



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

Направленность Техническая кибернетика и информатика
(профиль):

Кафедра: Автоматика и телекоммуникации

Институт: Институт инновационных технологий заочного обучения

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная форма

Срок получения образования: 5 л.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

организационно-управленческий

производственно-технологический

монтажно-наладочный

сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 71 от 31.07.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой автоматике и телекоммуникаций

Турупалов В. В./

Председатель Учебно-методической комиссии по направлению подготовки
27.03.04 Управление в технических системах

Суков С. Ф./

И.о. директора института инновационных технологий заочного обучения

Ямилов В. К./

Начальник отдела учебно-методической работы

Федоров О.В./

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра							
			Экзамен	Зачет	зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	по плану	конт. раб.	Ауд.	СР	конт роль	Гр. работ	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование						211	211	7596	7596	922	534	5792	882		26.5	28.5	21.5	25.5	21.5	21	19.5	18	22.5	6.5			
Блок 1. Дисциплины (модули)									130	130	4680	4680	566	324	3628	486		26.5	24.5	10.5	13.5	2	17	13.5	11	9.5	2		
Обязательная часть									130	130	4680	4680	566	324	3628	486		26.5	24.5	10.5	13.5	2	17	13.5	11	9.5	2		
+	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности			4			3	3	108	108	10	4	98					3								5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.02	Высшая математика	1	2				12	12	432	432	36	24	378	18		6	6									5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.03	Вычислительные машины, системы и сети	8					4	4	144	144	18	12	90	36								4				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.04	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	10	4	98								3					5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика	2					3	3	108	108	10	4	80	18		3										4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.06	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	40	16	230	18		2	2	2	2							5203	Английский язык	
+	Б1.О.07	Информатика	12	3			3	16	16	576	576	48	28	492	36		6.5	5.5	4								5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.08	Информационные технологии	8					3	3	108	108	18	12	54	36								3				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.09	История России		1	2			4	4	144	144	58	46	86			2	2									4505	История и право	
+	Б1.О.10	Культурология		2				2	2	72	72	10	4	62				2									4801	Философия	
+	Б1.О.11	Метрология и измерительная техника	9					5	5	180	180	16	10	128	36										5		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.12	Моделирование систем управления	6					4	4	144	144	16	10	92	36							4					5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.13	Организация и управление предприятием		9				2.5	2.5	90	90	12	6	78										2.5			5101	Экономика и маркетинг	
+	Б1.О.14	Основы охраны труда	А					2	2	72	72	10	4	44	18										2		4502	Охрана труда и аэрология им И.М.Пугача	
+	Б1.О.15	Правоведение		9				2	2	72	72	10	4	62											2		4505	История и право	
+	Б1.О.16	Психология		5				2	2	72	72	10	4	62					2								4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.17	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	10	4	62			2										5405	Русский язык	
+	Б1.О.18	Социология и политология		6				2	2	72	72	10	4	62							2						4801	Философия	
+	Б1.О.19	Теория автоматического управления	7	68		8		12.5	12.5	450	450	59	38	337	54						4.5	4	4				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.20	Теория электрических цепей	3					4.5	4.5	162	162	20	14	124	18				4.5								4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.21	Технические средства автоматизации и управления	67			7		8.5	8.5	306	306	37	22	179	90						3.5	5					5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.22	Физика	2	1				8	8	288	288	28	16	224	36		4	4									4908	Физика	
+	Б1.О.23	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	10	4	62			2										5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.24	Философия	4					3	3	108	108	10	4	80	18				3								4801	Философия	
+	Б1.О.25	Экология		7				2	2	72	72	10	4	62									2				5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.26	Экономика предприятия и маркетинг		7				2.5	2.5	90	90	12	6	78									2.5				5101	Экономика и маркетинг	
+	Б1.О.27	Электроника	4					5.5	5.5	198	198	16	10	164	18				5.5								5303	Электронная техника	
+	Б1.О.28	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	12	6	60			2										5105	Экономическая теория и государственное управление	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									81	81	2916	2916	356	210	2164	396			4	11	12	19.5	4	6	7	13	4.5		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		3				2.5	2.5	90	90	12	6	78					2.5								5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.02	Дискретная математика	2					4	4	144	144	10	4	116	18			4									5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.03	Информационные сети и телекоммуникации	5					3	3	108	108	14	8	76	18						3						5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.04	Математические модели объектов и систем автоматизации	5	4				6.5	6.5	234	234	32	20	184	18					4	2.5						5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.05	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	5			6		5.5	5.5	198	198	23	10	157	18						4.5	1					5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.06	Надежность в технических системах	6					3	3	108	108	20	12	52	36								3				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.07	Основы Интернета Вещей		7				2.5	2.5	90	90	16	10	74									2.5				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.08	Программирование в технических системах		9				3	3	108	108	16	10	92											3		5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.09	Проектирование систем автоматизации	А					4.5	4.5	162	162	22	16	104	36										4.5		5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.10	Промышленные системы телекоммуникаций	9					4	4	144	144	14	8	94	36										4		5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.11	Системное программное обеспечение	8					4	4	144	144	14	8	94	36								4				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.12	Современные технологии программирования	9					3.5	3.5	126	126	14	8	76	36									3.5			5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.13	Теория вероятностей и математическая статистика	4					4	4	144	144	18	12	72	54				4								5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.14	Теория систем и системный анализ	3			3		4.5	4.5	162	162	16	10	128	18				4.5								5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.15	Цифровая обработка сигналов	3					4	4	144	144	14	8	112	18				4								5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.16	Цифровая схемотехника и силовая электроника	5			5		4.5	4.5	162	162	23	14	121	18						4.5						5303	Электронная техника	

