

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 17.06.2025 14:31:59
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

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем

Профиль: Инженерия автоматизированных, информационных и робототехнических систем

Кафедра: автоматики и компьютерных систем

Институт: политехнический

Квалификация: Бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) _____ 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) _____ № 871 от 31.07.2020

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4 г. 11 м.

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектно-конструкторский
-	производственно-технологический
-	сервисно-эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ _____ / Панина Т.А./

Директор института _____ / Мурашко Ю.А./

Зав. кафедрой _____ / Запевалов А.В./

Календарный учебный график 2025-2026 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2026-2027 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2027-2028 г.

[illegible]

Календарный учебный график 2029-2030 г.

[illegible]

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)								210	356	264	200	18	6622	
Обязательная часть								141.5	248	124	192	18	4553	
+	Б1.О.01	Модуль Общеобразовательных дисциплин		11122334	124			25	80		62	14	700	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-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2
+	Б1.О.01.01	Основы российской государственности		1				2	4		6		58	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.02	История России		1	1			4	32		20	6	78	УК-5.1; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.03	Русский язык и культура речи		1				3	6		6		92	УК-4.1
+	Б1.О.01.04	Работа в команде		2				2	6		4		58	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
+	Б1.О.01.05	Философия			2			2	6		4		58	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
+	Б1.О.01.06	Основы предпринимательской деятельности		3				1.5	4		4		42	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.07	Проект по дисциплине "Основы предпринимательской деятельности"						1				4	32	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3
+	Б1.О.01.08	Основы экономической культуры		2				2	6		4		58	УК-10.1; УК-10.2
+	Б1.О.01.09	Психология инклюзивного общества		3				1.5	4		4		42	УК-3.1; УК-3.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
+	Б1.О.01.10	Общественный проект "Обучение служением"						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.01.11	Правоведение		4				3	6		6		92	УК-2.1; УК-2.4; УК-2.5; УК-11.1; УК-11.2
+	Б1.О.01.12	Безопасность жизнедеятельности			4			2	6		4		58	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5
+	Б1.О.02	Модуль Иностранного языка		112334	24			14			56		416	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.01	Иностранный язык		112	2			8			32		240	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.02.02	Иностранный язык в профессиональной сфере		334	4			6			24		176	УК-4.2; УК-4.3
+	Б1.О.03	Модуль Физической культуры и спорта		12				2	8		10		374	УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3
+	Б1.О.03.01	Физическая культура и спорт		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		2							10		314	
-	Б1.О.03.ДВ.01.01	Игровые виды спорта		2							10		314	УК-7.3
+	Б1.О.03.ДВ.01.02	Общая физическая подготовка		2							10		314	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.03	Индивидуальные виды спорта		2							10		314	УК-7.3
-	Б1.О.03.ДВ.01.04	Интеллектуальные виды спорта		2							10		314	УК-7.3
+	Б1.О.04	Модуль Базовых математических и естественно-научных дисциплин	112222	23				30	44	8	44		922	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4
+	Б1.О.04.01	Алгебра и геометрия	1					4	8		8		119	ОПК-1.1; ОПК-3.1
+	Б1.О.04.02	Математический анализ	12					8	14		14		242	ОПК-1.1; ОПК-3.1
+	Б1.О.04.03	Физика	22					8	8	8	8		246	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.4
+	Б1.О.04.04	Теория вероятностей и математическая статистика		2				3	4		4		96	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2
+	Б1.О.04.05	Дискретная математика	2					4	6		6		123	ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-3.3

