

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донецкий национальный технический университет»

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 9 от 22.12.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность Промышленная электроника

(профиль):

Кафедра: Электронная техника

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологии и автоматки

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 4 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

организационно-управленческий

монтажно-наладочный

сервисно-эксплуатационный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017

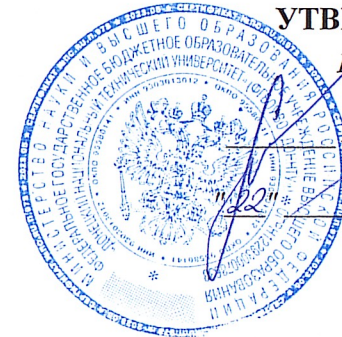
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электронной техники Д.Н. / Кузнецов Д. Н./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 11.03.04
Электроника и нанoeлектроника Д.Н. / Кузнецов Д. Н./

Декан факультета компьютерных
информационных технологий и автоматки В.В. / Турупалов В. В./

Начальник отдела учебно-методической
работы О.В. / Федоров О.В./



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

12 20 23 г.

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов							Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра		
			Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
Считать в плане								211	211	7924	7924	3592	3384	3198	1134		60	57	52	42			
Блок 1. Дисциплины (модули)																							
Обязательная часть									119	119	4284	4284	1930	1824	1823	531		50	31	22	16		
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	28			4				4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	22			2				5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	123	27		4	4			5203	Английский язык	
+	Б1.О.04	Философия	4					3	3	108	108	36	32	45	27			3			4801	Философия	
+	Б1.О.05	Русский язык и культура речи		1				2	2	72	72	34	32	38			2				5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	34	32	38			2				4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		6				2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		5				2	2	72	72	34	32	38					2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.09	Правоведение		5				2	2	72	72	34	32	38					2		4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	6			2				5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	34	32	74			3				5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	34	32	74					3		5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.13	Охрана труда	6					2	2	72	72	36	32	9	27				2		4502	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача	
+	Б1.О.14	Экология		5				2	2	72	72	34	32	38					2		5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		7				3	3	108	108	50	48	58						3	5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	50	48	22					2		5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.17	Химия		2				3	3	108	108	50	48	58			3				5406	Общая, физическая и органическая химия	
+	Б1.О.18	Физика	2	1				8	8	288	288	134	128	100	54		8				4908	Физика	
+	Б1.О.19	Высшая математика	1	2				12	12	432	432	198	192	180	54		12				5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.20	Инженерная графика	1					4	4	144	144	52	48	38	54		4				4610	Начертательная геометрия и инженерная графика	
+	Б1.О.21	Конструкторско-технологическое проектирование электронных устройств и приборов	8					6	6	216	216	68	64	103	45					6	5303	Электронная техника	
+	Б1.О.22	Материалы в технике и электронике	3					4	4	144	144	52	48	56	36			4			5303	Электронная техника	
+	Б1.О.23	Метрология, стандартизация и технические измерения	4				5	5	5	180	180	70	64	83	27			4	1		5303	Электронная техника	
+	Б1.О.24	Нанoeлектроника	5					3	3	108	108	36	32	45	27				3		5303	Электронная техника	
+	Б1.О.25	Офисные компьютерные технологии	2					4	4	144	144	52	48	38	54		4				5303	Электронная техника	
+	Б1.О.26	Схемотехника		5			6	5	5	180	180	68	64	112					5		5303	Электронная техника	
+	Б1.О.27	Теория вероятности и случайные процессы		3				4	4	144	144	66	64	78				4			5304	Высшая математика им.В.В.Пака	
+	Б1.О.28	Теория электрических цепей	3					4	4	144	144	84	80	15	45			4			4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.О.29	Физические основы электроники		4				3	3	108	108	50	48	58				3			5303	Электронная техника	
+	Б1.О.30	Электроника	4					5	5	180	180	68	64	85	27			5			5303	Электронная техника	
+	Б1.О.31	Электронные промышленные устройства	7					5	5	180	180	68	64	85	27					5	5303	Электронная техника	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									92	92	3640	3640	1662	1560	1375	603		10	26	30	26		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	38			2				5303	Электронная техника	
+	Б1.В.02	Встраиваемые микроконтроллеры	7					4	4	144	144	68	64	40	36					4	5303	Электронная техника	
+	Б1.В.03	Датчики первичной информации	7					4	4	144	144	68	64	40	36					4	5303	Электронная техника	
+	Б1.В.04	Информатика и программирование	12				3	9	9	324	324	122	112	94	108		8	1			5303	Электронная техника	
+	Б1.В.05	Компьютерная графика		3				4	4	144	144	66	64	78				4			5303	Электронная техника	
+	Б1.В.06	Магнитные элементы электронных устройств	4					3	3	108	108	52	48	29	27				3		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники	
+	Б1.В.07	Методы анализа и расчета электронных схем	5				5	5	5	180	180	70	64	74	36				5		5303	Электронная техника	
+	Б1.В.08	Надежность в технических системах		7				3	3	108	108	34	32	74						3	5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.09	Объектно-ориентированное программирование	3	4				8	8	288	288	102	96	150	36			8			5303	Электронная техника	
+	Б1.В.10	Оптоэлектронные и акустические устройства и системы		6				3	3	108	108	50	48	58					3		5303	Электронная техника	
+	Б1.В.11	Основы преобразовательной техники	7				7	4	4	144	144	54	48	63	27					4	5303	Электронная техника	
+	Б1.В.12	Программирование в технических системах		4				2	2	72	72	34	32	38				2			5301	Автоматика и телекоммуникации	

