

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2025 12:32:55
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО "Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР

_____ Коновалова Е.В.

_____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.02

01.03.02 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль): Технологии программирования и анализ данных

Кафедра: прикладной математики

Институт: политехнический

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2025

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 9 от 10.01.2018

Срок получения образования: 4 г.

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой _____ / Гореликов А.В./

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов					-
				Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		КП	Факт	Лек	Лаб	Пр	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
Блок 1. Дисциплины (модули)								210	1668	512	1710	85	2986	
Обязательная часть								163	1284	304	1534	85	2287	
+	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О		11345 677	224		24	292		230	52	290	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.01	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О			2		2	32		16	6	18	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.01.02	Русский язык и культура речи	Б1.О		7			3	32		32	3	41	УК-4.1
+	Б1.О.01.03	История России	Б1.О		1	2		4	64		48	10	22	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.04	Основы российской государственности	Б1.О		1			2	16		32	4	20	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.05	Правоведение	Б1.О		7			3	32		32	3	41	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.06	Работа в команде	Б1.О		3			2	32		16	6	18	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
+	Б1.О.01.07	Философия	Б1.О			4		2	32		16	6	18	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.08	Основы экономической культуры	Б1.О		4			2	32		16	6	18	УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.01.09	Основы предпринимательской деятельности	Б1.О		5			1.5	16		16		22	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.10	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"	Б1.О					1				4	32	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.11	Обучение служением	Б1.О		6			0.5	4		6		8	УК-3.1; УК-3.2
+	Б1.О.01.12	Общественные проект "Обучение служением"	Б1.О					1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-5.3
+	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О		12356 7	48		14			216	27	261	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык	Б1.О		123	4		8			128	16	144	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О		567	8		6			88	11	117	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.О		12234 56			2	16		352	2	30	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	Б1.О		2			2	16		48	2	6	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.О		12345 6						304		24	
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О		123456						304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О		123456						304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О		123456						304		24	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О		123456						304		24	УК-7.3
+	Б1.О.04	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Б1.О	11122 22333 34444 55666 78	11234 57	3	468	123	976	304	736	4	1706	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.3; ПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов					-
				Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.		КП	Факт	Лек	Лаб	Пр	
+	Б1.О.04.01	Математический анализ	Б1.О	123				16	128		160		189	ОПК-1.1; ОПК-1.2
+	Б1.О.04.02	Алгебра и геометрия	Б1.О	12				10	64		64		151	ОПК-1.1; ОПК-1.2
+	Б1.О.04.03	Программирование	Б1.О	2	1			11	64	112			175	ОПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.04	Информатика	Б1.О	1				4	32	32			44	ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.04.05	Введение в профессиональную деятельность	Б1.О		1			1.5	16		16		22	УК-6.1; УК-6.2
+	Б1.О.04.06	Информационные технологии	Б1.О		2			3	16	32			60	ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.04.07	Дискретная математика	Б1.О	3				4	32		32		44	ОПК-1.1
+	Б1.О.04.08	Алгоритмы и структуры данных	Б1.О	34			4	8	64	64			106	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-2.3; ПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.09	Физика	Б1.О	2		3		7	64	32	32		88	ОПК-1.1; ОПК-1.2
+	Б1.О.04.10	Теория вероятностей и математическая статистика	Б1.О	34				8	64		64		106	ОПК-1.1; ОПК-1.2
+	Б1.О.04.11	Комбинаторика и теория графов	Б1.О		4			4	32		32		80	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-5.1
+	Б1.О.04.12	Основы проектной деятельности	Б1.О		3			2.5	16		32		42	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.04.13	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"	Б1.О					1				4	32	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.04.14	Дифференциальные уравнения	Б1.О	4				4	32		32		53	ОПК-1.1; ОПК-1.2
+	Б1.О.04.15	Математическая логика и теория алгоритмов	Б1.О	4				4	32		32		53	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2
+	Б1.О.04.16	Численные методы	Б1.О	56			6	10	96	32	32		146	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-2.3; ПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.17	Уравнения математической физики	Б1.О	6	5			7	64		64		97	ОПК-3.1
+	Б1.О.04.18	Алгебраические структуры	Б1.О	5				4	32		32		53	ОПК-2.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б1.О.04.19	Методы оптимизации	Б1.О	6				4	32		32		53	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.20	Теория игр и исследование операций	Б1.О	7				3	32		16		24	ОПК-3.1; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.21	Математическое моделирование	Б1.О	8	7		8	7	64		64		88	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-2.3; ПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								47	384	208	176		699	
+	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Б1.В	5567788	37	5		36	304	128	144		495	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.2; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.01.01	Операционные системы	Б1.В		3			3	32	16			60	ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.В.01.02	Технологии программирования	Б1.В			5		3	32	16			60	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.01.03	Объектно-ориентированное программирование	Б1.В	5				4	32	32			53	ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3
+	Б1.В.01.04	Базы данных	Б1.В	5				4	32	32			53	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.01.05	Методы машинного обучения	Б1.В	6				4	32	32			53	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.01.06	Разработка программного обеспечения в ОС Linux	Б1.В	7				3	16		16		40	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.3
+	Б1.В.01.07	Анализ данных	Б1.В	7				4	32		32		44	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3

