

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

27.03.04

27.03.04 Управление в технических системах

Направленность (профиль): Техническая кибернетика и информатика

Кафедра: Автоматика и телекоммуникации

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологии и автоматки

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очно-заочная

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) № 871 от 31.07.2020

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой автоматки и телекоммуникаций

 / Турупалов В. В./

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

 / Суков С. Ф./

Декан факультета компьютерных информационных технологий и автоматки

 / Турупалов В. В./

Начальник отдела учебно-методической работы

 / Федоров О. В./



Ректор

Аноприенко А.Я.

28.02.2023 г.

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад. часов						Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Закрепленная кафедра								
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	Семес тр 1 з.е.	Семес тр 2 з.е.	Семес тр 3 з.е.	Семес тр 4 з.е.	Семес тр 5 з.е.	Семес тр 6 з.е.	Семес тр 7 з.е.	Семес тр 8 з.е.	Семес тр 9 з.е.	Семес тр А з.е.	Код	Наименование	
Блок 1. Дисциплины (модули)								211	211	7596	7596	1382	1051	5314	900		26.5	28.5	21.5	25.5	21.5	21	19.5	18	22.5	6.5			
Обязательная часть								130	130	4680	4680	838	639	3338	504		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	12	8	96					3								5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.02	Высшая математика	1	2				12	12	432	432	58	48	356	18	6	6										5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.03	Вычислительные машины, системы и сети	8					4	4	144	144	30	24	78	36								4				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.04	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	12	8	96								3					5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.05	Инженерная и компьютерная графика	2					3	3	108	108	30	24	42	36		3										4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.06	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	50	32	220	18	2	2	2	2								5203	Английский язык	
+	Б1.О.07	Информатика	12	3			3	16	16	576	576	74	56	448	54	6.5	5.5	4									5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.08	Информационные технологии	8					3	3	108	108	30	24	42	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	12	8	60			2										4801	Философия	
+	Б1.О.11	Метрология и измерительная техника	9					5	5	180	180	26	20	118	36									5			4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.12	Моделирование систем управления	6					4	4	144	144	26	20	82	36						4						5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.13	Организация и управление предприятием		9				2.5	2.5	90	90	16	12	74										2.5			5101	Экономика и маркетинг	
+	Б1.О.14	Основы охраны труда	А					2	2	72	72	14	8	40	18										2		4502	Охрана труда и эргономия им И.М.Пугача	
+	Б1.О.15	Правоведение		9				2	2	72	72	12	8	60										2			4505	История и право	
+	Б1.О.16	Психология		5				2	2	72	72	12	8	60					2								4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.17	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	12	8	60		2											5405	Русский язык	
+	Б1.О.18	Социология и политология		6				2	2	72	72	12	8	60								2					4801	Философия	
+	Б1.О.19	Теория автоматического управления	7	68			8	12.5	12.5	450	450	92	76	322	36							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	57	44	159	90							3.5	5				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.О.22	Физика	2	1				8	8	288	288	42	32	210	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	14	8	76	18				3								4801	Философия	
+	Б1.О.25	Экология		7				2	2	72	72	12	8	60									2				5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.26	Экономика предприятия и маркетинг		7				2.5	2.5	90	90	16	12	74									2.5				5101	Экономика и маркетинг	
+	Б1.О.27	Электроника	4					5.5	5.5	198	198	26	20	154	18					5.5							5303	Электронная техника	
+	Б1.О.28	Основы российской государственности		1				2	2	72	72	53	51	19		2											5105	Экономическая теория и государственное управление	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								81	81	2916	2916	544	412	1976	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	16	12	74					2.5									5301	Автоматика и телекоммуникации
+	Б1.В.02	Дискретная математика	2					4	4	144	144	14	8	112	18		4										5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.03	Информационные сети и телекоммуникации	5					3	3	108	108	22	16	68	18							3					5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.04	Математические модели объектов и систем автоматизации	5	4				6.5	6.5	234	234	50	40	166	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	33	20	147	18						4.5	1					5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.06	Надежность в технических системах	6					3	3	108	108	32	24	40	36							3					5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.07	Основы Интернета вещей		7				2.5	2.5	90	90	24	20	66									2.5				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.08	Программирование в технических системах		9				3	3	108	108	24	20	84											3		5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.09	Проектирование систем автоматизации	А					4.5	4.5	162	162	30	24	96	36										4.5		5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.10	Промышленные системы телекоммуникаций	9					4	4	144	144	30	24	78	36									4			5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.11	Системное программное обеспечение	8					4	4	144	144	22	16	86	36								4				5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.12	Современные технологии программирования	9					3.5	3.5	126	126	22	16	68	36									3.5			5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.13	Теория вероятностей и математическая статистика	4					4	4	144	144	22	16	68	54					4							5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.14	Теория систем и системный анализ	3			3		4.5	4.5	162	162	28	20	116	18					4.5							5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.15	Цифровая обработка сигналов	3					4	4	144	144	22	16	104	18					4							5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.16	Цифровая схемотехника и силовая электроника	5			5		4.5	4.5	162	162	37	28	107	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 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	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
