

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Проректор по
УМР

_____ Коновалова Е.В.
" " _____ 20__ г.

План утвержден Учебно-методическим советом

Протокол № 5 от 15.06.2023

по программе магистратуры

27.04.04

27.04.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Управление и информатика в технических системах

Кафедра: автоматики и компьютерных систем

Институт: политехнический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2023

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 942 от 11.08.2020

Срок получения образования: 2 г.

СОГЛАСОВАНО

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

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Сысоев С.М./

Зав. кафедрой _____ / Запелалов А.В./

Руководитель магистерской программы _____ / Тараканов Д.В./

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'g270404-УТС-23-1.plx', код направления 27.04.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1
Б1.О.01	Модуль универсальных дисциплин	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.01	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов	УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2
Б1.О.01.02	Самоорганизация и саморазвитие	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3
Б1.О.01.03	Практикум по межкультурной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.02	Модуль общенаучных дисциплин	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1
Б1.О.02.01	История и методология науки	УК-1.5
Б1.О.02.02	Основы научных исследований в области управления в технических системах	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1
Б1.О.03	Модуль общепрофессиональных дисциплин	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1
Б1.О.03.01	Пакеты прикладных программ для моделирования технических систем	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1
Б1.О.03.02	Технология решения инженерных задач	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.03.03	Системы менеджмента качества	ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.03.04	Техническое зрение и обработка изображений	ОПК-3.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.О.03.05	Современные проблемы теории управления	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.1
Б1.О.03.06	Надежность систем управления	ОПК-8.1; ОПК-8.2
Б1.О.03.07	Технология подготовки научно-технической документации	ОПК-3.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.О.03.08	Современные проблемы автоматизации	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б1.В.01.01	Научный семинар	ПК-2.1; ПК-2.2
Б1.В.01.02	Технология разработки web-приложений	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.01.03	Проектирование АСУ ТП	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01.04	Интегрированные системы управления	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01.05	Моделирование бизнес процессов	ПК-4.1; ПК-5.2
Б1.В.01.06	Проектирование web- интерфейсов	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-5.1
Б1.В.01.07	Базы знаний и семантические сети	ПК-1.1; ПК-1.2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'g270404-УТС-23-1.plx', код направления 27.04.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	
Б1.В.ДВ.01.01	Интернет вещей	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.01.02	Системы с распределенными параметрами	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	
Б1.В.ДВ.02.01	Виртуализация обработки информации и облачные вычисления	ПК-5.1
Б1.В.ДВ.02.02	Параллельное программирование	ПК-5.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	
Б1.В.ДВ.03.01	Киберфизические системы	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.03.02	Нейро-нечеткие системы управления	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	
Б1.В.ДВ.04.01	Взаимодействие в киберфизических системах	ПК-1.1; ПК-1.2
Б1.В.ДВ.04.02	Человеко-машинное взаимодействие	ПК-1.1; ПК-1.2
Б2	Практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б2.О	Обязательная часть	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б2.О.01	Учебная практика	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.3; УК-4.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б2.О.02	Производственная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б2.В.01	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, профессионально-ориентированная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'g270404-УТС-23-1.plx', код направления 27.04.04, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1
ФТД	Факультативы	ПК-3.2
ФТД.01	Методы обработки сигналов	ПК-3.2
