

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом ДонНТУ
Протокол № 2 от 28.02.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04

11.03.04 Электроника и нанoeлектроника

Направленность (профиль): Промышленная электроника

Кафедра: Электронная техника

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологий и автоматики

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) 2025

Образовательный стандарт (ФГОС) № 927 от 19.09.2017


СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электронной техники

Председатель учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 11.03.04
Электроника и нанoeлектроника


Декан факультета компьютерных
информационных технологий и автоматики

Начальник отдела учебно-методической
работы

 / Д.Н. Кузнецов/

 / Д.Н. Кузнецов/

 / В.В. Турупалов/

 / О.В. Федоров/



Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь					Ноябрь				Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май				Июнь					Июль					Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I					*					*								Э	Э	*	Э	Э	К			*									*				Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К						
II					*					*								Э	Э	*	Э	Э	К	К			*							*		*			Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К							
III					*					*								Э	Э	*	Э	Э	К	К	К		*								*		*		Э	Э	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	К	К						
IV					*					*								Э	Э	*	Э	Э	К	К	К		*							Э	Э	Э	П	П	П	П	П	К	К	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К						

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	8	24	120
Э	Промежуточная аттестация	4	4	8	4	3	7	3	3	6	4	2	6	27
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								4	4		4	4	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											6	6	6
К	Продолжительность каникул	11 дн	55 дн	66 дн	11 дн	48 дн	59 дн	18 дн	34 дн	52 дн	11 дн	54 дн	65 дн	242 дн
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	9 дн	8 дн	17 дн	68 дн
Продолжительность		161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	161 дн	204 дн	365 дн	
Високосный год		-			-			-			-			

-	-	-	Формы пром. атт.					з.е.		Итого акад. часов								Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Закрепленная кафедра	
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Блок 1.Дисциплины (модули)									211	211	7924	7924	3592	3384	2916	1416	16	60	57	52	42		
Обязательная часть									119	119	4284	4284	1930	1824	1682	672	8	50	31	22	16		
+	Б1.О.01	История России		1	2			4	4	144	144	116	112	20	8		4				4505	История и право	
+	Б1.О.02	Основы российской государственности			1			2	2	72	72	50	48	18	4		2				5105	Экономическая теория и государственное управление	
+	Б1.О.03	Иностранный язык	4	123				8	8	288	288	138	128	111	39		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	34	4		2				5405	Русский язык	
+	Б1.О.06	Культурология		2				2	2	72	72	34	32	34	4		2				4801	Философия	
+	Б1.О.07	Социология и политология		6				2	2	72	72	34	32	34	4				2		4801	Философия	
+	Б1.О.08	Психология		5				2	2	72	72	34	32	34	4				2		4707	Инженерная педагогика и лингвистика	
+	Б1.О.09	Правоведение		5				2	2	72	72	34	32	34	4				2		4505	История и право	
+	Б1.О.10	Физическая культура и спорт		1				2	2	72	72	66	64	2	4		2				5305	Физическое воспитание и спорт	
+	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности			2			3	3	108	108	34	32	70	4		3				5306	Радиотехника и защита информации	
+	Б1.О.12	Гражданская оборона			6			3	3	108	108	34	32	70	4				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.М. Пугача	
+	Б1.О.14	Экология		5				2	2	72	72	34	32	34	4				2		5407	Природоохранная деятельность	
+	Б1.О.15	Экономика предприятия		7				3	3	108	108	50	48	54	4					3	5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.16	Менеджмент		8				2	2	72	72	50	48	18	4					2	5108	Менеджмент и хозяйственное право	
+	Б1.О.17	Химия		2				3	3	108	108	50	48	40	18		3				5406	Общая, физическая и органическая химия	
+	Б1.О.18	Физика	2	1				8	8	288	288	134	128	82	72		8				4908	Физика	
+	Б1.О.19	Высшая математика	1	2				12	12	432	432	198	192	160	74		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	98	50	8				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	108	4				5		5303	Электронная техника	
+	Б1.О.27	Теория вероятностей и случайные процессы		3				4	4	144	144	66	64	74	4			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	54	4			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	1234	744	8	10	26	30	26		
+	Б1.В.01	Введение в специальность		1				2	2	72	72	34	32	22	16		2				5303	Электронная техника	
+	Б1.В.02	Встраиваемые микроконтроллеры	7					4	4	144	144	68	64	40	36	8				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	74	4			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	69	5					3	5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.09	Объектно-ориентированное программирование	3	4				8	8	288	288	102	96	137	49			8			5303	Электронная техника	
+	Б1.В.10	Оптоэлектронные и акустические устройства и системы		6				3	3	108	108	50	48	54	4				3		5303	Электронная техника	
+	Б1.В.11	Основы преобразовательной техники	7				7	4	4	144	144	54	48	36	54					4	5303	Электронная техника	
+	Б1.В.12	Программирование в технических системах		4				2	2	72	72	34	32	34	4			2			5301	Автоматика и телекоммуникации	
+	Б1.В.13	Структурно-функциональное моделирование электронных приборов и систем	3					5	5	180	180	68	64	67	45			5			5303	Электронная техника	