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
ОПК-1	Способен анализировать задачи профессиональной деятельности на основе положений, законов и методов в области естественных наук и математики	ОПК
ОПК-2	Способен формулировать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, профильных разделов математических и естественнонаучных дисциплин (модулей)	ОПК
ОПК-3	Способен использовать фундаментальные знания для решения базовых задач управления в технических системах с целью совершенствования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4	Способен осуществлять оценку эффективности систем управления, разработанных на основе математических методов	ОПК
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-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-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-8	Способен выполнять наладку измерительных и управляющих средств и комплексов, осуществлять их регламентное обслуживание	ОПК
ОПК-9	Способен выполнять эксперименты по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств	ОПК
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-11	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ПК-1	Способен участвовать в подготовке технико-экономического обоснования проектов создания систем и средств автоматизации и управления	ПК
ПК-2	Способен осуществлять проектирование систем автоматизации и управления техническими объектами и процессами в соответствии с техническим заданием	ПК
ПК-3	Способен разрабатывать алгоритмическое, программное и информационное обеспечение систем автоматизации и управления с использованием современных программных средств	ПК
ПК-4	Способен проводить техническое оснащение рабочих мест и размещение технологического оборудования с учетом требований техники безопасности и охраны труда	ПК
ПК-5	Способен к участию в работах по изготовлению, отладке и сдаче в эксплуатацию систем и средств автоматизации и управления	ПК
ПК-6	Способен проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления	ПК
ПК-7	Способен участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок	ПК