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.О.04.06	Дифференциальные уравнения		3				3	4		4		96	ОПК-1.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.05	Модуль Базовый программный	123					12	22	22			361	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б1.О.05.01	Алгоритмизация и программирование	1					4	8	10			117	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-11.1
+	Б1.О.05.02	Структурное программирование	2					4	8	6			121	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-11.2
+	Б1.О.05.03	Объектно-ориентированное программирование	3					4	6	6			123	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-9.3
+	Б1.О.06	Модуль Аппаратно-технического обеспечения	234455	24		3		29.5	50	56	4		890	ОПК-1.2; ОПК-3.3; ОПК-3.5; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1
+	Б1.О.06.01	Компьютерные сети		4				3	4	8			92	ОПК-8.1; ОПК-9.2
+	Б1.О.06.02	Электротехника	2					3	4	4	2		89	ОПК-1.2; ОПК-3.5
+	Б1.О.06.03	Электроника		2				2.5	4	4			78	ОПК-1.2; ОПК-3.5
+	Б1.О.06.04	Цифровая схемотехника	3			3		5	12	10	2		147	ОПК-3.3; ОПК-9.1
+	Б1.О.06.05	Организация МПС	4					5	8	8			155	ОПК-6.1; ОПК-9.3
+	Б1.О.06.06	Программируемые логические контроллеры	4					4	6	8			121	ОПК-6.1; ОПК-7.1
+	Б1.О.06.07	Метрология и измерительная техника	5					3	4	6			89	ОПК-5.2; ОПК-8.2; ОПК-9.2; ОПК-10.1
+	Б1.О.06.08	Автоматизированные информационно-управляющие системы	5					4	8	8			119	ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2
+	Б1.О.07	Модуль Теории систем управления	4455	33			4	24	34	38	4		744	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.01	Математические основы теории систем		3				3	4	6			94	ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
+	Б1.О.07.02	Численные методы в моделировании		3				2	4	4			60	ОПК-2.3; ОПК-3.6
+	Б1.О.07.03	Основы теории автоматического управления	4					5	6	6	2		157	ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.04	Теория автоматического управления	4				4	5	6	6	2		157	ОПК-2.3; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2
+	Б1.О.07.05	Имитационное моделирование систем	5					5	6	8			157	ОПК-2.3; ОПК-3.6
+	Б1.О.07.06	Математические методы искусственного интеллекта	5					4	8	8			119	ОПК-1.1; ОПК-2.3
+	Б1.О.08	Модуль общепрофессиональных дисциплин		12				5	10		12	4	146	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-1.3; ОПК-2.1; ОПК-4.1
+	Б1.О.08.01	Введение в инженерию		1				1.5	6		6		38	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.3; ОПК-5.1
+	Б1.О.08.02	Основы проектной деятельности		2				2.5	4		6		76	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; ОПК-2.1; ОПК-4.1
+	Б1.О.08.03	Проект по дисциплине "Основы проектной деятельности"						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; ОПК-2.1; ОПК-4.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								68.5	108	140	8		2069	
+	Б1.В.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения	1334445	5				31	50	64			935	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2
+	Б1.В.01.01	Базы данных	1					4	6	6			123	ПК-3.3; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2
+	Б1.В.01.02	Основы языка Python	3					4	4	8			123	ПК-3.2; ПК-6.1
+	Б1.В.01.03	Программирование на языке Java	4					4	6	8			121	ПК-3.3; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.2