ФТД.02	Идентификация и диагностика систем управления	ПК-3.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	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
ИТОГО (с факультативами)				1152								32	20		1188								33	20 4/6		2340							65	40 4/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30				1188								33				2268								63			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			58.2											58.2											58.2												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54											54												
	Аудиторная нагрузка			19.2											19.2											19.2												
	Контактная работа			19.2											19.2											19.2												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1152	368	152	120	96	649	135	32		ТО: 17 1/2 Э: 2 1/2		1188	400	144	96	160	608	180	33		ТО: 17 1/3 Э: 3 1/3		2340	768	296	216	256	1257	315	65		ТО: 34 5/6 Э: 5 5/6			
1	Б1.О.01	Модуль универсальных дисциплин	За К	72	32				32	40			2		За(3) К(3)	288	96	32		64	192			8		За(4) К(4)	360	128	32		96	232		10		12		
2	Б1.О.01.01	Лидерство и командная работа при разработке и реализации проектов													За К	108	32	16		16	76			3		За К	108	32	16		16	76		3		45	2	
3	Б1.О.01.02	Самоорганизация и саморазвитие													За К	108	32	16		16	76			3		За К	108	32	16		16	76		3		20	2	
4	Б1.О.01.03	Практикум по межкультурной коммуникации	За К	72	32				32	40			2		За К	72	32			32	40			2		За(2) К(2)	144	64			64	80		4		37	12	
5	Б1.О.02	Модуль общенаучных дисциплин	За(2) К(2)	144	64	32			32	80			4													За(2) К(2)	144	64	32		32	80		4			1	
6	Б1.О.02.01	История и методология науки	За К	72	32	16			16	40			2													За К	72	32	16		16	40		2		2	1	
7	Б1.О.02.02	Основы научных исследований в области управления в технических системах	За К	72	32	16			16	40			2													За К	72	32	16		16	40		2		24	1	
8	Б1.О.03	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Эк(3) За К(4)	576	144	64	48	32	351	81		16			Эк За К К	216	96	48	32	16	75	45		6		Эк(4) За(2) КР К(5)	792	240	112	80	48	426	126	22			123	
9	Б1.О.03.01	Пакеты прикладных программ для моделирования технических систем	Эк К	144	32	16	16		85	27		4														Эк К	144	32	16	16		85	27	4		24	1	
10	Б1.О.03.02	Технология решения инженерных задач	За К	72	32	16			16	40		2														За К	72	32	16		16	40		2		24	1	
11	Б1.О.03.03	Системы менеджмента качества	Эк К	144	32	16			16	85	27	4														Эк К	144	32	16		16	85	27	4		24	1	
12	Б1.О.03.04	Техническое зрение и обработка изображений													Эк КР	144	64	32	32		35	45		4		Эк КР	144	64	32	32		35	45	4		24	2	
13	Б1.О.03.07	Технология подготовки научно-технической документации													За К	72	32	16		16	40			2		За К	72	32	16		16	40		2		24	2	
14	Б1.О.03.08	Современные проблемы автоматизации	Эк К	216	48	16	32		141	27		6														Эк К	216	48	16	32		141	27	6		24	1	
15	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Эк К	108	32	8	24		49	27		3			Эк(2) За К(3)	396	112	48	48	16	194	90		11		Эк(3) За К(4)	504	144	56	72	16	243	117	14			123	
16	Б1.В.01.01	Научный семинар													За К	108	16			16	92			3		За К	108	16			16	92		3		24	23	
17	Б1.В.01.02	Технология разработки web-приложений													Эк К	144	64	32	32		35	45		4		Эк К	144	64	32	32		35	45	4		24	2	
18	Б1.В.01.05	Моделирование бизнес процессов													Эк К	144	32	16	16		67	45		4		Эк К	144	32	16	16		67	45	4		24	2	
19	Б1.В.01.06	Проектирование web- интерфейсов	Эк К	108	32	8	24		49	27		3														Эк К	108	32	8	24		49	27	3		24	1	
20	Б1.В.ДВ.01.01	Интернет вещей	Эк К	108	32	16	16		49	27		3														Эк К	108	32	16	16		49	27	3		24	1	
21	Б1.В.ДВ.01.02	Системы с распределенными параметрами	Эк К	108	32	16	16		49	27		3														Эк К	108	32	16	16		49	27	3		24	1	
22	Б1.В.ДВ.02.01	Виртуализация обработки информации и облачные вычисления	За К	72	32	16	16		40			2														За К	72	32	16	16		40		2		24	1	
23	Б1.В.ДВ.02.02	Параллельное программирование	За К	72	32	16	16		40			2														За К	72	32	16	16		40		2		24	1	
24	Б1.В.ДВ.03.01	Киберфизические системы													Эк К	108	32	16	16		31	45		3		Эк К	108	32	16	16		31	45	3		24	2	
25	Б1.В.ДВ.03.02	Нейро-нечеткие системы управления													Эк К	108	32	16	16		31	45		3		Эк К	108	32	16	16		31	45	3		24	2	
26	Б2.О.01	Учебная практика													За	180	64			64	116			5		За	180	64			64	116		5			2	
27	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)													За	180	64			64	116			5		За	180	64			64	116		5			24	2
28	ФТД.01	Методы обработки сигналов	За К	72	32	16	16		40			2														За К	72	32	16	16		40		2		24	1	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(6) К(11)										Эк(4) За(6) КР К(8)										Эк(9) За(12) КР К(19)														
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ												1												8 3/6											9 3/6			