ПК-8	Способен организовывать работу малых групп исполнителей	ПК
ПК-9	Способен владеть методами профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	ПК
ПК-10	Способен осуществлять проверку технического состояния оборудования, производить его профилактический контроль и ремонт заменой модулей	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ПК-4; ПК-9
Б1.О.02	Высшая математика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-9; ПК-6
Б1.О.03	Вычислительные машины, системы и сети	УК-1; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-11
Б1.О.04	Гражданская оборона	УК-8; ПК-4; ПК-9
Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-10; ПК-7
Б1.О.06	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.07	Информатика	УК-1; ОПК-3; ОПК-6; ПК-3
Б1.О.08	Информационные технологии	ОПК-6; ОПК-9; ОПК-11; ПК-3
Б1.О.09	История России	УК-5
Б1.О.10	Культурология	УК-5
Б1.О.11	Метрология и измерительная техника	ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8
Б1.О.12	Моделирование систем управления	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-9; ПК-6
Б1.О.13	Организация и управление предприятием	УК-1; УК-2; УК-3; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-8
Б1.О.14	Основы охраны труда	УК-8; ПК-4; ПК-9
Б1.О.15	Правоведение	УК-2; УК-11; ОПК-5
Б1.О.16	Психология	УК-3; УК-6; УК-9
Б1.О.17	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.О.18	Социология и политология	УК-3; УК-5
Б1.О.19	Теория автоматического управления	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-2; ПК-5
Б1.О.20	Теория электрических цепей	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-8; ПК-10
Б1.О.21	Технические средства автоматизации и управления	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-10
Б1.О.22	Физика	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-7
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.24	Философия	УК-1; УК-5
Б1.О.25	Экология	УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-9
Б1.О.26	Экономика предприятия и маркетинг	УК-1; УК-3; УК-10; ОПК-5; ПК-1; ПК-8
Б1.О.27	Электроника	ОПК-7; ОПК-8; ОПК-10; ПК-2; ПК-5; ПК-10
Б1.О.28	Основы российской государственности	УК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-10
Б1.В.01	Введение в специальность	УК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.02	Дискретная математика	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.03	Информационные сети и телекоммуникации	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-10
Б1.В.04	Математические модели объектов и систем автоматизации	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.05	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	УК-1; УК-2; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-10
Б1.В.06	Надежность в технических системах	ПК-1; ПК-5; ПК-10
Б1.В.07	Основы Интернета вещей	ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.08	Программирование в технических системах	УК-1; ПК-2; ПК-3

Б1.В.09	Проектирование систем автоматизации	УК-1; УК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-10
Б1.В.10	Промышленные системы телекоммуникаций	ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-10
Б1.В.11	Системное программное обеспечение	ПК-3; ПК-6
Б1.В.12	Современные технологии программирования	ПК-3; ПК-6
Б1.В.13	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.14	Теория систем и системный анализ	УК-1; УК-2; ПК-6; ПК-7
Б1.В.15	Цифровая обработка сигналов	УК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.16	Цифровая схемотехника и силовая электроника	ПК-2; ПК-5; ПК-10
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1; УК-2; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.01	Математическое программирование и исследование операций	УК-1; УК-2; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.01.02	Исследование операций и методы оптимизации	УК-1; УК-2; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.01	Прикладное программное обеспечение	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.02.02	Прикладное программирование в технических системах	ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.01	Системы управления базами данных	ПК-3
Б1.В.ДЭ.03.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	ПК-3
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04.01	Численные методы	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДЭ.04.02	Численные методы компьютерного анализа	УК-1; ПК-6; ПК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-4; ПК-6; ПК-7
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-10
Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-10
Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-7
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-2; УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4
ФТД.02	Религиоведение	УК-5
ФТД.03	Логика	УК-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	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КРКК	СР	Конт роль			Всего
ИТОГО (с факультативами)				954								26,5	20		1026								28,5	22		1980								55	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				954								26,5			1026								28,5			1980								55				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			47,7											46,7											47,2												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											45											40,5												
	Ауд. нагр. (ОП)			3,7											3,3											3,5												
	Конт. раб. (ОП)			6,3											5,7											6												
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				954	118	34	6	30	48	800	36	26,5	ТО: 19 Э: 1		1026	114	34	8	24	48	822	90	28,5	ТО: 20 Э: 2		1980	232	68	14	54	96	1622	126	55	ТО: 39 Э: 3			
1	Б1.О.02	Высшая математика	Эк	216	18	6		6	6	180	18	6		За	216	18	6		6	6	198		6		Эк За	432	36	12		12	12	378	18	12		5304	12	
2	Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика												Эк	108	10	2		2	6	80	18	3		Эк	108	10	2		2	6	80	18	3		4610	2	
3	Б1.О.06	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		За(2)	144	20			8	12	124		4		5203	1234	
4	Б1.О.07	Информатика	Эк	234	14	4	4		6	202	18	6,5		Эк	198	14	4	4		6	166	18	5,5		Эк(2)	432	28	8	8		12	368	36	12		5301	123	
5	Б1.О.09	История России	За	72	30	16		8	6	42		2		ЗаО	72	28	14		8	6	44		2		За ЗаО	144	58	30		16	12	86		4		4505	12	
6	Б1.О.10	Культурология												За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		4801	2	
7	Б1.О.17	Русский язык и культура речи	За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		За	72	10	2		2	6	62		2		5405	1	
8	Б1.О.22	Физика	За	144	14	4	2	2	6	130		4		Эк	144	14	4	2	2	6	94	36	4		Эк За	288	28	8	4	4	12	224	36	8		4908	12	
9	Б1.О.23	Физическая культура и спорт	За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		За	72	10			4	6	62		2		5305	1	
10	Б1.О.28	Основы российской государственности	За	72	12	2		4	6	60		2		За	72	12	2		4	6	60		2		За	72	12	2		4	6	60		2		5105	1	
11	Б1.В.02	Дискретная математика												Эк	144	10	2		2	6	116	18	4		Эк	144	10	2	2		6	116	18	4		5301	2	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(6)											Эк(4) За(3) ЗаО											Эк(6) За(9) ЗаО													
ПРАКТИКИ			(План)																																			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																			
КАНИКУЛЫ				1											9											10												