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б1.В.01.04	Структуры и алгоритмы обработки данных	3					4	6	10			119	ПК-3.2; ПК-3.3
+	Б1.В.01.05	Операционные системы	4					4	6	6			123	ПК-8.1
+	Б1.В.01.06	Технология разработки программного обеспечения	4					4	10	10			115	ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
+	Б1.В.01.07	Анализ данных и машинное обучение	5					5	8	10			153	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-6.2
+	Б1.В.01.08	Параллельное программирование		5				2	4	6			58	ПК-2.2; ПК-3.4
+	Б1.В.02	Модуль Специализации образовательной программы	23345	125				27.5	40	54	8		831	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-8.3
+	Б1.В.02.01	Инженерная графика		2				3.5	6	8			108	ПК-4.1
+	Б1.В.02.02	Основы подготовки технической документации		1				2			8		60	ПК-4.1
+	Б1.В.02.03	Основы робототехники	2					3	4	8			87	ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-8.3
+	Б1.В.02.04	Робототехника	3					3.5	4	8			105	ПК-3.2; ПК-3.4; ПК-8.3
+	Б1.В.02.05	Элементы автоматизированных систем	3					4	6	8			121	ПК-2.1; ПК-3.1
+	Б1.В.02.06	Устройства автоматизированных систем	4					3.5	4	6			107	ПК-2.2; ПК-3.4
+	Б1.В.02.07	Элементы мехатронных комплексов		5				5	8	6			162	ПК-3.1; ПК-3.4
+	Б1.В.02.08	Мехатронные комплексы	5					3	8	10			81	ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.4
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору 1 (ДВ.1)		4				3	4	8			92	
+	Б1.В.ДВ.01.01	Программирование мобильных устройств		4				3	4	8			92	ПК-3.2; ПК-6.1
-	Б1.В.ДВ.01.02	Логическое программирование		4				3	4	8			92	ПК-3.2; ПК-6.1
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору 2 (ДВ.2)		5				3	6	6			92	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Распознавание образов и обработка изображений		5				3	6	6			92	ПК-1.1; ПК-1.2
-	Б1.В.ДВ.02.02	Технологии искусственного интеллекта		5				3	6	6			92	ПК-1.1; ПК-1.2
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору 3 (ДВ.3)	5			5		4	8	8			119	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Локальные системы управления	5			5		4	8	8			119	ПК-2.1; ПК-3.4
-	Б1.В.ДВ.03.02	Нейрокомпьютерные системы	5			5		4	8	8			119	ПК-2.2; ПК-3.4
Блок 2.Практика								21			18		726	
Обязательная часть								15			6		530	
+	Б2.О.01	Учебная практика		3				3			6		98	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б2.О.01.01(У)	Учебная практика, ознакомительная практика		3				3			6		98	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-10.2; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б2.О.02	Производственная практика		45				12					432	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ОПК-10.1; ПК-8.3

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.	Итого акад.часов					-
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Компетенции
+	Б2.О.02.01(П)	Производственная практика, эксплуатационная практика		4				6					216	УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; ПК-8.3
+	Б2.О.02.02(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика		5				6					216	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-10.1
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								6			12		196	
+	Б2.В.01	Производственная практика		55				6			12		196	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
+	Б2.В.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (CDIO)		5				3			6		98	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
+	Б2.В.01.02(П)	Производственная практика, проектная работа (CDIO)		5				3			6		98	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9					324	
+	Б3.01	Государственная итоговая аттестация						9					324	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-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; 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-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; 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-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2
+	Б3.01.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена						3					108	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-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-7.3; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-8.4; УК-8.5; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2
+	Б3.01.02(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						6					216	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-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-4.1; ОПК-4.2; 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-9.1; ОПК-9.2; ОПК-9.3; 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-3.4; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ОПК-11.1; ОПК-11.2
ФТД.Факультативные дисциплины								6	8	4	12		180	
+	ФТД.01	Компьютерная графика		3				2	4	4			60	ПК-4.1; ПК-5.1
+	ФТД.02	Основы имиджевой коммуникации		4				2	4		4		60	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; ПК-2.1
+	ФТД.03	Разработка технической документации		5				2			8		60	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-4.1