+	Б1.В.13	Структурно-функциональное моделирование электронных приборов и систем	3					5	5	180	180	68	64	76	36			5		5303	Электронная техника			
+	Б1.В.14	Теория автоматического управления		6				3	3	108	108	34	32	74				3		5301	Автоматика и телекоммуникации			
+	Б1.В.15	Теория информации и обработки сигналов	6					3	3	108	108	52	48	20	36			3		5303	Электронная техника			
+	Б1.В.16	Теория поля	6					3	3	108	108	36	32	36	36			3		4701	Электромеханика и теоретические основы электротехники			
+	Б1.В.17	Численные методы		4				3	3	108	108	50	48	58				3		5301	Автоматика и телекоммуникации			
+	Б1.В.18	Энергетическая электроника	5					3	3	108	108	52	48	20	36			3		5303	Электронная техника			
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	7					7	6	6	216	216	102	96	78	36			6					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Информационная электроника	7					7	6	6	216	216	102	96	78	36			6	5303	Электронная техника			
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Цифровая схемотехника	7					7	6	6	216	216	102	96	78	36			6	5303	Электронная техника			
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	6					6	6	6	216	216	86	80	94	36			6					
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Машинный анализ электронных устройств	6					6	6	6	216	216	86	80	94	36			6	5303	Электронная техника			
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Моделирование на ЭВМ	6					6	6	6	216	216	86	80	94	36			6	5303	Электронная техника			
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	8					5	5	180	180	76	72	59	45				5					
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Микропроцессорные устройства управления и обработки информации	8					5	5	180	180	76	72	59	45				5	5303	Электронная техника			
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Измерительные приборы в устройствах промышленной электроники	8					5	5	180	180	76	72	59	45				5	5303	Электронная техника			
+	Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	5					4	4	144	144	52	48	56	36				4					
+	Б1.В.ДЭ.04.01	Современные микроконтроллеры	5					4	4	144	144	52	48	56	36				4	5303	Электронная техника			
-	Б1.В.ДЭ.04.02	Метрологическое обеспечение приборов и систем	5					4	4	144	144	52	48	56	36				4	5303	Электронная техника			
+	Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту		23456							328	328	300	288	28									
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567							328	328	300	288	28					5305	Физическое воспитание и спорт			
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура		234567							328	328	300	288	28					5305	Физическое воспитание и спорт			
Блок 2. Практика								20	20	720	720	88		632				3	8	9				
Обязательная часть								9	9	324	324	28		296				3		6				
+	Б2.О.01	Учебная практика						4											3					
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика						4										3		5303	Электронная техника			
+	Б2.О.02	Производственная практика						8												6				
+	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика						8												6	5303	Электронная техника		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								11	11	396	396	60		336					8	3				
+	Б2.В.01	Учебная практика						567	8											2	3			
+	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		567				8												2	3	5303	Электронная техника	
+	Б2.В.02	Производственная практика						6												6				
+	Б2.В.02.01(П)	Проектно-конструкторская практика						6												6		5303	Электронная техника	
Блок 3. Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299							9			
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						9	9	324	324	25		299							9	5303	Электронная техника	
ФТД. Факультативные дисциплины								10	10	360	360	168	160	192					6	4				
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	116					6		5405	Русский язык		
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия		
+	ФТД.03	Этика и эстетика		5				2	2	72	72	34	32	38					2		4801	Философия		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Осуществляет поиск и критический анализ информации, применяет системный подход для решения поставленных задач	-
УК-1.2	Использует знание природы химической связи и свойств различных классов химических элементов, соединений, веществ и материалов для анализа основных механизмов химических процессов	-
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	Владеет навыками проектирования решения конкретной задачи исходя из планово-экономических условий хозяйственной деятельности предприятия	-
УК-2.2	Формулирует совокупность взаимосвязанных задач в соответствии с целями и имеющимися ресурсами, определяет ожидаемые результаты проектной деятельности	-
УК-2.3	Применяет действующие нормы права при решении определенного круга задач в рамках поставленной цели, выбирает оптимальные способы решения, опираясь на нормы конституционного, гражданского, семейного, трудового и уголовного права	-
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет свою роль в команде, эффективно взаимодействует с другими членами команды, в том числе, участвует в обмене информацией, знаниями и опытом в интересах выполнения командной задачи	-
УК-3.2	Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	-
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	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	-
УК-4.2	Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном языке	-
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения	-
УК-5.2	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
УК-5.3	Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с различными системами духовных ценностей	-
УК-5.4	Знает различные исторические типы культур, включая механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов	-
УК-5.5	Знает закономерности протекания социальных и политических процессов, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям при личном и профессиональном общении	-
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1	Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	-
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры	-
УК-7.2	Совершенствует уровень физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	-
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	Способен идентифицировать угрозы (опасности) техногенного и естественного происхождения, выбирать методы и способы защиты окружающей среды, а также создания комфортных условий жизнедеятельности человека	-
УК-8.2	Способен применять методы и способы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов	-
УК-8.3	Умеет решать задачи по обеспечению безопасных и комфортных условий труда, используя знание нормативных правовых актов в области охраны труда и техносферной безопасности	-
УК-8.4	Способен идентифицировать негативные факторы влияния на окружающую природную среду с целью их предотвращения или минимизации	-

УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1	Обосновывает экономические решения при формировании и использовании производственных ресурсов методами экономического планирования для достижения текущих и долгосрочных производственных целей	-
УК-9.2	Применяет знания базовых принципов управления, функции организации, планирования, мотивации и контроля для достижения текущих и долгосрочных целей в различных областях жизнедеятельности	-
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-10.1	Понимает проблему проявления коррупции, экстремизма и терроризма как угрозу конституционным правам человека и развитию государства; владеет навыками социального поведения, направленными на предотвращение экстремизма и терроризма, противодействие коррупционному поведению в профессиональной деятельности	-
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы	-
ОПК-1.2	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	-
ОПК-1.3	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач	-
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
ОПК-2.1	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации	-
ОПК-2.2	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования	-
ОПК-2.3	Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений	-
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности	ОПК
ОПК-3.1	Знает современные методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации	-
ОПК-3.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации	-
ОПК-3.3	Владеет навыками обеспечения информационной безопасности	-
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей	-
ОПК-4.2	Умеет использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации	-
ОПК-4.3	Владеет современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации	-
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1	Знает технологии разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения	-
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	-
ОПК-5.3	Владеет способностью разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения	-
ПК-1	Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и микроэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК
ПК-1.1	Знает методики проведения исследований параметров и характеристик узлов и блоков	-
ПК-1.2	Умеет строить физические и математические модели моделей, узлов, блоков	-
ПК-1.3	Владеет навыками компьютерного моделирования	-
ПК-2	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК
ПК-2.1	Знает принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов	-
ПК-2.2	Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов	-
ПК-2.3	Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем	-
ПК-3	Способен выполнять работы по технологической подготовке производства материалов и изделий электронной техники	ПК
ПК-3.1	Знает принципы учета видов и объемов производственных работ	-

