

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

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: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)
Образовательный стандарт (ФГОС)

2020
№ 809 от 23.08.2017

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
01.004	ПЕДАГОГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
06	СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

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

СОГЛАСОВАНО

Нач отдела по учебной работе

Декан

Зав. Кафедрой

Лисицына А.А. / Лисицына А.А./
Куравский Л.С. / Куравский Л.С./
Воронов М.В. / Воронов М.В./

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по профессиональному образованию
Дробязько А.А.
20 11



Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра		
			Экз. мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	Сем. 1	Сем. 2	Сем. 3	Сем. 4	Сем. 5	Сем. 6	Сем. 7	Сем. 8	Код	Наименование		
																з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
Блок 1. Дисциплины (модули)																											
Обязательная часть																											
+	Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	12	22				10	10	360	360	140	128	148	72	3	7										
+	Б1.О.01.01	История	1					3	3	108	108	40	36	32	36	3								32	Философии и гуманитарных наук		
+	Б1.О.01.02	Философия	2					3	3	108	108	40	36	32	36		3							32	Философии и гуманитарных наук		
+	Б1.О.01.03	Экономическая теория		2				2	2	72	72	30	28	42			2							35	Теории и практики управления		
+	Б1.О.01.04	Правоведение		2				2	2	72	72	30	28	42			2							6	Юридической психологии		
+	Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"			224		13	12	12	432	432	238	228	194		2	6	2	2								
+	Б1.О.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии			2			3	3	108	108	38	36	70			3							33	Этносоциологии и психологических проблем межкультурного образования		
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык			24		13	9	9	324	324	200	192	124		2	3	2	2					1	Зарубежной и русской филологии		
+	Б1.О.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"		124			13	4	4	144	144	44	42	100		2.5	0.5	0.5	0.5								
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		24			13	2	2	72	72	24	24	48		0.5	0.5	0.5	0.5					31	Физической культуры и БЖД		
+	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности		1				2	2	72	72	20	18	52		2								31	Физической культуры и БЖД		
+	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	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	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	6	6		2								
+	Б1.О.07.01	Информатика и программирование		2	1			8	8	288	288	150	144	102	36	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					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			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			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				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			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								2		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения		56				5	5	180	180	80	72	28	72					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						2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	Б1.О.09.07	Информационная безопасность		4	3			6	6	216	216	132	126	48	36				3	3				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
			140	140	5040	5040	2414	2264	1870	756	22.5	32.5	25	17	10	14	13	4									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																											
+	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						2				22	Педагогической психологии		
+	Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий			5			2	2	72	72	38	36	34						2				24	Прикладной математики		
+	Б1.В.02	Модуль 11. "Математика IV"		56		47		11	11	396	396	174	162	150	72				4	2.5	2.5	2					
+	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				7		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	58	6	12	12	432	432	216	200	180	36					2	5	3	2				

