

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 21.04.2026 09:47:07
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.

План переутвержден Учебно-методическим советом
Протокол № 2 от 12.03.2026

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

09.03.04

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Программное обеспечение компьютерных систем:
Кафедра: автоматики и компьютерных систем
Институт: политехнический

Программное обеспечение компьютерных систем

автоматики и компьютерных систем

политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Форма обучения: Заочная

Образовательный стандарт (ФГОС) № 920 от 19.09.2017

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	производственно-технологический
+	проектный
-	организационно-управленческий

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой _____ / Тараканов Д.В./

Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Формы пром. атт.						з.е.	Итого акад.часов				Компетенции
				Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.		Факт	Лек	Лаб	Пр	
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	334	282	206	6686		
Обязательная часть									141	220	132	206	4581		
+	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О			11222 345			11222 345	23	40		42	714	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-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; 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	Русский язык и культура речи	Б1.О			1			1	3	6		6	92	УК-4.1; УК-4.2
+	Б1.О.01.02	История России	Б1.О			1			1	3	6		6	92	УК-5.1
+	Б1.О.01.03	Всеобщая история	Б1.О			2			2	2	2		4	62	УК-5.1
+	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О			2			2	3	6		6	92	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.01.05	Философия	Б1.О			2			2	3	6		4	94	УК-5.2; УК-5.3
+	Б1.О.01.06	Основы экономической культуры	Б1.О			3			3	3	6		6	92	УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.01.07	Основы предпринимательской деятельности	Б1.О			4			4	3	4		4	96	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-9.1; УК-9.2
+	Б1.О.01.08	Правоведение	Б1.О			5			5	3	4		6	94	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О			12244 5	35		12234 455	16			58	486	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык	Б1.О			122	3		1223	8			28	244	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	Б1.О			445	5		4455	8			30	242	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.О			12			12	2	8		10	374	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт	Б1.О			1			1	2	8			60	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Б1.О			2			2				10	314	
+	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О			2			2				10	314	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О			2			2				10	314	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О			2			2				10	314	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О			2			2				10	314	УК-7.3
+	Б1.О.04	Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин	Б1.О	11122	2				11122 2	23	44	6	48	681	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5
+	Б1.О.04.01	Алгебра и геометрия	Б1.О	1					1	4	10		10	115	ОПК-1.1
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	Б1.О	12					12	8	18		18	234	ОПК-1.2; ОПК-1.5
+	Б1.О.04.03	Физика	Б1.О	1					1	4	6	6	6	117	ОПК-1.2
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей	Б1.О		2				2	3	4		6	94	ОПК-1.3
+	Б1.О.04.05	Дискретная математика	Б1.О	2					2	4	6		8	121	ОПК-1.4
+	Б1.О.05	Модуль Базовый программный	Б1.О	12234 45			22	4	1345	29	46	52	10	873	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.3
+	Б1.О.05.01	Алгоритмизация и программирование	Б1.О	1					1	4	6	8		121	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3
+	Б1.О.05.02	Структурное программирование	Б1.О	2			2			4	8	8		119	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.3
+	Б1.О.05.03	Объектно-ориентированное программирование	Б1.О	2			2			4	6	6		123	ОПК-2.1; ОПК-6.1; ОПК-6.3
+	Б1.О.05.04	Программирование на языке Java	Б1.О	3					3	5	6	8		157	ОПК-2.1; ОПК-6.1; ОПК-6.3