ПК-3.2	Умеет осуществлять регламентное обслуживание оборудования	-
ПК-3.3	Владеет навыками настройки высокотехнологичного оборудования в соответствии с правилами настройки и эксплуатации	-
ПК-4	Готов участвовать в разработке организационно-технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам	ПК
ПК-4.1	Знает основы экономики и организации производства, систем управления предприятием	-
ПК-4.2	Умеет анализировать социально значимую информацию	-
ПК-4.3	Владеет навыками аргументированного письменного изложения своей точки зрения	-
ПК-5	Способен налаживать, испытывать, проверять работоспособность измерительного, диагностического, технологического оборудования, используемого для решения различных научно-технических, технологических и производственных задач в области электроники и нанoeлектроники	ПК
ПК-5.1	Знает методы наладки измерительного, диагностического и технологического оборудования, используемого в области электроники и нанoeлектроники	-
ПК-5.2	Умеет проводить пусконаладочные работы при внедрении нового оборудования и новых технологических процессов	-
ПК-5.3	Владеет навыками проведения и организации монтажных и пусконаладочных работ	-
ПК-6	Способен к сервисному обслуживанию измерительного, диагностического, технологического оборудования	ПК
ПК-6.1	Знает принципы проектирования чистых производственных помещений	-
ПК-6.2	Умеет осуществлять диагностику неполадок и частичный ремонт измерительного, диагностического, технологического оборудования	-
ПК-6.3	Владеет навыками мониторинга диагностического, технологического оборудования	-

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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.0.01	История России	УК-5.1
Б1.0.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.0.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.0.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.0.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.0.06	Культурология	УК-5.4
Б1.0.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.0.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.0.09	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.0.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.0.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.0.13	Охрана труда	УК-8.3
Б1.0.14	Экология	УК-8.4
Б1.0.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.0.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.0.17	Химия	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.18	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.19	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.20	Инженерная графика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.21	Конструкторско-технологическое проектирование электронных устройств и приборов	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.0.22	Материалы в технике и электронике	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.23	Метрология, стандартизация и технические измерения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.0.24	Наноэлектроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.25	Офисные компьютерные технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.26	Схемотехника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.27	Теория вероятности и случайные процессы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.28	Теория электрических цепей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.0.29	Физические основы электроники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.30	Электроника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.0.31	Электронные промышленные устройства	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5
Б1.В.01	Введение в специальность	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.02	Встраиваемые микроконтроллеры	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.03	Датчики первичной информации	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.04	Информатика и программирование	ПК-1.2; ПК-1.3

Б1.В.05	Компьютерная графика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.06	Магнитные элементы электронных устройств	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.07	Методы анализа и расчета электронных схем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.08	Надежность в технических системах	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.09	Объектно-ориентированное программирование	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.10	Оптоэлектронные и акустические устройства и системы	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.11	Основы преобразовательной техники	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.12	Программирование в технических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.13	Структурно-функциональное моделирование электронных приборов и систем	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.14	Теория автоматического управления	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.15	Теория информации и обработки сигналов	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.16	Теория поля	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.17	Численные методы	ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.18	Энергетическая электроника	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.01.01	Информационная электроника	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.01.02	Цифровая схемотехника	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.02.01	Машинный анализ электронных устройств	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.02.02	Моделирование на ЭВМ	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.03.01	Микропроцессорные устройства управления и обработки информации	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.03.02	Измерительные приборы в устройствах промышленной электроники	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.ДЭ.04	Элективные дисциплины (модули) 4 (ДЭ.4)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДЭ.04.01	Современные микроконтроллеры	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.В.ДЭ.04.02	Метрологическое обеспечение приборов и систем	ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.ДЭ.05	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	УК-7.1; УК-7.2
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика	УК-6.1; 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-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01	Учебная практика	

Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В.02	Производственная практика	
Б2.В.02.01(П)	Проектно-конструкторская практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-4; УК-5
ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	УК-4.1
ФТД.02	Религиоведение	УК-5.3
ФТД.03	Этика и эстетика	УК-5.4

