

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

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 809 от 23.08.2017

Срок получения образования: 4 г.

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

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4						
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.				
Считать в плане	Индекс	Наименование																											
Блок 1. Дисциплины (модули)								210	210	7888	7888	4148	3708	2696	1044	162	23.5	33.5	29	31	25.5	28.5	24.5	14.5					
Обязательная часть								140	140	5368	5368	2960	2592	1652	756	72	23.5	33.5	25	17	10	14	13	4					
+	Б1.О.01	Модуль 1. "Гуманитарные, социальные и экономические основы профессиональной деятельности"	12		22			10	10	360	360	216	128	72	72		3	7											
+	Б1.О.01.01	История (история России, всеобщая история)	1					3	3	108	108	58	32	14	36		3												
+	Б1.О.01.02	Философия	2					3	3	108	108	58	32	14	36			3											
+	Б1.О.01.03	Экономические основы профессиональной деятельности			2			2	2	72	72	50	32	22				2											
+	Б1.О.01.04	Правовые основы профессиональной деятельности			2			2	2	72	72	50	32	22				2											
+	Б1.О.02	Модуль 2. "Коммуникация в профессиональном взаимодействии"			224		13	12	12	432	432	328	228	104			2	6	2	2									
+	Б1.О.02.01	Введение в межкультурную коммуникацию в профессиональном взаимодействии			2			3	3	108	108	58	36	50				3											
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык			24		13	9	9	324	324	270	192	54			2	3	2	2									
+	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									
+	Б1.О.03.02	Безопасность жизнедеятельности			1			2	2	72	72	36	18	36			2												
+	Б1.О.03.ДЭ.01	ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ			2468		1357			328	328	328	328																
+	Б1.О.03.ДЭ.01.01	Базовая физическая культура			2468		1357			328	328	328	328																
-	Б1.О.03.ДЭ.01.02	Базовые виды спорта			2468		1357			328	328	328	328																
+	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										
+	Б1.О.04.02	Алгебра и теория чисел	2		1			5	5	180	180	78	72	66	36		2	3											
+	Б1.О.04.03	Геометрия и топология	2					3	3	108	108	40	36	32	36			3											
+	Б1.О.04.04	Физика	2					5	5	180	180	76	72	68	36			5											
+	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									
+	Б1.О.05.02	Методы вычислений			6			2	2	72	72	58	56	14								2							
+	Б1.О.05.03	Теория вероятностей и математическая статистика	34					7	7	252	252	98	90	82	72				4	3									
+	Б1.О.05.04	Функциональный анализ			7			2	2	72	72	38	36	34										2					
+	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												
+	Б1.О.06.02	Математическая логика			3			4	4	144	144	74	72	70					4										
+	Б1.О.06.03	Комплексный анализ	6					3	3	108	108	40	36	32	36								3						
+	Б1.О.06.04	Уравнения математической физики	6				5	4	4	144	144	78	72	30	36						1.5	2.5							
+	Б1.О.06.05	Методы оптимизации			7			2	2	72	72	38	36	34										2					
+	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											
+	Б1.О.07.02	Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных			4			2	2	72	72	38	36	34		6				2									
+	Б1.О.07.03	Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем			1	2		4	4	144	144	94	90	50			2	2											
+	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					