№	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	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Конт роль	Всего	Неделя			
ИТОГО (с факультативами)				882									24,5	20		1026									28,5	22		1908							53	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				774								21,5			918									25,5			1692						47									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			38,7											41,8												40,3															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54													54														
	Ауд. нагр. (ОП)			2,9											2,7													2,8														
	Конт. раб. (ОП)			4,9											4,8													4,9														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				774	92	28	20	6	38	628	54	21,5	ТО: 19 Э: 1		918	96	24	20	10	42	714	108	25,5	ТО: 20 Э: 2		1692	188	52	40	16	80	1342	162	47	ТО: 39 Э: 3							
1	Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	10	2		2	6	98		3			ЗаО	108	10	2		2	6	98		3	5306	4					
2	Б1.О.06	Иностранный язык	За	72	10			4	6	62		2		Эк	72	10			4	6	44	18	2			Эк За	144	20			8	12	106	18	4	5203	1234					
3	Б1.О.07	Информатика	За КР	144	20	6	6		8	124		4														За КР	144	20	6	6		8	124		4	5301	123					
4	Б1.О.20	Теория электрических цепей	Эк	162	20	8	6		6	124	18	4,5														Эк	162	20	8	6		6	124	18	4,5	4701	3					
5	Б1.О.24	Философия												Эк	108	10	2		2	6	80	18	3			Эк	108	10	2		2	6	80	18	3	4801	4					
6	Б1.О.27	Электроника												Эк	198	16	4	4	2	6	164	18	5,5			Эк	198	16	4	4	2	6	164	18	5,5	5303	4					
7	Б1.В.01	Введение в специальность	За	90	12	4		2	6	78		2,5														За	90	12	4		2	6	78		2,5	5301	3					
8	Б1.В.04	Математические модели объектов и систем автоматизации												За	144	18	6	6		6	126		4			За	144	18	6	6		6	126		4	5301	45					
9	Б1.В.13	Теория вероятностей и математическая статистика												Эк	144	18	6	6		6	72	54	4			Эк	144	18	6	6		6	72	54	4	5301	4					
10	Б1.В.14	Теория систем и системный анализ	Эк КР	162	16	6	4		6	128	18	4,5														Эк КР	162	16	6	4		6	128	18	4,5	5301	3					
11	Б1.В.15	Цифровая обработка сигналов	Эк	144	14	4	4		6	112	18	4														Эк	144	14	4	4		6	112	18	4	5301	3					
12	Б1.В.ДЭ.04.01	Численные методы												За КР	144	14	4	4		6	130		4			За КР	144	14	4	4		6	130		4	5301	4					
13	Б1.В.ДЭ.04.02	Численные методы компьютерного анализа												За КР	144	14	4	4		6	130		4			За КР	144	14	4	4		6	130		4	5301	4					
14	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		108	8	2		2	4	100		3		За	108	10	2		2	6	98		3			За	216	18	4		4	10	198		6	5405	34					
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(3) КР(2)										Эк(4) За(3) ЗаО КР										Эк(7) За(6) ЗаО КР(3)																			
ПРАКТИКИ			(План)																																							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																							
КАНИКУЛЫ													1										9										10									