+	Б1.В.14	Теория автоматического управления		6				3	3	108	108	34	32	70	4				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	54	4			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	60	54					6		
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Информационная электроника	7				7	6	6	216	216	102	96	60	54					6	5303	Электронная техника
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Цифровая схемотехника	7				7	6	6	216	216	102	96	60	54					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	50	54					5		
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Микропроцессорные устройства управления и обработки информации	8					5	5	180	180	76	72	50	54					5	5303	Электронная техника
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Измерительные приборы в устройствах промышленной электроники	8					5	5	180	180	76	72	50	54					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		234567						328	328	300	288	4	24							
+	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка		234567						328	328	300	288	4	24						5305	Физическое воспитание и спорт
-	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура		234567						328	328	300	288	4	24						5305	Физическое воспитание и спорт
Блок 2.Практика								20	20	720	720	36		684				3	8	9		
Обязательная часть								9	9	324	324	28		296				3		6		
+	Б2.О.01	Учебная практика			4			3	3	108	108	24		84				3				
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика			4			3	3	108	108	24		84				3			5303	Электронная техника
+	Б2.О.02	Производственная практика			8			6	6	216	216	4		212						6		
+	Б2.О.02.01(П)	Преддипломная практика			8			6	6	216	216	4		212						6	5303	Электронная техника
Часть, формируемая участниками образовательных отношений								11	11	396	396	8		388					8	3		
+	Б2.В.01	Учебная практика			5678			5	5	180	180	4		176					2	3		
+	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			5678			5	5	180	180	4		176					2	3	5303	Электронная техника
+	Б2.В.02	Производственная практика			6			6	6	216	216	4		212					6			
+	Б2.В.02.01(П)	Проектно-конструкторская практика			6			6	6	216	216	4		212					6		5303	Электронная техника
Блок 3.Государственная итоговая аттестация								9	9	324	324	25		299						9		
+	Б3.01(Д)	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	176	16			6	4			
+	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)		34				6	6	216	216	100	96	108	8			6			5405	Русский язык
+	ФТД.02	Религиоведение		6				2	2	72	72	34	32	34	4				2		4801	Философия
+	ФТД.03	Этика и эстетика		5				2	2	72	72	34	32	34	4				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 нанoeлектроники 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.О	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.О.01	История России	УК-5.1
Б1.О.02	Основы российской государственности	УК-5.2
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.О.04	Философия	УК-1.1; УК-5.3
Б1.О.05	Русский язык и культура речи	УК-4.1
Б1.О.06	Культурология	УК-5.4
Б1.О.07	Социология и политология	УК-3.1; УК-5.5
Б1.О.08	Психология	УК-3.2; УК-6.1
Б1.О.09	Правоведение	УК-2.3; УК-10.1
Б1.О.10	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1
Б1.О.12	Гражданская оборона	УК-8.2
Б1.О.13	Охрана труда	УК-8.3
Б1.О.14	Экология	УК-8.4
Б1.О.15	Экономика предприятия	УК-2.1; УК-9.1; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-4.3
Б1.О.16	Менеджмент	УК-2.2; УК-9.2
Б1.О.17	Химия	УК-1.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.18	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.19	Высшая математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.20	Инженерная графика	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.О.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.О.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.О.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.О.24	Нанoeлектроника	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.25	Офисные компьютерные технологии	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.26	Схемотехника	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.27	Теория вероятностей и случайные процессы	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.О.28	Теория электрических цепей	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.29	Физические основы электроники	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.О.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.О.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(Д)	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		
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.)				33										29										31																	
			Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)				34,7										30,5										32,6																	
			Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)														4										2																	
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)										1080	554	208	48	272	26	310	216	30	ТО: 160 Э: 4		1080	488	208	96	160	24	376	216	30	ТО: 160 Э: 4		2160	1042	416	144	432	50	686	432	60	ТО: 320 Э: 8			
1	Б1.О.01	История России	За	72	50	32		16	2	18	4	2		ЗаО	72	66	32		32	2	2	4	2		За ЗаО	144	116	64		48	4	20	8	4		4505	12							
2	Б1.О.02	Основы российской государственности	ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2			72	50	16								ЗаО	72	50	16		32	2	18	4	2		5105	1							
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34			32	2	34	4	2		За	72	34			32	2	34	4	2		За(2)	144	68			64	4	68	8	4		5203	1234							
4	Б1.О.05	Русский язык и культура речи	За	72	34	16		16	2	34	4	2												За	72	34	16		16	2	34	4	2		5405	1								
5	Б1.О.06	Культурология												За	72	34	16		16	2	34	4	2		За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	2							
6	Б1.О.10	Физическая культура и спорт	За	72	66			64	2	2	4	2												За	72	66			64	2	2	4	2		5305	1								
7	Б1.О.11	Безопасность жизнедеятельности												ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		5306	2							
8	Б1.О.17	Химия												За	108	50	32	16		2	40	18	3		За	108	50	32	16		2	40	18	3		5406	2							
9	Б1.О.18	Физика	За	144	66	32	16	16	2	60	18	4		Эж	144	68	32	16	16	4	22	54	4		Эж За	288	134	64	32	32	6	82	72	8		4908	12							
10	Б1.О.19	Высшая математика	Эж	216	100	48		48	4	62	54	6		За	216	98	48		48	2	98	20	6		Эж За	432	198	96		96	6	160	74	12		5304	12							
11	Б1.О.20	Инженерная графика	Эж	144	52	16		32	4	38	54	4												Эж	144	52	16		32	4	38	54	4		4610	1								
12	Б1.О.25	Офисные компьютерные технологии												Эж	144	52	16	32		4	38	54	4		Эж	144	52	16	32		4	38	54	4		5303	2							
13	Б1.В.01	Введение в специальность	За	72	34	16		16	2	22	16	2												За	72	34	16		16	2	22	16	2		5303	1								
14	Б1.В.04	Информатика и программирование	Эж	144	68	32	32		4	22	54	4			144	52	16	32		4	38	54	4		Эж(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	2	4			За	72	66			64	2	2	4			5305	234567							
16	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура												За	72	66			64	2	2	4			За	72	66			64	2	2	4			5305	234567							
ПРАКТИКИ			(План)																																									
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эж(3) За(6) ЗаО										Эж(3) За(5) ЗаО(2)										Эж(6) За(11) ЗаО(3)																					
КАНИКУЛЫ													1 3/6										7 4/6										9 1/6											