№	Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Итого за курс										з.в.	Неделя	Каф.	Курсы											
			Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов							Дней	Контроль	Академических часов																										
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР			СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль	Всего															
ИТОГО (с факультативами)											0		864								25		1224								25		2088							58	41																
ИТОГО по ОП (без факультативов)												864										1152										2016							56																		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, ОП, факультативы (акад.час/нед.)																																50																									
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)																																160																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ												864	86	38	42	6		743	35					684	74	26	34	14		558	52		1548	160	64	76	20		1301	87	43	ТО: 23 5/6 Э: 7 1/6															
1	Б1.О.06	Модуль Аппаратно-технического обеспечения									Эк К	180	18	8	10			153	9				Эк К	72	8	4	4			55	9		Эк(2) К(2)	252	26	12	14			208	18	7			2345												
2	Б1.О.06.07	Метрология и измерительная техника									Эк К	108	10	4	6			89	9														Эк К	108	10	4	6			89	9	3			24	5											
3	Б1.О.06.08	Автоматизированные информационно-управляющие системы										72	8	4	4			64					Эк К	72	8	4	4			55	9		Эк К	144	16	8	8			119	9	4			24	5											
4	Б1.О.07	Модуль Теории систем управления									Эк К	252	22	10	12			221	9				Эк К	72	8	4	4			55	9		Эк(2) К(2)	324	30	14	16			276	18	9			345												
5	Б1.О.07.05	Имитационное моделирование систем									Эк К	180	14	6	8			157	9														Эк К	180	14	6	8			157	9	5			24	5											
6	Б1.О.07.06	Математические методы искусственного интеллекта										72	8	4	4			64					Эк К	72	8	4	4			55	9		Эк К	144	16	8	8			119	9	4			24	5											
7	Б1.Б.01	Модуль Программно-алгоритмического обеспечения										72	6	4	2			66					Эк За К(2)	180	22	8	14			145	13		Эк За К(2)	252	28	12	16			211	13	7			12345												
8	Б1.Б.01.07	Анализ данных и машинное обучение										72	6	4	2			66					Эк К	108	12	4	8			87	9		Эк К	180	18	8	10			153	9	5			24	5											
9	Б1.Б.01.08	Параллельное программирование																				За К	72	10	4	6			58	4		За К	72	10	4	6			58	4	2			24	5												
10	Б1.Б.02	Модуль Специализации образовательной программы										За К	180	20	10	10		156	4				Эк К	72	10	4	6			53	9		Эк За К(2)	252	30	14	16			209	13	7			12345												
11	Б1.Б.02.07	Элементы мехатронных комплексов									За К	144	12	6	6		128	4															За К	144	12	6	6			128	4	4			24	45											
12	Б1.Б.02.08	Мехатронные комплексы										36	8	4	4		28						Эк К	72	10	4	6			53	9		Эк К	108	18	8	10			81	9	3			24	5											
13	Б1.Б.ДВ.02.01	Распознавание образов и обработка изображений																				За К	108	12	6	6			92	4		За К	108	12	6	6			92	4	3			24	5												
14	Б1.Б.ДВ.02.02	Технологии искусственного интеллекта																				За К	108	12	6	6			92	4		За К	108	12	6	6			92	4	3			24	5												
15	Б1.Б.ДВ.03.01	Локальные системы управления									Эк КП	72	14	6	8		49	9															Эк КП	72	14	6	8			49	9	2			24	45											
16	Б1.Б.ДВ.03.02	Нейрокомпьютерные системы									Эк КП	72	14	6	8		49	9															Эк КП	72	14	6	8			49	9	2			24	45											
17	Б2.Б.01	Производственная практика									За	108	6			6	98	4					За	108	6			6	98	4		За(2)	216	12			12		196	8	6			5													
18	Б2.Б.01.01(П)	Производственная практика, научно-исследовательская работа (СДИО)									За	108	6			6	98	4															За	108	6			6	98	4	3			24	5												
19	Б2.Б.01.02(П)	Производственная практика, проектная работа (СДИО)																				За	108	6			6	98	4		За	108	6			6	98	4	3			24	5														
20	ФТД.03	Разработка технической документации																				За К	72	8			8	60	4		За К	72	8			8	60	4	2			24	5														
ПРАКТИКИ			(План)																				216						216				216				216		6	4																	
Б2.О.02.02(Пд)		Производственная практика, преддипломная практика																				За	216						216			За	216					216		6	4	24	5														
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																				324						324				324				324		9	6																	
Б3.01.01(Г)		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																					108						108				108				108		3	2	24	5															
Б3.01.02(Д)		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы																					216						216				216				216		6	4	24	5															
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) За(2) КП К(3)										Эк(4) За(5) К(7)										Эк(7) За(7) КП К(10)																																	
КАНИКУЛЫ																																																						9			