№	Индекс	Наименование	Семестр 5										Семестр 6										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	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Конт роль	Всего	Неделя					
ИТОГО (с факультативами)				846									23,5	20		882										24,5	22		1728								48	42						
ИТОГО по ОП (без факультативов)				774									21,5			810										22,5			1584						44									
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			38,7												36												37,4																
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54													54															
	Ауд. нагр. (ОП)			3												2,9													3															
	Конт. раб. (ОП)			5,3												5,3													5,3															
	Ауд. нагр. (Элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				774	95	26	20	8	41	571	108	21,5	ТО: 18 Э: 2		756	99	28	12	14	45	549	108	21	ТО: 19 Э: 2		1530	194	54	32	22	86	1120	216	42,5	ТО: 37 Э: 4									
1	Б1.О.04	Гражданская оборона													ЗаО	108	10	2		2	6	98		3			ЗаО	108	10	2		2	6	98		3	5306	6						
2	Б1.О.12	Моделирование систем управления													Эк	144	16	6	4		6	92	36	4			Эк	144	16	6	4		6	92	36	4	5301	6						
3	Б1.О.16	Психология	За	72	10	2			2	6	62		2														За	72	10	2		2	6	62		2	4707	5						
4	Б1.О.18	Социология и политология													За	72	10	2		2	6	62		2			За	72	10	2		2	6	62		2	4801	6						
5	Б1.О.19	Теория автоматического управления													За	162	20	6	6	2	6	142		4,5			За	162	20	6	6	2	6	142		4,5	5301	678						
6	Б1.О.21	Технические средства автоматизации и управления													Эк	126	16	6	2	2	6	74	36	3,5			Эк	126	16	6	2	2	6	74	36	3,5	5301	67						
7	Б1.В.03	Информационные сети и телекоммуникации	Эк	108	14	4	4		6	76	18	3															Эк	108	14	4	4		6	76	18	3	5301	5						
8	Б1.В.04	Математические модели объектов и систем автоматизации	Эк	90	14	4	4		6	58	18	2,5															Эк	90	14	4	4		6	58	18	2,5	5301	45						
9	Б1.В.05	Микроконтроллеры и микропроцессоры в системах управления	Эк	162	16	6	4		6	128	18	4,5			КП	36	7				7	29		1			Эк КП	198	23	6	4		13	157	18	5,5	5301	56						
10	Б1.В.06	Надежность в технических системах													Эк	108	20	6		6	8	52	36	3			Эк	108	20	6		6	8	52	36	3	5301	6						
11	Б1.В.16	Цифровая схемотехника и силовая электроника	Эк КП	162	23	6	4	4	9	121	18	4,5															Эк КП	162	23	6	4	4	9	121	18	4,5	5303	5						
12	Б1.В.ДЭ.01.01	Математическое программирование и исследование операций	Эк КР	180	18	4	4	2	8	126	36	5															Эк КР	180	18	4	4	2	8	126	36	5	5301	5						
13	Б1.В.ДЭ.01.02	Исследование операций и методы оптимизации	Эк КР	180	18	4	4	2	8	126	36	5															Эк КР	180	18	4	4	2	8	126	36	5	5301	5						
14	ФТД.02	Религиоведение	За	72	10	2		2	6	62		2															За	72	10	2		2	6	62		2	4801	5						
15	ФТД.03	Логика													За	72	10	2		2	6	62		2			За	72	10	2		2	6	62		2	4801	6						
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(5) За(2) КП КР										Эк(3) За(3) ЗаО КП										Эк(8) За(5) ЗаО КП(2) КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.01(У)	Учебная практика: ознакомительная практика													ЗаО	54	12				12	42		1,5	1		ЗаО	54	12				12	42		1,5	1	5301	6					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ																																												
													1										9										10											