№	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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	20		1152								30	20		2232							60	40										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30			1152								30			2232						60												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54											54											54																		
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54											54																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32											26,4											29,2																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			33,6											27,8											30,7																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														3,8											1,9																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	570	208	48	288	26	348	162	30	ТО: 17 Э: 3		1080	472	208	96	144	24	446	162	30	ТО: 17 Э: 3		2160	1042	416	144	432	50	794	324	60	ТО: 34 Э: 6									
1	Б1.0.01	История России	За	72	66	32		32	2	6		2		ЗаО	72	50	32		16	2	22		2		За ЗаО	144	116	64		48	4	28		4	4505	12								
2	Б1.0.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	22		2		ЗаО	72	50	16		32	2	22		2		ЗаО	72	50	16		32	2	22		2	5105	1								
3	Б1.0.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	38		2		За	72	34			32	2	38		2		За(2)	144	68			64	4	76		4	5203	1234								
4	Б1.0.05	Русский язык и культура речи	За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	5405	1								
5	Б1.0.06	Культурология												За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	4801	2								
6	Б1.0.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	6		2		За	72	66			64	2	6		2		За	72	66			64	2	6		2	5305	1								
7	Б1.0.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	34	16		16	2	74		3		ЗаО	108	34	16		16	2	74		3	5306	2								
8	Б1.0.17	Химия												За	108	50	32	16		2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3	5406	2								
9	Б1.0.18	Физика	За	144	66	32	16	16	2	78		4		Эк	144	68	32	16	16	4	22	54	4		Эк За	288	134	64	32	32	6	100	54	8	4908	12								
10	Б1.0.19	Высшая математика	Эк	216	100	48		48	4	62	54	6		За	216	98	48		48	2	118		6		Эк За	432	198	96		96	6	180	54	12	5304	12								
11	Б1.0.20	Инженерная графика	Эк	144	52	16		32	4	38	54	4		Эк	144	52	16		32	4	38	54	4		Эк	144	52	16		32	4	38	54	4	4610	1								
12	Б1.0.25	Офисные компьютерные технологии												Эк	144	52	16	32		4	38	54	4		Эк	144	52	16	32		4	38	54	4	5303	2								
13	Б1.В.01	Введение в специальность	За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2		За	72	34	16		16	2	38		2	5303	1								
14	Б1.В.04	Информатика и программирование	Эк	144	68	32	32		4	22	54	4		Эк	144	52	16	32		4	38	54	4		Эк(2)	288	120	48	64		8	60	108	8	5303	123								
15	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка												За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567								
16	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура												За	72	66			64	2	6				За	72	66			64	2	6			5305	234567								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(3) За(6) ЗаО										Эк(3) За(5) ЗаО(2)										Эк(6) За(11) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1 3/6										7 4/6																					