		Формы пром. атт.								з.е.	Итого акад.часов					
Считать в плане	Индекс	Наименование	Блок/часть	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	Лек	Лаб	Пр	СР	Компетенции	
+	Б1.О.05.05	Технология разработки программного обеспечения	Б1.О	4					4	4	12	12		111	ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.4; ОПК-7.3	
+	Б1.О.05.06	Технология отладки программного обеспечения	Б1.О	4				4		4			10	125	ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.4; ОПК-7.3	
+	Б1.О.05.07	Параллельное программирование	Б1.О	5					5	4	8	10		117	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1	
+	Б1.О.06	Модуль Формирования Soft-skills	Б1.О		1	1			11	5	12		8	152	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.6; ОПК-5.1	
+	Б1.О.06.01	Введение в программную инженерию	Б1.О		1				1	2	6		2	60	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.2; ОПК-1.6; ОПК-5.1	
+	Б1.О.06.02	Работа в команде	Б1.О			1			1	3	6		6	92	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1	
+	Б1.О.07	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	Б1.О	2345	24				223445	23	44	48		692	ОПК-1.4; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.4	
+	Б1.О.07.01	Компьютерные сети	Б1.О	2					2	4	6	6		123	ОПК-2.2; ОПК-7.2	
+	Б1.О.07.02	Основы робототехники	Б1.О		2				2	3	6	8		90	ОПК-5.1; ОПК-5.2	
+	Б1.О.07.03	Цифровая схемотехника	Б1.О	3					3	4	8	8		119	ОПК-1.4; ОПК-7.1	
+	Б1.О.07.04	Организация МПС	Б1.О	4					4	4	8	8		119	ОПК-2.3; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.4	
+	Б1.О.07.05	Программируемые логические контроллеры	Б1.О		4				4	4	6	8		126	ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.4	
+	Б1.О.07.06	Системы управления мехатронными комплексами	Б1.О	5					5	4	10	10		115	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2	
+	Б1.О.08	Модуль Теории систем управления	Б1.О	5	45				455	10	22	26	2	293	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2	
+	Б1.О.08.01	Основы теории автоматического управления	Б1.О		4				4	3	6	6	2	90	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.2	
+	Б1.О.08.02	Имитационное моделирование	Б1.О		5				5	3	6	8		90	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.2	
+	Б1.О.08.03	Математические методы искусственного интеллекта	Б1.О	5					5	4	10	12		113	ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-2.1; ОПК-2.2	
+	Б1.О.09	Модуль проектной деятельности CDIO	Б1.О		234				234	10	4		28	316	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.5; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-6.1; ПК-7.3	
+	Б1.О.09.01	Основы проектной деятельности	Б1.О		2				2	3	4		8	92	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.5	
+	Б1.О.09.02	Проектная деятельность	Б1.О		3				3	4			12	128	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.5; ОПК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-4.3; ОПК-7.2; ПК-6.1	
+	Б1.О.09.03	Инженерное проектирование	Б1.О		4				4	3			8	96	УК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ПК-6.1; ПК-7.3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										70	114	150		2105		
+	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	Б1.В	133344	5		3		133445	29	44	48		894	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.4; ПК-6.2; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.01.01	Базы данных	Б1.В	1					1	4	8	8		119	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.01.02	Программирование на языке Python	Б1.В	3					3	4	6	6		123	ПК-6.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.01.03	Операционные системы	Б1.В	3					3	5	8	8		155	ПК-3.1; ПК-3.2	
+	Б1.В.01.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	Б1.В	3			3			5	6	10		155	ПК-4.1; ПК-6.2; ПК-7.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.01.05	Теория языков программирования и методы трансляции	Б1.В	4					4	4	6	6		123	ПК-4.1; ПК-5.4	
+	Б1.В.01.06	Функциональное программирование	Б1.В	4					4	5	6	6		159	ПК-6.2; ПК-7.3	
+	Б1.В.01.07	Операционная система Linux	Б1.В		5				5	2	4	4		60	ПК-3.1; ПК-3.2	
+	Б1.В.02	Модуль Информационного обеспечения	Б1.В	5	4				45	7	12	26		201	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПК-5.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.3	