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
32	Философии и гуманитарных наук
32	Философии и гуманитарных наук
35	Теории и практики управления
6	Юридической психологии и права
33	Этнопсихологии и психологических проблем поликультурного
1	Зарубежной и русской филологии
31	Физической культуры и ОБЖ
31	Физической культуры и ОБЖ
31	Физической культуры и ОБЖ
31	Физической культуры и ОБЖ
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
23	Прикладной информатики и
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4			
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Эксперт ное	Факт	Эксперт ное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	
Считать в плане	Индекс	Наименование																								
+	Б1.О.08.01	Базы данных и СУБД	4	3		4		6	6	216	216	92	80	88	36	12					2	4				
+	Б1.О.08.02	Операционные системы и оболочки	3					3	3	108	108	40	36	32	36	6					3					
+	Б1.О.08.03	Основы проектирования информационных систем и баз данных		6				2	2	72	72	38	36	34									2			
+	Б1.О.08.04	Проектный практикум	8	6	7		5	10	10	360	360	174	164	150	36							2	2	2	4	
+	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	
+	Б1.О.09.02	Рекурсивно-логическое программирование		7				2	2	72	72	38	36	34		6									2	
+	Б1.О.09.03	Технология разработки программного обеспечения	56					5	5	180	180	80	72	28	72	12							2.5	2.5		
+	Б1.О.09.04	Технология разработки параллельных программ			5			2	2	72	72	38	36	34									2			
+	Б1.О.09.05	Функциональное программирование		7				2	2	72	72	38	36	34											2	
+	Б1.О.09.06	Компьютерное моделирование			5			2	2	72	72	38	36	34		6							2			
+	Б1.О.09.07	Информационная безопасность	4	3				6	6	216	216	132	126	48	36	12					3	3				
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									70	70	2520	2520	1188	1116	1044	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									2			
+	Б1.В.01.02	Методика преподавания математики и информационно-коммуникационных технологий		5				2	2	72	72	38	36	34									2			
+	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				
+	Б1.В.02.02	Теория случайных процессов			5			2	2	72	72	38	36	34									2			
+	Б1.В.02.03	Теория управления	56					5	5	180	180	80	72	28	72								2.5	2.5		
+	Б1.В.03	Модуль 12. Профильной подготовки "Моделирование и анализ данных"	7	6	78	6		12	12	432	432	196	180	200	36	24							5	5	2	
+	Б1.В.03.01	Имитационное моделирование			7			2	2	72	72	38	36	34		6									2	
+	Б1.В.03.02	Математическое моделирование и анализ данных	7	6		6		8	8	288	288	120	108	132	36	12								5	3	
+	Б1.В.03.03	Распознавание образов			8			2	2	72	72	38	36	34		6										2
+	Б1.В.04	Модуль 13. Профильной подготовки "Разработка программного обеспечения"			347			11	11	396	396	186	180	210		18						4	5			2
+	Б1.В.04.01	Программирование на современных алгоритмических языках			3			4	4	144	144	74	72	70		6						4				
+	Б1.В.04.02	Разработка и стандартизация программного обеспечения			7			2	2	72	72	38	36	34		6									2	
+	Б1.В.04.03	Веб-технологии			4			5	5	180	180	74	72	106		6						5				
+	Б1.В.05	Модуль 14. Профильной подготовки "Основы профессиональной деятельности в предметной области"	78	78	6			11	11	396	396	210	196	114	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
+	Б1.В.05.02	Системы искусственного интеллекта		8				2	2	72	72	44	42	28		6										2
+	Б1.В.05.03	Информационный менеджмент			6			2	2	72	72	38	36	34									2			
+	Б1.В.05.04	Прикладное программное обеспечение для автоматизации экспериментальных исследований	7					3	3	108	108	58	54	14	36	6									3	
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДЭ.1			4			5	5	180	180	76	72	104								5				

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и
22	Педагогической психологии имени
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и
24	Прикладной математики
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и
24	Прикладной математики
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
24	Прикладной математики
23	Прикладной информатики и
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
24	Прикладной математики
31	Физической культуры и ОБЖ
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий
23	Прикладной информатики и мультимедийных технологий

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Контр.	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семест									
Считать в плане	Индекс	Наименование															з.е.									
		Итого з.е./акад. часов (без факультативов)						240	240	8968	8968	4168	3708	3720	1080	180	25	35	29	31	28.5	31.5	30.5	29.5		
		Недельная нагрузка в периодах обучения (акад. час/нед)															53.1	66.4	57.3	58.2	58.9	59.8	59.9	50.3		
		Контактная работа(без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад. час/нед)															28.6	34.6	32.1	29.4	27.7	26.9	26.8	18.3		
		з.е. на курсах (без факультативов)															60		60		60		60			

Закрепленная кафедра	
Код	Наименование

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 (история России, всеобщая история)	
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.ДЭ.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 (история России, всеобщая история)	
Б1.О.01.02	Философия	

Индекс	Содержание	Тип
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.ДЭ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.03.ДЭ.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.ДЭ.01.01	Базовая физическая культура	
Б1.О.03.ДЭ.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	

Индекс	Содержание	Тип
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	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	

Индекс	Содержание	Тип
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	

Индекс	Содержание	Тип
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	-

Индекс	Содержание	Тип
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	

Индекс	Содержание	Тип
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.ДЭ.01.02	Прикладные графические системы	
Б1.В.ДЭ.04.01	Практикум по решению математических задач	
Б1.В.ДЭ.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.ДЭ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	
Б1.В.ДЭ.03.02	Практикум по программированию	
Б1.В.ДЭ.04.01	Практикум по решению математических задач	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДЭ.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	-

Индекс	Содержание	Тип
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.ДЭ.01.02	Прикладные графические системы	
Б1.В.ДЭ.02.01	Мировые информационные ресурсы	
Б1.В.ДЭ.02.02	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДЭ.05.01	Математическая теория принятия решений	
Б1.В.ДЭ.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.ДЭ.03.01	Проектирование пользовательских интерфейсов	
Б1.В.ДЭ.03.02	Практикум по программированию	
Б1.В.ДЭ.04.01	Практикум по решению математических задач	
Б1.В.ДЭ.04.02	Интеллектуальные информационные системы	
Б1.В.ДЭ.05.01	Математическая теория принятия решений	
Б1.В.ДЭ.05.02	Программное обеспечение мультимедиа	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01	Производственная практика	

Индекс	Содержание	Тип
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.ДЭ.02.01	Мировые информационные ресурсы	
Б1.В.ДЭ.02.02	Проектирование информационных систем	
Б1.В.ДЭ.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	

Индекс	Содержание	Тип
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	