576	272	254	196	108			6.5	5.5		2	2					
+	Б1.О.05.01	Дифференциальные уравнения	4		3			5	5	180	180	78	72	66	36				2.5	2.5						24	Прикладной математики
+	Б1.О.05.02	Методы вычислений		6				2	2	72	72	58	56	14							2					24	Прикладной математики
+	Б1.О.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	34					7	7	252	252	98	90	82	72				4	3						24	Прикладной математики
+	Б1.О.05.04	Функциональный анализ		7				2	2	72	72	38	36	34										2		24	Прикладной математики
+	Б1.О.06	Модуль 6. "Математика III"	166	37			5	17	17	612	612	306	288	198	108		4		4		1.5	5.5	2				
+	Б1.О.06.01	Дискретная математика	1					4	4	144	144	76	72	32	36		4									24	Прикладной математики
+	Б1.О.06.02	Математическая логика		3				4	4	144	144	74	72	70					4							24	Прикладной математики
+	Б1.О.06.03	Комплексный анализ	6					3	3	108	108	40	36	32	36						3					24	Прикладной математики
+	Б1.О.06.04	Уравнения математической физики	6					5	4	144	144	78	72	30	36					1.5	2.5					24	Прикладной математики
+	Б1.О.06.05	Методы оптимизации		7				2	2	72	72	38	36	34									2			24	Прикладной математики
+	Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	2	114	2			14	14	504	504	282	270	186	36	18	6	6		2							
+	Б1.О.07.01	Информатика и программирование	2	1				8	8	288	288	150	144	102	36	12	4	4								23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных		4				2	2	72	72	38	36	34		6				2						23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.07.03	Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем		1	2			4	4	144	144	94	90	50		2	2									23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	348	366	7	4	5	21	21	756	756	344	316	304	108	18			5	4	2	4	2	4			
+	Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	4	3		4		6	6	216	216	92	80	88	36	12			2	4						23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	3					3	3	108	108	40	36	32	36	6			3							23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.08.03	Основы проектирования информационных систем и баз данных		6				2	2	72	72	38	36	34							2					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.08.04	Проектный практикум	8	6	7		5	10	10	360	360	174	164	150	36						2	2	2	4		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	4567	377	55			22	22	792	792	404	378	244	144	36			3	3	6.5	2.5	7				
+	Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	7					3	3	108	108	40	36	32	36									3		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование		7				2	2	72	72	38	36	34		6							2			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	56					5	5	180	180	80	72	28	72	12					2.5	2.5				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий

+	Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ			5			2	2	72	72	38	36	34						2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий				
+	Б1.О.09.05	Функциональное программирование		7				2	2	72	72	38	36	34										2	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий			
+	Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование			5			2	2	72	72	38	36	34		6					2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий			
+	Б1.О.09.07	Информационная безопасность	4	3				6	6	216	216	132	126	48	36	12				3	3				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									70	70	2520	2520	1240	1168	992	288	90			4	14	15.5	14.5	11.5	10.5				
+	Б1.В.01	Модуль 10. "Основы психолого-педагогической деятельности"		55				4	4	144	144	76	72	68							4								
+	Б1.В.01.01	Педагогическая психология		5				2	2	72	72	38	36	34											22	Педагогической психологии имени профессора В.А. Гуружапова			
+	Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий		5				2	2	72	72	38	36	34											24	Прикладной математики			
+	Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"	56		45			11	11	396	396	174	162	150	72						4	4.5	2.5						
+	Б1.В.02.01	Теория систем и системный анализ			4			4	4	144	144	56	54	88							4				24	Прикладной математики			
+	Б1.В.02.02	Теория случайных процессов			5			2	2	72	72	38	36	34								2			24	Прикладной математики			
+	Б1.В.02.03	Теория управления	56					5	5	180	180	80	72	28	72							2.5	2.5		24	Прикладной математики			
+	Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	7	6	78	6		12	12	432	432	216	200	180	36	24							5	5	2				
+	Б1.В.03.01	Имитационное моделирование			7			2	2	72	72	38	36	34		6									2	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	7	6		6		8	8	288	288	120	108	132	36	12							5	3		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.03.03	Распознавание образов			8			2	2	72	72	58	56	14		6									2	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"			347			11	11	396	396	204	198	192		18					4	5			2				
+	Б1.В.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках			3			4	4	144	144	74	72	70		6						4				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения			7			2	2	72	72	56	54	16		6								2		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.04.03	Веб-технологии			4			5	5	180	180	74	72	106		6						5				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	78	78	6			11	11	396	396	224	210	100	72	24								2	4.5	4.5			
+	Б1.В.05.01	Компьютерная графика	8	7				4	4	144	144	70	64	38	36	12								1.5	2.5	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.05.02	Системы искусственного интеллекта			8			2	2	72	72	58	56	14		6									2	24	Прикладной математики		
+	Б1.В.05.03	Информационный менеджмент			6			2	2	72	72	38	36	34									2			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	7					3	3	108	108	58	54	14	36	6								3		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1			4			5	5	180	180	76	72	104									5						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения			4			5	5	180	180	76	72	104									5			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Прикладные графические системы			4			5	5	180	180	76	72	104									5			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	56					7	7	252	252	98	90	82	72	6							4	3					
+	Б1.В.ДВ.02.01	Мировые информационные ресурсы	56					7	7	252	252	98	90	82	72	6							4	3		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	56					7	7	252	252	98	90	82	72	6							4	3		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	8					4	4	144	144	60	56	48	36	6									4				
+	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	8					4	4	144	144	60	56	48	36	6									4	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по программированию	8					4	4	144	144	60	56	48	36	6									4	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4			6			2	2	72	72	38	36	34		6								2					
+	Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач			6			2	2	72	72	38	36	34		6								2		24	Прикладной математики		
-	Б1.В.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы			6			2	2	72	72	38	36	34		6								2		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5			5			3	3	108	108	74	72	34		6							3						
+	Б1.В.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений			5			3	3	108	108	74	72	34		6							3			24	Прикладной математики		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа			5			3	3	108	108	74	72	34		6							3			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
Блок 2.Практика									21	21	756	756	18		738		18	1.5	1.5			3	3	6	6				
Обязательная часть									18	18	648	648	14		634		14	1.5	1.5			3	3	6	3				
+	Б2.О.01	Учебная практика			12			3	3	108	108	4		104		4													
+	Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12			3	3	108	108	4		104		4										24	Прикладной математики		
+	Б2.О.02	Производственная практика			57	68		15	15	540	540	10		530		10								3	3	6	3		

+	Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		57	6		12	12	432	432	8		424		8					3	3	6		24	Прикладной математики	
+	Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			8		3	3	108	108	2		106		2								3	24	Прикладной математики	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							3	3	108	108	4		104		4								3			
+	Б2.В.01	Производственная практика			8		3	3	108	108	4		104		4								3			
+	Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы			8		3	3	108	108	4		104		4								3	24	Прикладной математики	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324	2		286	36									9			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8				9	9	324	324	2		286	36									9	24	Прикладной математики	
ФТД. Факультативы							8	8	288	288	112	104	176		12	2	1				2	2	0.5	0.5		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							8	8	288	288	112	104	176		12	2	1				2	2	0.5	0.5		
+	ФТД.В.01	Повышение спортивного мастерства		78			1	1	36	36	24	20	12										0.5	0.5	31	Физической культуры и ОБЖ
+	ФТД.В.02	Информационный практикум по педагогике и психологии		6		5	4	4	144	144	40	36	104		12					2	2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	ФТД.В.03	Модуль 12 (адаптационный) для слепых и слабовидящих		112			3	3	108	108	48	48	60			2	1									
+	ФТД.В.03.01	Специальные информационные технологии для слепых и слабовидящих		1			1	1	36	36	16	16	20			1									23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	ФТД.В.03.02	Современные компьютерные тифлотехнологии		2			1	1	36	36	16	16	20				1								23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
+	ФТД.В.03.03	Система рельефно-точечных обозначений Л.Брайля		1			1	1	36	36	16	16	20			1									23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"	
Б1.О.04.01	Математический анализ	
Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел	
Б1.О.04.03	Геометрия и топология	
Б1.О.05	Модуль 5. "Математика II"	
Б1.О.05.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.05.02	Методы вычислений	
Б1.О.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05.04	Функциональный анализ	
Б1.О.06	Модуль 6. "Математика III"	
Б1.О.06.01	Дискретная математика	
Б1.О.06.02	Математическая логика	
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	
Б1.О.07.01	Информатика и программирование	
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	
Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"	
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	
Б1.О.07.01	Информатика и программирование	

Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	
Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"	
Б1.В.ДВ.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;	УК
Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"	
Б1.О.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной 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.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"	
Б1.О.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии	
Б1.О.02.02	Иностранный язык	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	
Б1.О.01.01	История России	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.01.05	Основы российской государственности	
Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"	
Б1.О.03.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.03.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б1.В.01	Модуль 10. "Основы психолого-педагогической деятельности"	
Б1.В.01.01	Педагогическая психология	
Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Модуль 12 (адаптационный) для слепых и слабовидящих	
ФТД.В.03.01	Специальные информационные технологии для слепых и слабовидящих	
ФТД.В.03.02	Современные компьютерные тифлотехнологии	

ФТД.В.03.03	Система рельефно-точечных обозначений Л.Брайля	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"	
Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	
Б1.О.03.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.03.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Повышение спортивного мастерства	
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.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"	
Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	
Б1.О.01.03	Экономические основы профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	
Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"	
Б1.О.04.01	Математический анализ	
Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел	
Б1.О.04.03	Геометрия и топология	
Б1.О.04.04	Физика	
Б1.О.05	Модуль 5. "Математика II"	
Б1.О.05.01	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.05.02	Методы вычислений	
Б1.О.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.05.04	Функциональный анализ	
Б1.О.06	Модуль 6. "Математика III"	

Б1.О.06.01	Дискретная математика	
Б1.О.06.02	Математическая логика	
Б1.О.06.03	Комплексный анализ	
Б1.О.06.04	Уравнения математической физики	
Б1.О.06.05	Методы оптимизации	
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	
Б1.О.07.01	Информатика и программирование	
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	
Б1.О.09.07	Информационная безопасность	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК
Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"	
Б1.О.04.04	Физика	
Б1.О.06	Модуль 6."Математика III"	
Б1.О.06.03	Комплексный анализ	
Б1.О.06.04	Уравнения математической физики	
Б1.О.06.05	Методы оптимизации	
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	
Б1.О.07.01	Информатика и программирование	
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б1.О.07.03	Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем	
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	
Б1.О.08.03	Основы проектирования информационных систем и баз данных	

Б1.О.08.04	Проектный практикум	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения	ОПК
Б1.О.06	Модуль 6."Математика III"	
Б1.О.06.03	Комплексный анализ	
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	
Б1.О.07.03	Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.07	Информационная безопасность	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и программных комплексов	ОПК
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.07	Информационная безопасность	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства	ОПК
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	

Б1.О.08.03	Основы проектирования информационных систем и баз данных
Б1.О.08.04	Проектный практикум
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.02	Производственная практика
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ОПК-6	Способен использовать в педагогической деятельности научные основы знаний в сфере информационно-коммуникационных технологий	ОПК
-------	---	-----

Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"
Б1.О.07.01	Информатика и программирование
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ
Б1.О.09.05	Функциональное программирование
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование
Б2.О.02	Производственная практика
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-1	Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, программирования и информационных технологий	-
------	--	---

Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"
Б1.О.04.01	Математический анализ
Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел
Б1.О.04.03	Геометрия и топология
Б1.О.05	Модуль 5. "Математика II"
Б1.О.05.01	Дифференциальные уравнения
Б1.О.05.02	Методы вычислений
Б1.О.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.05.04	Функциональный анализ
Б1.О.06	Модуль 6. "Математика III"
Б1.О.06.01	Дискретная математика

Б1.О.06.02	Математическая логика
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"
Б1.О.07.01	Информатика и программирование
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ
Б1.О.09.05	Функциональное программирование
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование
Б1.В.01	Модуль 10. "Основы психолого-педагогической деятельности"
Б1.В.01.01	Педагогическая психология
Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий
Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"
Б1.В.02.02	Теория случайных процессов
Б1.В.02.03	Теория управления
Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"
Б1.В.03.01	Имитационное моделирование
Б1.В.03.02	Математическое моделирование и анализ данных
Б1.В.03.03	Распознавание образов
Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"
Б1.В.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках
Б1.В.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения
Б1.В.04.03	Веб-технологии
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"
Б1.В.05.01	Компьютерная графика
Б1.В.05.02	Системы искусственного интеллекта
Б1.В.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладные графические системы
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач
Б1.В.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы
Б2.О.01	Учебная практика
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.02	Производственная практика
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

ФТД.В.02	Информационный практикум по педагогике и психологии	
ПК-2	Способен проводить под научным руководством исследование на основе существующих методов в конкретной области профессиональной деятельности	-
Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"	
Б1.В.02.02	Теория случайных процессов	
Б1.В.02.03	Теория управления	
Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	
Б1.В.03.01	Имитационное моделирование	
Б1.В.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	
Б1.В.03.03	Распознавание образов	
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
Б1.В.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по программированию	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач	
Б1.В.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен решать задачи в области развития науки и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	-
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	
Б1.О.07.01	Информатика и программирование	
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	
Б1.О.09.07	Информационная безопасность	
Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"	
Б1.В.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках	
Б1.В.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения	

Б1.В.04.03	Веб-технологии	
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
Б1.В.05.03	Информационный менеджмент	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять системный анализ сведений об объекте управления и выявлять потребность в создании информационных систем	-
Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"	
Б1.В.02.01	Теория систем и системный анализ	
Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	
Б1.В.03.01	Имитационное моделирование	
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
Б1.В.05.03	Информационный менеджмент	
Б1.В.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладные графические системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Мировые информационные ресурсы	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен формировать концептуальные модели информационной системы	-
Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	
Б1.В.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	
Б1.В.03.03	Распознавание образов	
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
Б1.В.05.01	Компьютерная графика	
Б1.В.05.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по программированию	
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач	
Б1.В.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.В.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений	
Б1.В.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	

Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен формулировать требования к информационной системе	-
Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"	
Б1.В.02.02	Теория случайных процессов	
Б1.В.02.03	Теория управления	
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
Б1.В.05.01	Компьютерная графика	
Б1.В.05.02	Системы искусственного интеллекта	
Б1.В.05.03	Информационный менеджмент	
Б1.В.ДВ.02.01	Мировые информационные ресурсы	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический		
ПК-7	Способен преподавать математику и информатику в средней школе, специальных учебных заведениях на основе полученного фундаментального образования и научного мировоззрения	-
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	
Б1.В.01	Модуль 10. "Основы психолого-педагогической деятельности"	
Б1.В.01.01	Педагогическая психология	
Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Информационный практикум по педагогике и психологии	