-	-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.	Итого акад. часов					-
				Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.		КП	Факт	Лек	Лаб	Пр	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.В.01.08	Высокопроизводительные и распределённые вычисления	Б1.В	8	7			7	64		64		88	ПК-2.3; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.01.09	Финансовая математика	Б1.В	8				4	32		32		44	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	Б1.В		6			2	16	16			40	
-	Б1.В.ДВ.01.01	Архитектура информационных систем	Б1.В		6			2	16	16			40	ПК-3.1; ПК-3.2
+	Б1.В.ДВ.01.02	Изобретательская деятельность	Б1.В		6			2	16	16			40	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	Б1.В		6			3	32	32			44	
-	Б1.В.ДВ.02.01	СУБД и хранилища данных	Б1.В		6			3	32	32			44	ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.02.02	Искусственный интеллект	Б1.В		6			3	32	32			44	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	Б1.В		7			3	16		32		60	
-	Б1.В.ДВ.03.01	Визуализация данных	Б1.В		7			3	16		32		60	ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.03.02	Компьютерная графика	Б1.В		7			3	16		32		60	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.3
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	Б1.В			8		3	16	32			60	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Методы защиты информации	Б1.В			8		3	16	32			60	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-4.3
-	Б1.В.ДВ.04.02	Теория принятия решений	Б1.В			8		3	16	32			60	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1
Блок 2.Практика								21			64		692	
Обязательная часть								12			64		368	
+	Б2.О.01	Учебная практика	Б2.О		6			3			32		76	ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б2.О		6			3			32		76	ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.3
+	Б2.О.02	Производственная практика	Б2.О		7	8		9			32		292	ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	Б2.О		7			3			32		76	ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
+	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	Б2.О			8		6					216	ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								9					324	
+	Б2.В.01	Учебная практика	Б2.В		4			4					144	ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3
+	Б2.В.01.01(У)	Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В		4			4					144	ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.3
+	Б2.В.02	Производственная практика	Б2.В			6		5					180	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
+	Б2.В.02.01(П)	Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.В			6		5					180	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9					324	

		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)				187	307	244	59.5	28.25	31.25	59.5	29.5	30	61	27.5	33.5	64	31	33	
	Итого по ОП (без факультативов)				183	297	240	59.5	28.25	31.25	59.5	29.5	30	61	27.5	33.5	60	29	31	
B1	Дисциплины (модули)	78%	22%	23.4%	165	216	210	59.5	28.25	31.25	55.5	29.5	26	53	27.5	25.5	42	26	16	
B1.O	Обязательная часть					216	163	59.5	28.25	31.25	52.5	26.5	26	33	16.5	16.5	18	13	5	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					216	47				3	3		20	11	9	24	13	11	
B2	Практика	57%	43%	0%	15	72	21				4		4	8		8	9	3	6	
B2.O	Обязательная часть					72	12							3		3	9	3	6	
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					72	9				4		4	5		5				
B3	Государственная итоговая аттестация				3	9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	10	4										4	2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56.1	-	54	58.1	-	58.5	51.7	-	53.9	56	-	58.8	59	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					28.3	-	30.8	32.3	-	29.5	26.8	-	26.4	26	-	26.6	27.2	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.7	-	2.3	2.4	-	3.7	3.7	-	2.8	2.8	-	2.8		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3975	-	583	599	-	574	528	-	504	466	-	472	249	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					352	-	40	40	-	64	64	-	48	48	-	48		
		Блок Б2					64	-			-			-		32	-	32		
		Блок Б3						-			-			-			-			
		Блок ФТД					64	-			-			-			-	32	32	
		Итого по всем блокам					4103	-	583	599	-	574	528	-	504	498	-	536	281	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					7	3	4		8	4	4	8	4	4	6	3	3	
		ЗАЧЕТ (За)					10	6	4		9	5	4	10	4	6	7	7		
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2		3	1	2	2	1	1	3		3	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1		1	1		1	1		1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					16	8	8		15	8	7	13	7	6	13	9	4	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					46.7%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					72.9%														
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					50.39%														