		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	289	246	40.5	44	50	53.5	58
	Итого по ОП (без факультативов)				189	279	240	40.5	44	48	51.5	56
B1	Дисциплины (модули)	67%	33%	14.5%	160	210	210	40.5	44	45	45.5	35
B1.O	Обязательная часть					210	141.5	33	38	26.5	28	16
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					210	68.5	7.5	6	18.5	17.5	19
B2	Практика	71%	29%	0%	20	60	21			3	6	12
B2.O	Обязательная часть					60	15			3	6	6
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					60	6					6
B3	Государственная итоговая аттестация				9	9	9					9
ФТД	Факультативные дисциплины				4	10	6			2	2	2
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					45.4	40.9	47.7	42.2	47.1	50
		в период гос. экзаменов										54
	Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					168.8	200	170	180	152	160
		необязательная					9		10		8	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					838	200	180	166	152	140
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					10		10			
		Блок Б2					18			6		12
		Блок Б3										
		Блок ФТД					24			8	8	8
		Итого по всем блокам					880	200	180	180	160	160
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						4	7	6	8	7
		ЗАЧЕТ (За)						8	8	8	5	6
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1	2		2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)								1		1
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1	
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						13	15	10	13	9
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					43%					
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					65.2%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					10.62%						

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 использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
	УК-9.1	Обладает представлениями о принципах недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
	УК-9.2	Создает в рамках своей профессиональной деятельности условия равной коммуникации, социальной и профессиональной самореализации лиц с ограниченными возможностями здоровья	-
	УК-9.3	Взаимодействует с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сфере	-
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
	УК-10.1	Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели, формы участия государства в экономике	-
	УК-10.2	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-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
	УК-11.1	Демонстрирует понимание содержания коррупции как социально-правового явления и способность выявлять, давать оценку коррупционному поведению и содействовать его пресечению	-
	УК-11.2	Демонстрирует понимание сущности экстремизма и терроризма, нормативно-правовых основ противодействия экстремизму и терроризму	-

Индекс		Содержание	Тип
ОПК-1		Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
	ОПК-1.1	Использует знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики при анализе и решении задач профессиональной деятельности	-
	ОПК-1.2	Использует приемы и методы решения конкретных физических задач, применяя их в своей практической деятельности	-
	ОПК-1.3	Осуществляет классификацию систем по их функциональным характеристикам и особенностям	-
ОПК-2		Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
	ОПК-2.1	Выявляет естественно-научную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекает для их решения соответствующий физико-математический аппарат	-
	ОПК-2.2	Формулирует задачи профессиональной деятельности и применяет конкретные математические методы при решении типовых профессиональных задач	-
	ОПК-2.3	Применяет алгоритмы и программы на основе использования математических методов для построения моделей систем автоматического управления	-
ОПК-3		Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-3.1	Решает инженерные задачи с помощью аппарата математического анализа, векторной алгебры и аналитической геометрии	-
	ОПК-3.2	Обрабатывает расчетные и экспериментальные данные вероятностно-статистическими методами	-
	ОПК-3.3	Решает инженерные задачи с помощью математического аппарата булевой алгебры	-
	ОПК-3.4	Выявляет, классифицирует и определяет характеристики физических процессов (явлений), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического и экспериментального исследования	-
	ОПК-3.5	Определяет характеристики процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях	-
	ОПК-3.6	Создает математические модели объектов профессиональной деятельности и протекающих в них процессов	-
ОПК-4		Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
	ОПК-4.1	Анализирует исходные данные для расчета средств автоматизации и управления	-
	ОПК-4.2	Производит оценку статических и динамических свойств систем управления	-
ОПК-5		Способен решать задачи развития науки, техники и технологии в области управления в технических системах с учетом нормативно-правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ОПК
	ОПК-5.1	Осуществляет поиск, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представляет ее в требуемом формате с использованием информационных и компьютерных технологий	-
	ОПК-5.2	Руководствуется требованиями ГОСТ и отраслевых стандартов при представлении информации	-
ОПК-6		Способен разрабатывать и использовать алгоритмы и программы, современные информационные технологии, методы и средства контроля, диагностики и управления, пригодные для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-6.1	Разрабатывает алгоритмическое и программное обеспечение на основных языках программирования	-
	ОПК-6.2	Использует операционные системы и оболочки и современные программные среды	-