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр										
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя												
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр					КРКК	СР	Контр оль							
ИТОГО (с факультативами)				1224								32	20		1296									34	21		2520							66	41									
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116								29			1188									31			2304						60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,5											53												52,8																	
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			51											54												52,5																	
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			24,5											24,3												24,4																	
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			25,9											26												26																	
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,8											3,9												3,9																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	440	192	160	64	24	451	153	29	ТО: 17□ Э: 3		1008	428	224	112	64	28	445	135	28	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		2052	868	416	272	128	52	896	288	57	ТО: 33 1/2□ Э: 5 1/2									
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34					32	2	38		2	Эк	72	36			32	4	9	27	2		Эк За	144	70			64	6	47	27	4	5203	1234							
2	Б1.О.04	Философия												Эк	108	36	16			16	4	45	27	3		Эк	108	36	16		16	4	45	27	3	4801	4							
3	Б1.О.22	Материалы в технике и электронике	Эк	144	52	32	16			4	56	36	4		Эк	144	52	32	16		4	56	36	4		Эк	144	52	32	16		4	56	36	4	5303	3							
4	Б1.О.23	Метрология, стандартизация и технические измерения												Эк	144	68	48	16		4	49	27	4			Эк	144	68	48	16		4	49	27	4	5303	45							
5	Б1.О.27	Теория вероятности и случайные процессы	За	144	66	32			32	2	78		4													За	144	66	32		32	2	78		4	5304	3							
6	Б1.О.28	Теория электрических цепей	Эк	144	84	32	48			4	15	45	4													Эк	144	84	32	48		4	15	45	4	4701	3							
7	Б1.О.29	Физические основы электроники												За	108	50	32	16			2	58		3		За	108	50	32	16		2	58		3	5303	4							
8	Б1.О.30	Электроника												Эк	180	68	32	32		4	85	27	5			Эк	180	68	32	32		4	85	27	5	5303	4							
9	Б1.В.04	Информатика и программирование	КР	36	2					2	34		1													КР	36	2				2	34		1	5303	123							
10	Б1.В.05	Компьютерная графика	За	144	66	32	32			2	78		4													За	144	66	32	32		2	78		4	5303	3							
11	Б1.В.06	Магнитные элементы электронных устройств												Эк	108	52	32	16		4	29	27	3			Эк	108	52	32	16		4	29	27	3	4701	4							
12	Б1.В.09	Объектно-ориентированное программирование	Эк	180	68	32	32			4	76	36	5		За	108	34	16	16		2	74		3		Эк За	288	102	48	48		6	150	36	8	5303	34							
13	Б1.В.12	Программирование в технических системах												За	72	34	16	16		2	38		2			За	72	34	16	16		2	38		2	5301	4							
14	Б1.В.13	Структурно-функциональное моделирование электронных приборов и систем	Эк	180	68	32	32			4	76	36	5													Эк	180	68	32	32		4	76	36	5	5303	3							
15	Б1.В.17	Численные методы												За	108	50	32		16	2	58		3			За	108	50	32		16	2	58		3	5301	4							
16	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66				64	2	6			За	72	66				64	2	6				За(2)	144	132			128	4	12			5305	234567							
17	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66				64	2	6			За	72	66				64	2	6				За(2)	144	132			128	4	12			5305	234567							
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16			32	2	58		3	За	108	50	16			32	2	58		3		За(2)	216	100	32		64	4	116		6	5405	34							
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КР										Эк(5) За(6)										Эк(9) За(11) КР																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												ЗаО	108	24				24	84		3	2		ЗаО	108	24			24	84		3	2	5303	4							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													1 3/6										6 4/6										8 1/6											