+	61.8.03.01	Имитационное моделирование			5			2	2	72	72	38	36	34					2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	7	6		6		8	8	288	288	120	108	132	36				5	3			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.03.03	Распознавание образов			8			2	2	72	72	58	56	14								2	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"			347			11	11	396	396	204	198	192				4	5		2					
+	61.8.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках			3			4	4	144	144	74	72	70				4					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения			7			2	2	72	72	56	54	16							2		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.04.03	Веб-технологии			4			5	5	180	180	74	72	106				5					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	78	78	6			11	11	396	396	224	210	100	72					2	4.5	4.5				
+	61.8.05.01	Компьютерная графика	8	7				4	4	144	144	70	64	38	36						1.5	2.5	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.05.02	Системы искусственного интеллекта		8				2	2	72	72	58	56	14								2	24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.05.03	Информационный менеджмент			6			2	2	72	72	38	36	34					2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	7					3	3	108	108	58	54	14	36						3		23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2468			1357			328	328	328	328										31	Физической культуры и БЖД		
+	61.8.ДВ.01	Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.1			4			5	5	180	180	76	72	104				5								
+	61.8.ДВ.01.01	Экономико-правовые основы рынка программного обеспечения			4			5	5	180	180	76	72	104				5					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	61.8.ДВ.01.02	Прикладные графические системы			4			5	5	180	180	76	72	104				5					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.ДВ.02	Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.2	56					7	7	252	252	98	90	82	72					4	3					
+	61.8.ДВ.02.01	Мировые информационные ресурсы	56					7	7	252	252	98	90	82	72					4	3			23		
-	61.8.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	56					7	7	252	252	98	90	82	72					4	3			23		
+	61.8.ДВ.03	Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.3	8					4	4	144	144	60	56	48	36							4				
+	61.8.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	8					4	4	144	144	60	56	48	36							4	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	61.8.ДВ.03.02	Практикум по программированию	8					4	4	144	144	60	56	48	36							4	23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.ДВ.04	Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.4	6					2	2	72	72	38	36	34					2							
+	61.8.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач			6			2	2	72	72	38	36	34					2				24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	61.8.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы			6			2	2	72	72	38	36	34					2				23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	61.8.ДВ.05	Дисциплины по выбору 61.8.ДВ.5	5					3	3	108	108	74	72	34				3								
+	61.8.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений			5			3	3	108	108	74	72	34				3					24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
-	61.8.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа			5			3	3	108	108	74	72	34				3					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
											70	70	2848	2848	1568	1496	992	288			4	14	15.5	14.5	21.5	10.5
											210	210	7888	7888	3982	3760	2362	1044	21.5	22.5	29	31	25.5	26.5	24.5	14.5
Блок 2. Практика																										
Обязательная часть																										
+	62.0.01	Учебная практика			12			3	3	108	108	4		104			1.5	1.5								
+	62.0.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			12			3	3	108	108	4		104			1.5	1.5					24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	62.0.02	Производственная практика		57	688			15	15	540	540	6		534					3	3	4.5	4.5				
+	62.0.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		57	688			12	12	432	432	4		428					3	3	4.5	1.5	24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	62.0.02.02(П)	Научно-исследовательская работа			8			3	3	108	108	2		106								3	24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
											18	18	648	648	10		638			1.5	1.5		3	3	4.5	4.5
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	62.8.01	Производственная практика		7	8			3	3	108	108	4		104							1.5	1.5				
+	62.8.01.01(ПД)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы		7	8			3	3	108	108	4		104							1.5	1.5	24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
											3	3	108	108	4		104					1.5	1.5			
											21	21	756	756	14		742			1.5	1.5		3	3	6	6
Блок 3. Государственная итоговая аттестация																										
+	63.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8					3	3	108	108	8	6	64	36								3	24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий	
+	63.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8					6	6	216	216	2		178	36							6	24	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
											9	9	324	324	10	6	242	72					9			
											9	9	324	324	10	6	242	72					9			
ФТД. Факультативы																										
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																										
+	ФТД.8.01	Повышение спортивного мастерства		78				1	1	36	36	24	20	12							0.5	0.5	31	Физической культуры и БЖД		
+	ФТД.8.02	Информационный практикум по педагогике и психологии		6			5	4	4	144	144	40	36	104					2	2			23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	ФТД.8.03	Модуль 12 (адаптационный) для слепых и слабовидящих		112				3	3	108	108	48	48	60			2	1								
+	ФТД.8.03.01	Специальные информационные технологии для слепых и слабовидящих		1				1	1	36	36	16	16	20			1						23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	ФТД.8.03.02	Современные компьютерные тифлотехнологии		2				1	1	36	36	16	16	20				1					23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
+	ФТД.8.03.03	Система рельефно-точечных обозначений Л.Брайля		1				1	1	36	36	16	16	20			1						23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий		
											8	8	288	288	112	104	176		2	1			2	2	0.5	0.5
											8	8	288	288	112	104	176		2	1			2	2	0.5	0.5