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)			40,3											36													38,2														
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			30											36													33														
	Ауд. нагр. (ОП)			6,4											6,4													6,4														
	Конт. раб. (ОП)			8,3											8,1													8,2														
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																									
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				774	140	56	32	20	32	544	90	21,5	ТО: 17 Э: 3		720	137	56	48	4	29	475	108	20	ТО: 17 Э: 3		1494	277	112	80	24	61	1019	198	41,5	ТО: 34 Э: 6							
1	Б1.О.03	Вычислительные машины, системы и сети											Эк	144	30	12	12		6	78	36	4			Эк	144	30	12	12		6	78	36	4		5301	8					
2	Б1.О.08	Информационные технологии											Эк	108	30	12	12		6	42	36	3			Эк	108	30	12	12		6	42	36	3		5301	8					
3	Б1.О.19	Теория автоматического управления	Эк	144	30	8	8	8	6	78	36	4		За КП	144	30	12	8	4	6	114		4		Эк За КП	288	60	20	16	12	12	192	36	8		5301	678					
4	Б1.О.21	Технические средства автоматизации и управления	Эк КП	180	33	12	8	4	9	93	54	5												Эк КП	180	33	12	8	4	9	93	54	5		5301	67						
5	Б1.О.25	Экология	За	72	12	4		4	4	60		2												За	72	12	4		4	4	60		2		5407	7						
6	Б1.О.26	Экономика предприятия и маркетинг	За	90	16	8		4	4	74		2,5												За	90	16	8		4	4	74		2,5		5101	7						
7	Б1.В.07	Основы Интернета Вещей	За	90	24	12	8		4	66		2,5												За	90	24	12	8		4	66		2,5		5301	7						
8	Б1.В.11	Системное программное обеспечение											Эк	144	22	8	8		6	86	36	4			Эк	144	22	8	8		6	86	36	4		5301	8					
9	Б1.В.ДЭ.02.01	Прикладное программное обеспечение	За	126	24	12	8		4	102		3,5		За	108	24	12	8		4	84		3		За(2)	234	48	24	16		8	186		6,5		5301	78					
10	Б1.В.ДЭ.02.02	Прикладное программирование в технических системах	За	126	24	12	8		4	102		3,5		За	108	24	12	8		4	84		3		За(2)	234	48	24	16		8	186		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													3										6										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	СР					Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				864							24	21		864							24	21		1728								48	42											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				864							24			864							24			1728							48													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			44,5										33,8										39,2																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			27										27										27																				
	Ауд. нагр. (ОП)			6,9										4										5,5																				
	Конт. раб. (ОП)			8,9										5,7										7,3																				
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				864	151	64	44	8	35	605	108	24	ТО: 17 Э: 4	324	45	16		16	13	225	54	9	ТО: 8 Э: 2	1188	196	80	44	24	48	830	162	33	ТО: 25 Э: 6											
1	Б1.О.11	Метрология и измерительная техника	Эк	180	26	12	8		6	118	36	5											Эк	180	26	12	8		6	118	36	5	4701	9										
2	Б1.О.13	Организация и управление предприятием	За	90	16	8		4	4	74		2,5											За	90	16	8		4	4	74		2,5	5101	9										
3	Б1.О.14	Основы охраны труда											Эк	72	14	4		4	6	40	18	2	Эк	72	14	4		4	6	40	18	2	4502	А										
4	Б1.О.15	Правоведение	За	72	12	4		4	4	60		2											За	72	12	4		4	4	60		2	4505	9										
5	Б1.В.08	Программирование в технических системах	За	108	24	12	8		4	84		3											За	108	24	12	8		4	84		3	5301	9										
6	Б1.В.09	Проектирование систем автоматизации											Эк	162	30	12		12	6	96	36	4,5	Эк	162	30	12		12	6	96	36	4,5	5301	А										
7	Б1.В.10	Промышленные системы телекоммуникаций	Эк	144	30	12	12		6	78	36	4											Эк	144	30	12	12		6	78	36	4	5301	9										
8	Б1.В.12	Современные технологии программирования	Эк	126	22	8	8		6	68	36	3,5											Эк	126	22	8	8		6	68	36	3,5	5301	9										
9	Б1.В.ДЭ.03.01	Системы управления базами данных	За	90	20	8	8		4	70		2,5											За	90	20	8	8		4	70		2,5	5301	9										
10	Б1.В.ДЭ.03.02	Структуры и алгоритмы обработки данных	За	90	20	8	8		4	70		2,5											За	90	20	8	8		4	70		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													2										8										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)				43.4	-	53	54	-	42.4	47.7	-	39.2	38.2	-	40.3	36	-	44.5	33.8
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				25.8	-	13.5	27	-	13.5	27	-	27	36	-	30	36	-	27	27
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				8.7	-	11.2	9.9	-	7.6	8	-	8.7	8.6	-	8.3	8.1	-	8.9	5.7
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1382	-	189	168	-	128	136	-	147	145	-	139	136	-	150	44
		Блок Б2				23	-			-			-		12	-	1	4	-	1	5
		Блок Б3				25	-			-			-			-			-		25
		Блок ФТД				48	-			-	12	12	-	12	12	-			-		
		Итого по всем блокам				1478	-	189	168	-	140	148	-	159	169	-	140	140	-	151	74
	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				49.39%															
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.8%															
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					18.19%															