№	Индекс	Наименование	Семестр 7											Семестр 8											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	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Конт роль					Всего	Неделя
ИТОГО (с факультативами)				774									21,5	20		882									24,5	23		1656							46	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				774								21,5				882								24,5				1656					46						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			38,7												36												37,4											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												54												54											
	Ауд. нагр. (ОП)			3												3												3											
	Конт. раб. (ОП)			5,3												4,9												5,1											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				774	95	28	16	10	41	571	108	21,5	ТО: 18 Э: 2			720	87	28	24	2	33	525	108	20	ТО: 18 Э: 2			1494	182	56	40	12	74	1096	216	41,5	ТО: 36 Э: 4		
1	Б1.О.03	Вычислительные машины, системы и сети													Эк	144	18	6	6		6	90	36	4			Эк	144	18	6	6		6	90	36	4		5301	8
2	Б1.О.08	Информационные технологии													Эк	108	18	6	6		6	54	36	3			Эк	108	18	6	6		6	54	36	3		5301	8
3	Б1.О.19	Теория автоматического управления	Эк	144	19	4	4	4	7	71	54	4			За КП	144	20	6	4	2	8	124		4			Эк За КП	288	39	10	8	6	15	195	54	8		5301	678
4	Б1.О.21	Технические средства автоматизации и управления	Эк КП	180	21	6	4	2	9	105	54	5														Эк КП	180	21	6	4	2	9	105	54	5		5301	67	
5	Б1.О.25	Экология	За	72	10	2		2	6	62		2														За	72	10	2		2	6	62		2		5407	7	
6	Б1.О.26	Экономика предприятия и маркетинг	За	90	12	4		2	6	78		2,5														За	90	12	4		2	6	78		2,5		5101	7	
7	Б1.В.07	Основы Интернета Вещей	За	90	16	6	4		6	74		2,5														За	90	16	6	4		6	74		2,5		5301	7	
8	Б1.В.11	Системное программное обеспечение													Эк	144	14	4	4		6	94	36	4			Эк	144	14	4	4		6	94	36	4		5301	8
9	Б1.В.ДЭ.02.01	Прикладное программное обеспечение	За	126	16	6	4		6	110		3,5			За	108	16	6	4		6	92		3			За(2)	234	32	12	8		12	202		6,5		5301	78
10	Б1.В.ДЭ.02.02	Прикладное программирование в технических системах	За	126	16	6	4		6	110		3,5			За	108	16	6	4		6	92		3			За(2)	234	32	12	8		12	202		6,5		5301	78
11	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	72	1				1	71		2			За	72	1				1	71		2			За(2)	144	2				2	142		4		5301	789А
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(5) КП											Эк(3) За(3) КП											Эк(5) За(8) КП(2)														
ПРАКТИКИ			(План)																																				
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая)													ЗаО	162	3				3	159		4,5	3		ЗаО	162	3				3	159		4,5	3	5301	8
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
КАНИКУЛЫ																																				1	8	9	