Индекс		Содержание	Тип
ОПК-7		Способен производить необходимые расчёты отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления, выбирать стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании систем автоматизации и управления	ОПК
	ОПК-7.1	Выбирает стандартные средства автоматики, измерительной и вычислительной техники при проектировании системы автоматизации и управления	-
	ОПК-7.2	Производит расчёты и проектирование отдельных блоков и устройств систем контроля, автоматизации и управления в соответствии с техническим заданием	-
ОПК-8		Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК
	ОПК-8.1	Осуществляет настройку параметров работы систем и их наладку	-
	ОПК-8.2	Осуществляет регламентное обслуживание систем	-
ОПК-9		Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
	ОПК-9.1	Осуществляет сбор исходных данных на основе требований, изложенных в техническом задании и получение экспериментальных данных, о функционировании устройства или системы	-
	ОПК-9.2	Проводит эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обработку результатов с применением современных информационных технологий и технических средств	-
	ОПК-9.3	Определяет применимость средств разработки в зависимости от задач и характеристик программно-аппаратной платформы	-
ОПК-10		Способен разрабатывать (на основе действующих стандартов) техническую документацию (в том числе в электронном виде) для регламентного обслуживания систем и средств контроля, автоматизации и управления	ОПК
	ОПК-10.1	Разрабатывает техническую документацию в соответствии с имеющимися стандартами и техническими условиями	-
	ОПК-10.2	Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций	-
ОПК-11		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
	ОПК-11.1	Разрабатывает алгоритмическое обеспечение компьютерных программ	-
	ОПК-11.2	Разрабатывает компьютерные программы на основных языках программирования, пригодные для практического применения	-
Тип задач проф. деятельности:		научно-исследовательский	
ПК-1		Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности, 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 и обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений	-
Тип задач проф. деятельности:		проектно-конструкторский	
ПК-2		Способен выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) ИС, автоматизирующих задачи управления и бизнес-процессы	ПК
	ПК-2.1	Анализирует функциональные и нефункциональные требования к автоматизированным и информационным системам	-

Индекс	Содержание	Тип
ПК-2.2	Разрабатывает прототипы автоматизированных и информационных систем	-
ПК-3	Способен разрабатывать отдельные разделы проекта на различных стадиях проектирования автоматизированных систем управления	ПК
ПК-3.1	Разрабатывает архитектурную спецификацию автоматизированных и информационных систем	-
ПК-3.2	Разрабатывает структуру программного кода автоматизированных и информационных систем	-
ПК-3.3	Разрабатывает структуру баз данных информационных систем	-
ПК-3.4	Разрабатывает проектные решения отдельных частей автоматизированной системы управления	-
ПК-4	Способен оформлять техническую документацию на различных стадиях разработки проекта автоматизированных систем управления	ПК
ПК-4.1	Оформляет графические и текстовые разделы конструкторской документации проектов автоматизированной системы управления технологическими процессами	-
ПК-5	Способен разрабатывать простые узлы, блоки автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК
ПК-5.1	Применяет систему автоматизированного проектирования и программу для написания и модификации документов для выполнения графических и текстовых разделов комплектов конструкторских документов	-
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-6	Способен осуществлять организационное и технологическое обеспечение кодирования на языках программирования и тестирования ИС (верификации)	ПК
ПК-6.1	Обеспечивает соответствие разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	-
ПК-6.2	Обеспечивает соответствие процессов модульного и интеграционного тестирования ИС принятым в организации или проекте стандартам и технологиям	-
ПК-7	Способен выполнять кодирование на языках программирования	ПК
ПК-7.1	Разрабатывает коды ИС и баз данных ИС	-
ПК-7.2	Верифицирует коды ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС, устраняет обнаруженные несоответствия	-
Тип задач проф. деятельности:	сервисно-эксплуатационный	
ПК-8	Способен выполнять установку и настройку системного и прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС	ПК
ПК-8.1	Устанавливает и настраивает операционные системы для оптимального функционирования ИС	-
ПК-8.2	Устанавливает и настраивает СУБД для оптимального функционирования ИС	-
ПК-8.3	Устанавливает и настраивает прикладное ПО для оптимального функционирования ИС	-