№	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	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1224									32	20		1294									34	21		2518									66	41			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1116									29			1186									31			2302									60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53,9											53,6											53,8															
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45,8										50,4									48,1																		
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			26										25									25,5																		
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			27,5										26,8									27,2																		
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4										4									4																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1044	440	192	160	64	24	421	183	29	ТО: 16Э: 4		1008	428	224	112	64	28	429	151	28	ТО: 16Э: 3		2052	868	416	272	128	52	850	334	57	ТО: 3Э: 7						
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	34				32	2	34	4	2		Эк	72	36				32	4	9	27	2		Эк За	144	70				64	6	43	31	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		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 вероятностей и случайные процессы	За	144	66	32			32	2	74	4	4														За	144	66	32			32	2	74	4	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	54	4	3		За	108	50	32	16			2	54	4	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	74	4	4														За	144	66	32	32			2	74	4	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	67	45	5			За	108	34	16	16			2	70	4	3		Эк За	288	102	48	48			6	137	49	8		5303	34
13	Б1.В.12	Программирование в технических системах													За	72	34	16	16			2	34	4	2			За	72	34	16	16			2	34	4	2		5301	4
14	Б1.В.13	Структурно-функциональное моделирование электронных приборов и систем	Эк	180	68	32	32			4	67	45	5														Эк	180	68	32	32			4	67	45	5		5303	3	
15	Б1.В.17	Численные методы													За	108	50	32		16	2	54	4	3			За	108	50	32		16	2	54	4	3		5301	4		
16	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	72	66				64	2	2	4			За	70	66				64	2		4			За(2)	142	132				128	4	2	8			5305	234567	
17	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	72	66				64	2	2	4			За	70	66				64	2		4			За(2)	142	132				128	4	2	8			5305	234567	
18	ФТД.01	Русский язык и культура речи (дополнительный курс)	За	108	50	16			32	2	54	4	3		За	108	50	16			32	2	54	4	3		За(2)	216	100	32			64	4	108	8	6		5405	34	
ПРАКТИКИ			(План)													108	24					24	84	3	2			108	24				24	84		3	2				
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)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(5) КР										Эк(5) За(6) ЗаО										Эк(9) За(11) ЗаО КР																		
КАНИКУЛЫ													1 3/6											6 4/6											8 1/6						