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; ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0	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; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	УК-1; УК-2; УК-5; УК-9; УК-10
Б1.0.01.01	История России	УК-1; УК-5
Б1.0.01.02	Философия	УК-1; УК-5
Б1.0.01.03	Экономические основы профессиональной деятельности	УК-9
Б1.0.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности	УК-2; УК-10
Б1.0.01.05	Основы российской государственности	УК-5
Б1.0.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"	УК-3; УК-4; УК-5
Б1.0.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии	УК-3; УК-4
Б1.0.02.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"	УК-6; УК-7; УК-8
Б1.0.03.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.0.03.02	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.0.03.ДВ.01	ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ	УК-6; УК-7
Б1.0.03.ДВ.01.01	Базовая физическая культура	УК-6; УК-7
Б1.0.03.ДВ.01.02	Базовые виды спорта	УК-6; УК-7
Б1.0.04	Модуль 4. "Математика I"	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ОПК-6
Б1.0.04.01	Математический анализ	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.04.02	Алгебра и теория чисел	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.04.03	Геометрия и топология	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.04.04	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.05	Модуль 5. "Математика II"	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.05.01	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.05.02	Методы вычислений	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.05.04	Функциональный анализ	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.06	Модуль 6. "Математика III"	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.0.06.01	Дискретная математика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.06.02	Математическая логика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.0.06.03	Комплексный анализ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.0.06.04	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.06.05	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.07	Модуль 7. "Программирование I"	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ОПК-6
Б1.0.07.01	Информатика и программирование	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ОПК-6
Б1.0.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-1; ОПК-6

Б1.О.07.03	Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08	Модуль 8. "Программирование II"	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ОПК-6
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ОПК-6
Б1.О.08.03	Основы проектирования информационных систем и баз данных	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.08.04	Проектный практикум	ОПК-2; ОПК-5
Б1.О.09	Модуль 9. "Программирование III "	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-1; ОПК-6
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ОПК-6
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-7; ПК-1; ОПК-6
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-3; ОПК-6
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-3; ОПК-6
Б1.О.09.07	Информационная безопасность	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Модуль 10. "Основы психолого-педагогической деятельности"	УК-6; ПК-7; ПК-1
Б1.В.01.01	Педагогическая психология	УК-6; ПК-7; ПК-1
Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий	УК-6; ПК-7; ПК-1
Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-6
Б1.В.02.01	Теория систем и системный анализ	ПК-4
Б1.В.02.02	Теория случайных процессов	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.02.03	Теория управления	ПК-1; ПК-2; ПК-6
Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.03.01	Имитационное моделирование	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.03.03	Распознавание образов	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"	УК-2; ПК-3; ПК-1
Б1.В.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения	ПК-1; ПК-3
Б1.В.04.03	Веб-технологии	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	ПК-2; ПК-3; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.05.01	Компьютерная графика	ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.05.02	Системы искусственного интеллекта	ПК-1; ПК-5; ПК-6
Б1.В.05.03	Информационный менеджмент	ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б1.В.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-2

Б1.В.ДВ.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения	УК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Прикладные графические системы	ПК-1; ПК-4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.01	Мировые информационные ресурсы	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	ПК-4; ПК-6
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	ПК-2; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДВ.03.02	Практикум по программированию	ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы	ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений	ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа	ПК-4; ПК-5
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-7; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.01	Учебная практика	УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ОПК-5
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ОПК-5
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1; УК-2; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3; ПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-1; ОПК-5
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01	Производственная практика	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01.01(П)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты 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; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ОПК-5; ОПК-6
ФТД	Факультативы	УК-6; УК-7; ПК-7; ПК-1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; УК-7; ПК-7; ПК-1
ФТД.В.01	Повышение спортивного мастерства	УК-7
ФТД.В.02	Информационный практикум по педагогике и психологии	ПК-1; ПК-7
ФТД.В.03	Модуль 12 (адаптационный) для слепых и слабовидящих	УК-6
ФТД.В.03.01	Специальные информационные технологии для слепых и слабовидящих	УК-6
ФТД.В.03.02	Современные компьютерные тифлотехнологии	УК-6
ФТД.В.03.03	Система рельефно-точечных обозначений Л.Брайля	УК-6