		Формы контроля						з.в.		Итого академ. часов		Курс 1										Курс 2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
												Сем. 1					Сем. 2					Сем. 3					Сем. 4																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Зачет	Экспертное	Оценочные	КСР	Контакт	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт	Оценочные	Контакт	Экспертное	Итого	Лек	Пр	Сем	ГК	ОР	Контакт	Экспертное	Итого	Лек	Пр	Сем	ГК	ОР	Контакт	Экспертное	Итого	Лек	Пр	Сем	ГК	ОР	Контакт	Экспертное	Итого	Лек	Пр	Сем	ГК	ОР	Контакт	Экспертное																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
Блок 1. Дисциплины (модули)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Обязательная часть																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
+	B1.O.01.	Модуль 1. "Учебно-методические основы профессиональной деятельности"	12	22			10	10		360	360	140	148	72	3	108	18		18	4	32	36	7	252	38		54	8	116	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
+	B1.O.01.01	История	1				3	3	36	108	108	40	32	36	3	108	18		18	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
+	B1.O.01.02	Философия	2				3	3	36	108	108	40	32	36								3	108	18		18	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
+	B1.O.01.03	Экономическая теория		2			2	2	36	72	72	30	42									2	72	10		18	2	42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
+	B1.O.01.04	Правоведение		2			2	2	36	72	72	30	42									2	72	10		18	2	42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
+	B1.O.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"		224			13	12	12	432	432	238	194		2	72		48	2	22		6	216	16	48	20	4	128		2	72		48		2	22		2	72		48		2	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
+	B1.O.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию и профессиональное взаимодействие			2		3	3	36	108	108	38	70									3	108	16		20	2	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
+	B1.O.02.02	Интерактивный язык			24		13	9	9	36	324	324	200	124		2	72		48		2	22		3	108	16		48		2	58		2	72		48		2	22																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
+	B1.O.03	Модуль 3. "Дополнительные технологии"		124			13	-	4	144	144	44	100		2.5	90	10		12	2	66		0.5	18	2		2	14		0.5	18	2		6	10		0.5	18	2		6	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
+	B1.O.03.01	Физическая культура и спорт		24			13	2	2	36	72	24	48		0.5	18	2		2		14		0.5	18	2		2	14		0.5	18	2		6	10		0.5	18	2		6	10																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
+	B1.O.03.02	Безопасность жизнедеятельности		1			2	2	36	72	72	20	52		2	72	8		10	2	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
+	B1.O.04	Модуль 4. "Математика I"	12223	2	1		24	24		864	864	384	300	180	6	216	54		54	6	66	36	14	504	90	36	54	14	202	108	4	144	36		36	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
+	B1.O.04.01	Математический анализ	13	2			11	11	36	396	396	190	134	72	4	144	36		36	4	32	36	3	108	18		18	2	70		4	144	36		36	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
+	B1.O.04.02	Алгебра и теория чисел	2		1		5	5	36	180	180	78	66	36	2	72	18		18	2	34		3	108	18		18	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
+	B1.O.04.03	Геометрия и топология	2				3	3	36	108	108	40	32	36								3	108	18		18	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
+	B1.O.04.04	Физика	2				5	5	36	180	180	76	68	36								5	180	36	36		4	68	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
+	B1.O.05	Модуль 5. "Математика II"	344	67	3		16	16		576	576	272	196	108																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
+	B1.O.05.01	Дифференциальные уравнения	4		3		5	5	36	180	180	78	66	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
+	B1.O.05.02	Методы вычислений		6			2	2	36	72	72	58	14																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
+	B1.O.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	34				7	7	36	252	252	98	82	72																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
+	B1.O.05.04	Функциональный анализ		7			2	2	36	72	72	38	34																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
+	B1.O.06	Модуль 6. "Математика III"	166	37			5	17	17	612	612	306	198	108	4	144	36		36	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
+	B1.O.06.01	Дискретная математика	1				4	4	36	144	144	76	32	36	4	144	36		36	4	32	36																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.01.03	Экономическая теория	
Б1.О.01.04	Правоведение	
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б1.О.01.02	Философия	
Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	
Б1.О.01.02	Философия	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.В.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Повышение спортивного мастерства	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"	
Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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	
Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	
Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка 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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен 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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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
Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"
Б2.О.02	Производственная практика
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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"	