			Семестр 5										Семестр 6										Итого за курс																
№	Индекс	Наименование	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Каф.	Семестр					
				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	
ИТОГО (с факультативами)				1082								29	19		1298								35	23		2380								64	42				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1010								27			1226								33			2236								60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			51,4											51,4											51,4													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50,4											50,4											50,4													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			22											21											21,5													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			23,9											22,9											23,4													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			2											2											2													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				972	381	192	96	64	29	440	151	27	ТО: 16Э: 3		972	365	176	80	80	29	456	151	27	ТО: 16Э: 3		1944	746	368	176	144	58	896	302	54	ТО: 32Э: 6				
1	Б1.О.07	Социология и политология											За	72	34	16		16	2	34	4	2			За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	6		
2	Б1.О.08	Психология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4707	5		
3	Б1.О.09	Правоведение	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4505	5		
4	Б1.О.12	Гражданская оборона											ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3			ЗаО	108	34	16		16	2	70	4	3		5306	6		
5	Б1.О.13	Охрана труда											Эк	72	36	16		16	4	9	27	2			Эк	72	36	16		16	4	9	27	2		4502	6		
6	Б1.О.14	Экология	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		5407	5		
7	Б1.О.23	Метрология, стандартизация и технические измерения	КР	36	2				2	34		1													КР	36	2				2	34		1		5303	45		
8	Б1.О.24	Нанoeлектроника	Эк	108	36	16		16	4	45	27	3													Эк	108	36	16		16	4	45	27	3		5303	5		
9	Б1.О.26	Схемотехника	За	144	66	32	32		2	74	4	4		КР	36	2				2	34		1			За КР	180	68	32	32		4	108	4	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		5303	5		
11	Б1.В.10	Оптоэлектронные и акустические устройства и системы											За	108	50	32	16		2	54	4	3			За	108	50	32	16		2	54	4	3		5303	6		
12	Б1.В.14	Теория автоматического управления											За	108	34	16		16	2	70	4	3			За	108	34	16		16	2	70	4	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		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		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		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		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		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		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		5303	5		
20	Б1.В.ДЭ.05.01	Профессионально-прикладная физическая подготовка	За	38	34			32	2		4			За	38	34			32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8			5305	234567		
21	Б1.В.ДЭ.05.02	Адаптивная физическая культура	За	38	34			32	2		4			За	38	34			32	2		4			За(2)	76	68			64	4		8			5305	234567		
22	Б2.В.01	Учебная практика	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2			5678		
23	Б2.В.01.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО	36	1				1	35		1		ЗаО(2)	72	2				2	70		2			5303	5678	
24	ФТД.02	Религиоведение											За	72	34	16		16	2	34	4	2			За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	6		
25	ФТД.03	Этика и эстетика	За	72	34	16		16	2	34	4	2													За	72	34	16		16	2	34	4	2		4801	5		
ПРАКТИКИ			(План)												216	4				4	212		6	4				4			4	212		6	4				
Б2.В.02.01(П)													ЗаО	216	4					4	212		6	4		ЗаО	216	4				4	212		6	4		5303	6
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																				
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(6) ЗаО КР(2)										Эк(4) За(5) ЗаО(3) КР(2)										Эк(8) За(11) ЗаО(4) КР(4)																
КАНИКУЛЫ													2 3/6										4 4/6										7 1/6						

№			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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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

		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)				53.2	-	54	54	-	53.9	53.6	-	51.4	51.4	-	54	54
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.6	-	54	54	-	45.8	50.4	-	50.4	50.4	-	54	54
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				27.5	-	34.7	30.5	-	27.5	26.8	-	23.9	22.9	-	27.9	24.4
		элективные дисциплины по физ.к.				2.5	-		4.2	-	4.2	4.2	-	2.2	2.2	-	2.2	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3592	-	554	554	-	506	494	-	414	398	-	478	194
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				300	-		66	-	66	66	-	34	34	-	34	
		Блок Б2				36	-			-		24	-	1	5	-	1	5
		Блок Б3				25	-			-			-			-		25
		Блок ФТД				168	-			-	50	50	-	34	34	-		
		Итого по всем блокам				3821	-	554	554	-	556	568	-	449	437	-	479	224
	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	9	5	4	4	3	1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					3	1	2	1		1	4	1	3	3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)								1	1		4	2	2	2	2	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				49.1%												
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					53.3%												
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					45.33%												