№	Индекс	Наименование	Блок/ часть	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия							Итого за курс							Каф.	Курсы										
				Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего			Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	
ИТОГО (с факультативами)																																	2020	2020	47	41							
ИТОГО по ОП (без факультативов)										0																							2020	2020	47	41							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад. час/нед)																																	49.3	49.3									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																	166	166									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																	2020	176	68	36	72	1754	90	47	ТО: 35 1/3 Э: 5,2/3		
1	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О								ЗаО К	108	10	4		6	94	4							ЗаО(2) К(2)	180	18	10		8	154	8											
2	Б1.О.01.03	Всеобщая история	Б1.О								ЗаО К	72	6	2		4	62	4							ЗаО К	72	6	2		4	62	4	2				15	2					
3	Б1.О.01.04	Безопасность жизнедеятельности	Б1.О									36	4	2		2	32								ЗаО К	72	8	4		4	60	4						49	2				
4	Б1.О.01.05	Философия	Б1.О																						ЗаО К	108	10	6		4	94	4						2	2				
5	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О								За К	72	6			6	62	4							За К	72	6			6	62	4							12345				
6	Б1.О.02.01	Иностранный язык	Б1.О								За К	72	6			6	62	4							За К	72	6			6	62	4							4	123			
7	Б1.О.03	Модуль физической культуры и спорта	Б1.О									162	4			4	158								За К	166	6			6	156	4								12			
8	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта	Б1.О									162	4			4	158								За К	166	6			6	156	4							6	2			
9	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка	Б1.О									162	4			4	158								За К	166	6			6	156	4							6	2			
10	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта	Б1.О									162	4			4	158								За К	166	6			6	156	4							6	2			
11	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта	Б1.О									162	4			4	158								За К	166	6			6	156	4							6	2			
12	Б1.О.04	Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин	Б1.О								Эк К	216	24	12		12	183	9							Эк За К(2)	180	16	6		10	151	13								12			
13	Б1.О.04.02	Математический анализ	Б1.О								Эк К	144	16	8		8	119	9								Эк К	144	16	8		8	119	9	4					1	12			
14	Б1.О.04.04	Теория вероятностей	Б1.О									36	4	2		2	32								За К	72	6	2		4	62	4							1	2			
15	Б1.О.04.05	Дискретная математика	Б1.О									36	4	2		2	32								Эк К	108	10	4		6	89	9							1	2			
16	Б1.О.05	Модуль Базовый программный	Б1.О								Эк КП	144	16	8	8		119	9							Эк КП	108	8	4	4		91	9								12345			
17	Б1.О.05.02	Структурное программирование	Б1.О								Эк КП	108	12	6	6		87	9								Эк КП	108	12	6	6		87	9	3						24	12		
18	Б1.О.05.03	Объектно-ориентированное программирование	Б1.О									36	4	2	2		32								Эк КП	108	8	4	4		91	9								24	2		
19	Б1.О.07	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	Б1.О								Эк К	144	10	6	4		125	9							За К	72	12	4	8		56	4								12345			
20	Б1.О.07.01	Компьютерные сети	Б1.О								Эк К	108	8	4	4		91	9								За К	72	12	4	8		56	4							24	12		
21	Б1.О.07.02	Основы робототехники	Б1.О									36	2	2			34								За К	72	12	4	8		56	4								24	2		
22	Б1.О.09	Модуль проектной деятельности CDIO	Б1.О								За К	108	12	4		8	92	4								За К	72	6			6	66									234		
23	Б1.О.09.01	Основы проектной деятельности	Б1.О								За К	108	12	4		8	92	4								За К	108	12	4		8	92	4	3						24	2		
24	Б1.О.09.02	Проектная деятельность	Б1.О																								72	6			6	66								24	23		
25	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	Б1.В																							108	8	4	4		100									12345			
26	Б1.В.01.02	Программирование на языке Python	Б1.В																							36	4	2	2		32									24	23		
27	Б1.В.01.03	Операционные системы	Б1.В																							72	4	2	2		68									24	23		
28	Б1.В.03	Модуль специализации образовательной программы	Б1.В									36	4	2	2		32								Эк К	72	10	4	6		53	9									12345		
29	Б1.В.03.03	Адаптивная верстка с использованием HTML5 и CSS3	Б1.В									36	4	2	2		32								Эк К	72	10	4	6		53	9									24	2	
ПРАКТИКИ			(План)																																								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(2) ЗаО КП К(5)							Эк(3) За(4) ЗаО(2) КП К(8)							Эк(6) За(6) ЗаО(3) КП(2) К(13)																									
КАНИКУЛЫ																																										8	5/6