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1008								28	19 3/6		1116									31	21 1/6		2124							59	40 4/6			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				936							26			1116										31			2052							57				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51.4																							25.7											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																								27										
	Аудиторная нагрузка			13.1																								6.6										
	Контактная работа			13.1																								6.6										
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1008	240	68	116	56	642	126	28	ТО: 17 1/6 Э: 2 1/3												ТО: 1/2 Э:		1008	240	68	116	56	642	126	28	ТО: 17 2/3 Э: 2 1/3				
1	Б1.О.03	Модуль общепрофессиональных дисциплин	Эк(2) К(2)	288	64	20	36	8	170	54	8															Эк(2) К(2)	288	64	20	36	8	170	54		8			
2	Б1.О.03.05	Современные проблемы теории управления	Эк К	144	32	12	12	8	85	27	4													Эк К	144	32	12	12	8	85	27	4					24	3
3	Б1.О.03.06	Надежность систем управления	Эк К	144	32	8	24		85	27	4													Эк К	144	32	8	24		85	27	4					24	3
4	Б1.В.01	Модуль дисциплин профильной направленности	Эк(2) За(2) К(4)	468	96	32	48	16	300	72	13													Эк(2) За(2) К(4)	468	96	32	48	16	300	72	13						123
5	Б1.В.01.01	Научный семинар	За К	144	16			16	128		4													За К	144	16			16	128		4					24	23
6	Б1.В.01.03	Проектирование АСУ ТП	Эк К	108	16	8	8		56	36	3													Эк К	108	16	8	8		56	36	3					24	3
7	Б1.В.01.04	Интегрированные системы управления	Эк К	144	32	16	16		76	36	4													Эк К	144	32	16	16		76	36	4					24	3
8	Б1.В.01.07	Базы знаний и семантические сети	За К	72	32	8	24		40		2													За К	72	32	8	24		40		2					24	3
9	Б1.В.ДВ.04.01	Взаимодействие в киберфизических системах	За К	72	32	8	24		40		2													За К	72	32	8	24		40		2					24	3
10	Б1.В.ДВ.04.02	Человеко-машинное взаимодействие	За К	72	32	8	24		40		2													За К	72	32	8	24		40		2					24	3
11	Б2.О.02	Производственная практика	За	108	32			32	76		3			За	576				576			16			За(2)	684	32			32	652		19				34	
12	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	За	108	32			32	76		3													За	108	32			32	76		3					24	3
13	ФТД.02	Идентификация и диагностика систем управления	За К	72	16	8	8		56		2													За К	72	16	8	8		56		2					24	3
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(5) К(8)										Эк(4) За(5) К(8)																									
ПРАКТИКИ (План)															792					792		22	14 2/3		792					792		22	14 2/3					
	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, профессионально-ориентированная практика												За	216				216		6	4		За	216				216		6	4		24	4			
	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика												За	576				576		16	10 2/3		За	576				576		16	10 2/3		24	4			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)															324				324		9	6			324				324		9	6						
	Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324				324		9	6			324				324		9	6		24	4			
КАНИКУЛЫ												1 1/6										8										9 1/6						

		Итого					Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Не менее	Факт						
	Итого (с факультативами)				90	124	65	32	33	59	28	31
	Итого по ОП (без факультативов)				86	120	63	30	33	57	26	31
B1	Дисциплины (модули)	54%	46%	27%	50	81	58	30	28	23	23	
B1.O	Обязательная часть					44	36	22	14	8	8	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					37	22	8	14	15	15	
B2	Практика	80%	20%	0%	30	30	5		5	25	3	22
B2.O	Обязательная часть					24	5		5	19	3	16
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6				6		6
B3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9
ФТД	Факультативы				4	4	2	2		2	2	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				55.4	-	58.2	58.2	-	51.4	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов					-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				18.3	-	19.2	23.1	-	13.1	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				864	-	336	336	-	192	
		Блок Б2				96	-		64	-	32	
		Блок Б3					-			-		
		Блок ФТД				48	-	32		-	16	
		Итого по всем блокам				1008	-	368	400	-	240	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					9	5	4	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					11	5	6	6	4	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1		1			
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					18	10	8	7	7	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					39.36%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						56.7%					
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						29.63%					