№	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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР					Контр оль	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				1082								29	19 1/6		1296									35	23		2378								64	42 1/6				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1010								27			1224										33			2234							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,8											50,8												50,6													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54											54												54													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			21,2											20,4												20,8													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23,8											23,1												23,5													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2												2													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	396	192	96	64	44	441	135	27	ТО: 16 2/3□ Э: 2 1/2		972	380	176	80	80	44	457	135	27	ТО: 16 1/2□ Э: 2 1/2		1944	776	368	176	144	88	898	270	54	ТО: 33 1/6□ Э: 5					
1	Б1.0.07	Социология и политология												За	72	34	16			16	2	38					За	72	34	16			16	2	38			2	4801	6
2	Б1.0.08	Психология	За	72	34	16			16	2	38		2													За	72	34	16			16	2	38			2	4707	5	
3	Б1.0.09	Правоведение	За	72	34	16			16	2	38		2													За	72	34	16			16	2	38			2	4505	5	
4	Б1.0.12	Гражданская оборона												ЗаО	108	34	16			16	2	74			3		ЗаО	108	34	16			16	2	74			3	5306	6
5	Б1.0.13	Охрана труда												Эк	72	36	16			16	4	9	27	2		Эк	72	36	16			16	4	9	27	2	2	4502	6	
6	Б1.0.14	Экология	За	72	34	16			16	2	38		2													За	72	34	16			16	2	38			2	5407	5	
7	Б1.0.23	Метрология, стандартизация и технические измерения	КР	36	2					2	34		1													КР	36	2				2	34			1	5303	45		
8	Б1.0.24	Нанозлектроника	Эк	108	36	16			16	4	45	27	3													Эк	108	36	16			16	4	45	27	3	3	5303	5	
9	Б1.0.26	Схемотехника	За	144	66	32	32			2	78		4													За КР	180	68	32	32			4	112			5	5303	56	
10	Б1.В.07	Методы анализа и расчета электронных схем	Эк КР	180	70	32	32			6	74	36	5													Эк КР	180	70	32	32			6	74	36	5	5	5303	5	
11	Б1.В.10	Оптическое электронные и акустические устройства и системы												За	108	50	32	16			2	58			3		За	108	50	32	16			2	58			3	5303	6
12	Б1.В.14	Теория автоматического управления												За	108	34	16			16	2	74			3		За	108	34	16			16	2	74			3	5301	6
13	Б1.В.15	Теория информации и обработки сигналов												Эк	108	52	32	16			4	20	36	3		Эк	108	52	32	16			4	20	36	3	3	5303	6	
14	Б1.В.16	Теория поля												Эк	108	36	16			16	4	36	36	3		Эк	108	36	16			16	4	36	36	3	3	4701	6	
15	Б1.В.18	Энергетическая электроника	Эк	108	52	32	16			4	20	36	3													Эк	108	52	32	16			4	20	36	3	3	5303	5	
16	Б1.В.ДЭ.02.01	Машинный анализ электронных устройств												Эк КР	216	86	32	48			6	94	36	6		Эк КР	216	86	32	48			6	94	36	6	6	5303	6	
17	Б1.В.ДЭ.02.02	Моделирование на ЭВМ												Эк КР	216	86	32	48			6	94	36	6		Эк КР	216	86	32	48			6	94	36	6	6	5303	6	
18	Б1.В.ДЭ.04.01	Современные микроконтроллеры	Эк	144	52	32	16			4	56	36	4													Эк	144	52	32	16			4	56	36	4	4	5303	5	
19	Б1.В.ДЭ.04.02	Метрологическое обеспечение приборов и систем	Эк	144	52	32	16			4	56	36	4													Эк	144	52	32	16			4	56	36	4	4	5303	5	
20	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34				32	2	4			За	36	34				32	2	2				За(2)	74	68				64	4	6				5305	234567	
21	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34				32	2	4			За	36	34				32	2	2				За(2)	74	68				64	4	6				5305	234567	
22	Б2.В.01	Учебная практика	За	36	16					16	20		1								16	20		1		За(2)	72	32					32	40			2		5678	
23	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	36	16					16	20		1								16	20		1		За(2)	72	32					32	40			2	5303	5678	
24	ФТД.02	Религиоведение												За	72	34	16			16	2	38			2		За	72	34	16			16	2	38			2	4801	6
25	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16			16	2	38		2								16	2	38		2	За	72	34	16			16	2	38			2	4801	5	
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7) КР(2)										Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)										Эк(8) За(13) ЗаО КР(4)																	
ПРАКТИКИ																																								
	Б2.В.02.01(П)	Проектно-конструкторская практика												ЗаО	216	4					4	212		6	4		ЗаО	216	4					4	212		6	4	5303	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ																																								
КАНИКУЛЫ													2 2/6												4 4/6												7			