№	Индекс	Наименование	Блок/часть	Установочная сессия							Зимняя сессия							Летняя сессия							Итого за курс								Каф.	Курсы	
				Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						Дней	Контроль	Академических часов						з.е.	Неделя							
					Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр			СР	Контр оль	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль	Всего			Неделя
ИТОГО (с факультативами)																																			
ИТОГО по ОП (без факультативов)																																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед)																																			
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)																																			
1	Б1.О.01	Модуль общеобразовательных дисциплин	Б1.О																																
2	Б1.О.01.07	Основы предпринимательской деятельности	Б1.О																																
3	Б1.О.02	Модуль иностранного языка	Б1.О																																
4	Б1.О.02.02	Иностраный язык в профессиональной сфере	Б1.О																																
5	Б1.О.05	Модуль Базовый программный	Б1.О																																
6	Б1.О.05.05	Технология разработки программного обеспечения	Б1.О																																
7	Б1.О.05.06	Технология отладки программного обеспечения	Б1.О																																
8	Б1.О.05.07	Параллельное программирование	Б1.О																																
9	Б1.О.07	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	Б1.О																																
10	Б1.О.07.04	Организация МПС	Б1.О																																
11	Б1.О.07.05	Программируемые логические контроллеры	Б1.О																																
12	Б1.О.08	Модуль Теории систем управления	Б1.О																																
13	Б1.О.08.01	Основы теории автоматического управления	Б1.О																																
14	Б1.О.09	Модуль проектной деятельности CDIO	Б1.О																																
15	Б1.О.09.03	Инженерное проектирование	Б1.О																																
16	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	Б1.В																																
17	Б1.В.01.05	Теория языков программирования и методы трансляции	Б1.В																																
18	Б1.В.01.06	Функциональное программирование	Б1.В																																
19	Б1.В.02	Модуль Информационного обеспечения	Б1.В																																
20	Б1.В.02.01	Основы защиты информации	Б1.В																																
21	Б1.В.03	Модуль специализации образовательной программы	Б1.В																																
22	Б1.В.03.01	Frontend разработка	Б1.В																																
23	Б1.В.03.07	Backend разработка	Б1.В																																
24	Б1.В.ДВ.02.01	Теория вычислительных процессов	Б1.В																																
25	Б1.В.ДВ.02.02	Тестирование программного обеспечения	Б1.В																																
26	ФТД.02	Основы имиджевой коммуникации	ФТД																																
ПРАКТИКИ																																			
		(План)																																	
	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика																																	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эж(4) За(3) К(7)							Эж(3) За(5) ЗаО КР К(7)							Эж(7) За(8) ЗаО КР К(14)																
КАНИКУЛЫ																																			

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавриата 'bz090304-ПОКС-26-5.plx', код направления 09.03.04, год начала подготовки 2022

		Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.							
					Мин.	Макс.	Факт					
	Итого (с факультативами)				193	301	246	40	47	51	51	57
	Итого по ОП (без факультативов)				189	291	240	40	47	49	49	55
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	14.2%	160	211	211	40	47	47	43	34
B1.O	Обязательная часть					211	141	33	41	20	26	21
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					211	70	7	6	27	17	13
B2	Практика	70%	30%	0%	20	71	20			2	6	12
B2.O	Обязательная часть					71	14			2	6	6
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					71	6					6
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9					9
ФТД	Факультативы				4	10	6			2	2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					44.6	37.3	49.3	44.8	43.8	48.5
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					162.4	174	166	164	164	158
		необязательная					8.5		10	8	8	8
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					822	174	176	156	164	152
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					10		10			
		Блок Б2					14			8		6
		Блок Б3										
		Блок ФТД					24			8	8	8
		Итого по всем блокам					860	174	176	172	172	166
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						5	6	8	7	6
		ЗАЧЕТ (За)						4	6	3	7	6
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	3	2	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)							2	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						12	13	11	13	11
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					41.14%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.6%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						10.37%					

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 историю России в контексте мирового исторического развития	-
УК-5.2	Учитывает при социальном и профессиональном общении социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения	-
УК-5.3	Придерживается принципов толерантности и уважения основополагающих прав человека и гражданина при личностном общении и общении в обществе в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции	-
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	-
УК-6.2	Оценивает требования рынка труда и образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста	-

Индекс	Содержание	Тип
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 естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-1.1	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии.	-
ОПК-1.2	Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	-
ОПК-1.3	Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	-
ОПК-1.4	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата булевой алгебры	-
ОПК-1.5	Создает математические модели объектов профессиональной деятельности и протекающих в них процессов.	-
ОПК-1.6	Классифицирует различные типы систем, решает задачи математического описания систем и сигналов.	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-2.1	Выбирает современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.	-
ОПК-2.2	Использует современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-2.3	Применяет современные программные средства отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК
ОПК-3.1	Составляет описания решений задач профессиональной деятельности руководствуясь знаниями информационной и библиографической культуры и с учетом основных требований информационной безопасности	-
ОПК-3.2	Применяет алгоритмы и методы защиты информации при решении задач профессиональной деятельности	-
ОПК-3.3	Создает и использует базы данных с учетом основных требований информационной безопасности	-
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК
ОПК-4.1	Составляет техническую документацию для различных этапов жизненного цикла информационных систем	-
ОПК-4.2	Разрабатывает инструкции и правила эксплуатации объектов профессиональной деятельности	-
ОПК-4.3	Участствует в разработке стандартов и нормы для объектов профессиональной деятельности	-
ОПК-5	Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ОПК
ОПК-5.1	Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	-
ОПК-5.2	Производит инсталляцию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	-
ОПК-6	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;	ОПК
ОПК-6.1	Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования высокого уровня	-
ОПК-6.2	Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования низкого уровня.	-
ОПК-6.3	Использует основные языки программирования и управления базами данных и информационными хранилищами	-
ОПК-6.4	Выполняет отладку и тестирование прототипов программно-технических комплексов задач.	-
ОПК-7	Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК
ОПК-7.1	Применяет аппарат булевой алгебры при синтезе цифровых устройств	-
ОПК-7.2	Использует ресурсы сети Интернет для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-7.3	Решает прикладные задачи различных классов	-
ОПК-7.4	Осуществляет выбор компонентов средств вычислительной техники в зависимости от поставленных задач.	-