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие	-
УК-1.2	Определяет и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи	-
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	-
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
УК-2.1	Формулирует проблему, решение которой напрямую связано с достижением цели проекта	-
УК-2.2	Определяет связи между поставленными задачами и ожидаемые результаты их решения	-
УК-2.3	Анализирует план-график реализации проекта в целом и выбирает способ решения поставленных задач	-
УК-2.4	В рамках поставленных задач определяет имеющиеся ресурсы и ограничения, действующие правовые нормы	-
УК-2.5	Оценивает решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректирует способы решения задач	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели	-
УК-3.2	При реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды	-
УК-3.3	Анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного результата	-
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Выбирает стиль общения на государственном языке РФ в зависимости от цели и условий коммуникации	-
УК-4.2	Представляет результаты академической деятельности в устной и письменной формах при деловом общении на государственном языке РФ и иностранном языке	-
УК-4.3	Выполняет перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский язык и с русского языка на иностранный язык с целью деловой коммуникации	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Осмысляет и интерпретирует этапы исторического развития России в контексте мировой истории и социокультурных традиций мира	-
УК-5.2	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных традициях различных социальных групп	-
УК-5.3	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и формирует гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие и отношение к социальным и культурным различиям, а также уважительное отношение к историческому наследию и культурным традициям различных социальных групп	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	-

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Понимает роль физической культуры и спорта в современном обществе, в жизни человека, подготовке его к социальной и профессиональной деятельности, значение двигательной активности в структуре здорового образа жизни и основы её планирования для поддержания должного уровня физической подготовленности	-
УК-7.2	Использует методы самоконтроля для определения состояния здоровья, уровня физического развития и физической подготовленности в соответствии с нормативными показателями	-
УК-7.3	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, регулярно занимаясь физическими упражнениями	-
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
УК-8.1	Идентифицирует вредные и опасные факторы среды обитания	-
УК-8.2	Выбирает средства защиты от воздействия вредных и опасных факторов в рамках осуществляемой деятельности	-
УК-8.3	Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды и обеспечения устойчивого развития общества	-
УК-8.4	Разъясняет правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
УК-8.5	Оказывает первую доврачебную помощь	-
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	-
УК-9.2	Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	-
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению	-
УК-10.2	Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму	-
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Демонстрирует знание и понимание теоретических основ, методов и приложений в области математических и (или) естественных наук освоенных по программе бакалавриата	-
ОПК-1.2	Применяет фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук в профессиональной деятельности	-
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2.1	Демонстрирует знание и понимание существующих математических методов и алгоритмов решения прикладных задач	-
ОПК-2.2	Демонстрирует знание и понимание структуры, специфических особенностей и содержания компонент современных систем программирования	-
ОПК-2.3	Применяет и при необходимости адаптирует существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	-
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1	Демонстрирует знания и понимание в области разработки, исследования и применения математических моделей и методов математического моделирования	-
ОПК-3.2	Применяет и при необходимости модифицирует математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Демонстрирует знания и понимание в области современных информационно-коммуникационных технологий и основ информационной безопасности	-
ОПК-4.2	Решает задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	-
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1	Демонстрирует знание алгоритмов решения типовых задач, области и способов их практического применения	-
ОПК-5.2	Разрабатывает алгоритмы решения практических задач, при необходимости используя стандартные методы и приемы формализации и алгоритмизации	-
ОПК-5.3	Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен осуществлять проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК
ПК-1.1	Собирает и обрабатывает научно-техническую информацию с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий	-
ПК-1.2	Анализирует и обобщает результаты и опыт передовых исследований в соответствующей области знаний	-
ПК-2	Способен осуществлять проведение научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы и оформлять результаты исследований и разработок	ПК
ПК-2.1	Понимает и анализирует цели и задачи научно-исследовательских разработок	-
ПК-2.2	Проводит научно-исследовательские разработки по отдельным разделам темы проекта	-
ПК-2.3	Составляет отчеты по результатам исследований и разработок и оценивает полученные результаты	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-3	Способен осуществлять проектирование программного обеспечения	ПК
ПК-3.1	Понимает и анализирует методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения	-
ПК-3.2	Использует существующие типовые решения и шаблоны проектирования компьютерного программного обеспечения	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-3.3	Применяет методы и средства проектирования компьютерного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	-
ПК-4	Способен проводить анализ больших данных в соответствии с требованиями к результатам исследования	ПК
ПК-4.1	Понимает теоретические и прикладные основы анализа данных, видов аналитики, методов и инструментальных средств анализа больших данных, технологий анализа больших данных, методов интерпретации и визуализации больших данных	-
ПК-4.2	Проводит аналитические работы с использованием методов и технологий больших данных	-
ПК-4.3	Программирует на языках высокого уровня, ориентированных на работу с большими данными	-