B1.B.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках	
B1.B.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения	
B1.B.04.03	Веб-технологии	
B1.B.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
B1.B.05.03	Информационный менеджмент	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(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	-
B1.B.02	Модуль 11. "Математика IV"	
B1.B.02.01	Теория систем и системный анализ	
B1.B.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	
B1.B.03.01	Имитационное моделирование	
B1.B.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
B1.B.05.03	Информационный менеджмент	
B1.B.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	
B1.B.ДВ.01.02	Прикладные графические системы	
B1.B.ДВ.02.01	Мировые информационные ресурсы	
B1.B.ДВ.02.02	Проектирование информационных систем	
B1.B.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений	
B1.B.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B2.B.01	Производственная практика	
B2.B.01.01(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен формировать концептуальные модели информационной системы	-
B1.B.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	
B1.B.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	
B1.B.03.03	Распознавание образов	
B1.B.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
B1.B.05.01	Компьютерная графика	
B1.B.05.02	Системы искусственного интеллекта	
B1.B.ДВ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	
B1.B.ДВ.03.02	Практикум по программированию	
B1.B.ДВ.04.01	Практикум по решению математических задач	
B1.B.ДВ.04.02	Интеллектуальные информационные системы	
B1.B.ДВ.05.01	Математическая теория принятия решений	
B1.B.ДВ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа	
B2.O.02	Производственная практика	
B2.O.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
B2.B.01	Производственная практика	
B2.B.01.01(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
B3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
B3.02(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен формулировать требования к информационной системе	-
B1.B.02	Модуль 11. "Математика IV"	
B1.B.02.02	Теория случайных процессов	
B1.B.02.03	Теория управления	
B1.B.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	
B1.B.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(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-7; ПК-3
Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	УК-2; УК-5; УК-6
Б1.О.01.01	История	УК-5
Б1.О.01.02	Философия	УК-5; УК-6
Б1.О.01.03	Экономическая теория	УК-2
Б1.О.01.04	Правоведение	УК-2
Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"	УК-3; УК-4; УК-5
Б1.О.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии	УК-3; УК-4
Б1.О.02.02	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.03	Модуль 3. "Здоровьесберегающие технологии"	УК-7; УК-8
Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.04	Модуль 4. "Математика I"	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-1
Б1.О.04.01	Математический анализ	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.04.03	Геометрия и топология	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.04.04	Физика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.05	Модуль 5. "Математика II"	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.05.01	Дифференциальные уравнения	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.05.02	Методы вычислений	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.05.04	Функциональный анализ	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.06	Модуль 6. "Математика III"	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.06.01	Дискретная математика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.06.02	Математическая логика	УК-1; ОПК-1; ПК-1
Б1.О.06.03	Комплексный анализ	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.06.04	Уравнения математической физики	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.06.05	Методы оптимизации	ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.07	Модуль 7. "Программирование I"	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3; ПК-1
Б1.О.07.01	Информатика и программирование	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-3; ПК-1
Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-3; ПК-1
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; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3
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; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-7; ПК-3
Б1.О.09.01	Теория вычислительных процессов и структур	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-1
Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-1
Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-7; ПК-1
Б1.О.09.05	Функциональное программирование	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3
Б1.О.09.07	Информационная безопасность	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-7; ОПК-2; ОПК-6; ПК-2; ПК-1; ПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.01	Модуль 10. "Основы психолого-педагогической деятельности"	ПК-7; ПК-1
Б1.В.01.01	Педагогическая психология	ПК-7; ПК-1

Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий	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"	ОПК-2; ПК-1; ПК-2; 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; ОПК-2; ОПК-6; 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.06	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-2; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.01	Учебная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-1
Б2.О.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-1
Б2.О.02	Производственная практика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-1
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-3; ПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-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(Пд)	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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б3.02(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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-7; ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-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

		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	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				194	259	248	63	27	36	60	29	31	64	30.5	33.5	61	31	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	240	60	25	35	60	29	31	60	28.5	31.5	60	30.5	29.5	
Б1	Дисциплины (модули)	67%	33%	30%	160	210	210	57	23.5	33.5	60	29	31	54	25.5	28.5	39	24.5	14.5	
Б1.О	Обязательная часть				90	140	140	57	23.5	33.5	42	25	17	24	10	14	17	13	4	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				70	70	70				18	4	14	30	15.5	14.5	22	11.5	10.5	
Б2	Практика	86%	14%	0%	20	21	21	3	1.5	1.5				6	3	3	12	6	6	
Б2.О	Обязательная часть				17	18	18	3	1.5	1.5				6	3	3	9	4.5	4.5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				3	3	3										3	1.5	1.5	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				8	19	8	3	2	1				4	2	2	1	0.5	0.5	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				8	19	8	3	2	1				4	2	2	1	0.5	0.5	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					58.3	-	53.1	66.4	-	57.3	58.2	-	58.9	59.8	-	59.9	50.3	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					52.2	-	54	54	-	54	43.2	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					27.1	-	25.2	28.5	-	30.6	28	-	27.6	26.8	-	27.9	20.9	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.5	-	3.3	3.2	-	3.3	3.2	-	1.8	1.7	-	1.8	1.1	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-	56	56	-	56	56	-	30	30	-	30	14	
	Суммарная контактная работа (акад. час)																			
	Аудиторная нагрузка (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					25.4	-	23.8	26.5	-	29.2	26.1	-	26	24.6	-	26	19.2	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	3	5	7	3	4	8	3	5	8	3	5		
		ЗАЧЕТ (За)					6	3	3	4	3	1	7	3	4	6	5	1		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					4	1	3	6	2	4	5	3	2	4	3	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1		1	1		1					
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					1	1		1	1		2	2						
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					38%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.8%														
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.5%														