№	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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК	СР	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1118								30	20		1080								30	20		2198								60	40													
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1118								30			1080								30			2198							60															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											54											54																						
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											54											54																						
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		24,5											22,1											23,3																						
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		27,1											24,3											25,7																						
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)		1,9											1											1																						
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	460	224	144	48	44	458	162	30	ТО: 17□ Э: 3		540	202	96	72	16	18	248	90	15	ТО: 8 1/3□ Э: 1 2/3		1620	662	320	216	64	62	706	252	45	ТО: 25 1/3□ Э: 4 2/3													
1	Б1.О.15	Экономика предприятия	За	108	50	32		16	2	58		3		За	72	50	32		16	2	22		2		За	108	50	32		16	2	58		3	5108	7												
2	Б1.О.16	Менеджмент												За	72	50	32		16	2	22		2		За	72	50	32		16	2	22		2	5108	8												
3	Б1.О.21	Конструкторско-технологическое проектирование электронных устройств и приборов												Эк	216	68	32	32		4	103	45	6		Эк	216	68	32	32		4	103	45	6	5303	8												
4	Б1.О.31	Электронные промышленные устройства	Эк	180	68	32	32		4	85	27	5		Эк	180	68	32	32		4	85	27	5		Эк	180	68	32	32		4	85	27	5	5303	7												
5	Б1.В.02	Встраиваемые микроконтроллеры	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4	5303	7												
6	Б1.В.03	Датчики первичной информации	Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4		Эк	144	68	32	32		4	40	36	4	5303	7												
7	Б1.В.08	Надежность в технических системах	За	108	34	16		16	2	74		3		За	108	34	16		16	2	74		3		За	108	34	16		16	2	74		3	5301	7												
8	Б1.В.11	Основы преобразовательной техники	Эк КР	144	54	32	16		6	63	27	4		Эк КР	144	54	32	16		6	63	27	4		Эк КР	144	54	32	16		6	63	27	4	5303	7												
9	Б1.В.ДЭ.01.01	Информационная электроника	Эк КР	216	102	48	32	16	6	78	36	6		Эк КР	216	102	48	32	16	6	78	36	6		Эк КР	216	102	48	32	16	6	78	36	6	5303	7												
10	Б1.В.ДЭ.01.02	Цифровая схемотехника	Эк КР	216	102	48	32	16	6	78	36	6		Эк КР	216	102	48	32	16	6	78	36	6		Эк КР	216	102	48	32	16	6	78	36	6	5303	7												
11	Б1.В.ДЭ.03.01	Микропроцессорные устройства управления и обработки информации												Эк	180	76	32	40		4	59	45	5		Эк	180	76	32	40		4	59	45	5	5303	8												
12	Б1.В.ДЭ.03.02	Измерительные приборы в устройствах промышленной электроники												Эк	180	76	32	40		4	59	45	5		Эк	180	76	32	40		4	59	45	5	5303	8												
13	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2	4				За	38	34			32	2	4				За	38	34			32	2	4			5305	234567												
14	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2	4				За	38	34			32	2	4				За	38	34			32	2	4			5305	234567												
15	Б2.В.01	Учебная практика	За	36	16					16	20	1		ЗаО	72	8					8	64		2		ЗаО	108	24				24	84		3		5678											
16	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	36	16					16	20	1		ЗаО	72	8				8	64		2		ЗаО	108	24				24	84		3	5303	5678												
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(5) За(4) КР(2)											Эк(2) За ЗаО											Эк(7) За(5) ЗаО КР(2)																							
ПРАКТИКИ			(План)																																													
	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика												ЗаО	216	4				4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4	5303	8										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																													
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы													324	25				25	299		9	6			324	25				25	299		9	6	5303	8										
КАНИКУЛЫ														1 3/6											7 4/6											9 1/6												

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
		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
					Не менее	Факт												
	Итого (с факультативами)				186	250	60	30	30	66	32	34	64	29	35	60	30	30
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	30	30	60	29	31	60	27	33	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	56%	44%	22.8%	160	211	60	30	30	57	29	28	52	26	26	42	29	13
Б1.О	Обязательная часть					119	50	24	26	31	14	17	22	14	8	16	8	8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					92	10	6	4	26	15	11	30	12	18	26	21	5
Б2	Практика	45%	55%	0%	20	20				3		3	8	1	7	9	1	8
Б2.О	Обязательная часть					9				3		3				6		6
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					11							8	1	7	3	1	2
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
ФТД	Факультативные дисциплины					10				6	3	3	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				52.8	-	54	54	-	52.5	53	-	50.3	50.8	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				53.6	-	54	54	-	51	54	-	54	54	-	54	54
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				26.6	-	33.6	27.8	-	25.9	26	-	23.8	23.1	-	27.1	24.3
		элективные дисциплины по физ.к.				2.4	-		3.9	-	3.9	4	-	2.1	2.1	-	2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3592	-	570	538	-	506	494	-	414	398	-	478	194
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34	
		Блок Б2				88	-			-		24	-	16	20	-	16	12
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				3873	-	570	538	-	556	568	-	464	452	-	494	231
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					6	3	3	9	4	5	8	4	4	7	5	2
		ЗАЧЕТ (За)					11	6	5	9	4	5	11	6	5	5	4	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	1		1	2		2	2		2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1		4	2	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.1%												
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)					53.3%												
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.33%												