Индекс	Содержание	Тип
ОПК-8	Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.	ОПК
ОПК-8.1	Применяет методы поиска и хранения информации с использованием современных информационных технологий	-
ОПК-8.2	Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций	-
ОПК-8.3	Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации	-
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-1	Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	ПК
ПК-1.1	Собирает и изучает научно-техническую информацию по теме исследований и разработок	-
ПК-1.2	Проводит анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
ПК-1.3	Осуществляет обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
ПК-2	Способен выполнять эксперименты и оформлять результаты исследований и разработок, подготавливать презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы.	ПК
ПК-2.1	Проводит эксперименты в соответствии с установленными полномочиями и заданными методиками	-
ПК-2.2	Строит модели объектов профессиональной деятельности, с использованием средств компьютерного моделирования, проводит наблюдения и измерения, составление их описаний и формулировку выводов	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-3	Способен интегрировать программные модули и компоненты.	ПК
ПК-3.1	Выбирает архитектурные решения программных компонентов с учетом особенностей программной системы и архитектурных принципов организации.	-
ПК-3.2	Разрабатывает процедуры сборки модулей и компонент, развертывания и обновления программного обеспечения.	-
ПК-4	Способен осуществлять контроль реализации интегрированного программного обеспечения с точки зрения архитектуры.	ПК
ПК-4.1	Проверяет соответствие реализации интегрированного программного обеспечения выбранному архитектурному решению.	-
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способен разрабатывать техническое задание на систему, координировать работы по настройке и сопровождению программного продукта, осуществлять контроль версий проекта.	ПК
ПК-5.1	Использует в проектной деятельности основные методы информационной безопасности.	-
ПК-5.2	Организует работы по управлению проектом.	-
ПК-5.3	Ставит задачи для разработки компонентов ПО.	-
ПК-5.4	Обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в проекте стандартам и технологиям.	-
ПК-5.5	Осуществляет администрирование и эксплуатацию аппаратно-программных средств защиты информации в ИР.	-
Тип задач проф. деятельности:	проектный	

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен анализировать требования к разработке программного обеспечения, оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения.	ПК
ПК-6.1	Использует положения концепции SDIO (Планирование, проектирование, производство, применение) в проектной деятельности по созданию информационных систем.	-
ПК-6.2	Анализирует возможности реализации требований к программному обеспечению, оценивает их трудоемкость.	-
ПК-7	Способен разрабатывать архитектуру, дизайн и прототипы программных компонентов системных программных продуктов.	ПК
ПК-7.1	Разрабатывает архитектуру программного обеспечения и данных интегрированной программной среды, осуществляет их тестирование и анализ результатов на предмет корректности архитектурных решений.	-
ПК-7.2	Разрабатывает, изменяет архитектуру ИР, осуществляет согласование с системным аналитиком и архитектором.	-
ПК-7.3	Проектирует программное обеспечение, структуры данных, базы данных, интерфейсы.	-
ПК-8	Способен моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения.	ПК
ПК-8.1	Применяет методы и приемы формализации задач для построения модельных описаний объектов профессиональной деятельности.	-
ПК-8.2	Оценивает результаты моделирования объектов профессиональной деятельности.	-
ПК-9	Способен создавать программные интерфейсы.	ПК
ПК-9.1	Определяет требования и критерии для внешних и внутренних интерфейсов компонентов ПО.	-
ПК-9.2	Проектирует и создаёт интуитивно понятные современные программные интерфейсы.	-