№	Индекс	Наименование	Семестр 9										Семестр А										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	КРКК	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК
ИТОГО (с факультативами)				864							24	20		864							24	22		1728							48	42			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			864							24			1728						48					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			43,2										29,5										36,4											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										27										40,5											
	Ауд. нагр. (ОП)			3										2,3										2,7											
	Конт. раб. (ОП)			5,4										3,7										4,6											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	97	30	20	4	43	659	108	24	ТО: 18 Э: 2	324	33	10		10	13	237	54	9	ТО: 9 Э: 2	1188	130	40	20	14	56	896	162	33	ТО: 27 Э: 4		
1	Б1.О.11	Метрология и измерительная техника	Эк	180	16	6	4		6	128	36	5											Эк	180	16	6	4		6	128	36	5	4701	9	
2	Б1.О.13	Организация и управление предприятием	За	90	12	4		2	6	78		2,5											За	90	12	4		2	6	78		2,5	5101	9	
3	Б1.О.14	Основы охраны труда											Эк	72	10	2		2	6	44	18	2	Эк	72	10	2		2	6	44	18	2	4502	А	
4	Б1.О.15	Правоведение	За	72	10	2		2	6	62		2											За	72	10	2		2	6	62		2	4505	9	
5	Б1.В.08	Программирование в технических системах	За	108	16	6	4		6	92		3											За	108	16	6	4		6	92		3	5301	9	
6	Б1.В.09	Проектирование систем автоматизации											Эк	162	22	8		8	6	104	36	4,5	Эк	162	22	8		8	6	104	36	4,5	5301	А	
7	Б1.В.10	Промышленные системы телекоммуникаций	Эк	144	14	4	4		6	94	36	4											Эк	144	14	4	4		6	94	36	4	5301	9	
8	Б1.В.12	Современные технологии программирования	Эк	126	14	4	4		6	76	36	3,5											Эк	126	14	4	4		6	76	36	3,5	5301	9	
9	Б1.В.ДЭ.03.01	Системы управления базами данных	За	90	14	4	4		6	76		2,5											За	90	14	4	4		6	76		2,5	5301	9	
10	Б1.В.ДЭ.03.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	За	90	14	4	4		6	76		2,5											За	90	14	4	4		6	76		2,5	5301	9	
11	Б2.В.03(Н)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	За	54	1				1	53		1,5	ЗаО	90	1				1	89		2,5	ЗаО	144	2				2	142		4	5301	789А	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(5)										Эк(2) ЗаО										Эк(5) За(5) ЗаО												
ПРАКТИКИ			(План)																																
	Б2.В.01(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика											ЗаО	216	4				4	212		6	4	ЗаО	216	4			4	212		6	4	5301	А
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы												324	25				25	299		9	7		324	25			25	299		9	7	5301	А
КАНИКУЛЫ													1										9										10		

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5		
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем. А
					Не менее	Факт															
	Итого (с факультативами)				189	250	55	26.5	28.5	53	24.5	28.5	48	23.5	24.5	46	21.5	24.5	48	24	24
	Итого по ОП (без факультативов)				189	240	55	26.5	28.5	47	21.5	25.5	44	21.5	22.5	46	21.5	24.5	48	24	24
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	22.2%	160	211	55	26.5	28.5	47	21.5	25.5	42.5	21.5	21	37.5	19.5	18	29	22.5	6.5
Б1.О	Обязательная часть					130	51	26.5	24.5	24	10.5	13.5	19	2	17	24.5	13.5	11	11.5	9.5	2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					81	4		4	23	11	12	23.5	19.5	4	13	6	7	17.5	13	4.5
Б2	Практика	8%	92%	0%	20	20							1.5		1.5	8.5	2	6.5	10	1.5	8.5
Б2.О	Обязательная часть					1.5							1.5		1.5						
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18.5										8.5	2	6.5	10	1.5	8.5
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9													9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					10				6	3	3	4	2	2						
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				40.3	-	47.7	46.7	-	38.7	41.8	-	38.7	36	-	38.7	36	-	43.2	29.5
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				49	-	36	45	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	27
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				5.3	-	6.3	5.7	-	4.9	4.8	-	5.3	5.3	-	5.3	4.9	-	5.4	3.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				922	-	118	114	-	92	96	-	95	99	-	94	86	-	96	32
		Блок Б2				23	-			-			-		12	-	1	4	-	1	5
		Блок Б3				25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД				38	-			-	8	10	-	10	10	-			-		
		Итого по всем блокам				1008	-	118	114	-	100	106	-	105	121	-	95	90	-	97	62
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	2	4	7	3	4	8	5	3	5	2	3	5	3	2
		ЗАЧЕТ (За)					9	6	3	5	3	2	3	1	2	8	5	3	5	5	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1		1	1		1	2		2	1		1	2		2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)											2	1	1	2	1	1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								3	2	1	1	1							
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				50.57%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.8%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					12.14%															