

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 1 от 17.02.2023

11.04.04

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность Промышленная электроника
(профиль):

Кафедра: Электронная техника

Факультет: Факультет компьютерных информационных технологии и автоматики

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Типы задач профессиональной деятельности

научно-исследовательский

проектно-конструкторский

производственно-технологический

организационно-управленческий

научно-педагогический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) № 959 от 22.09.2017

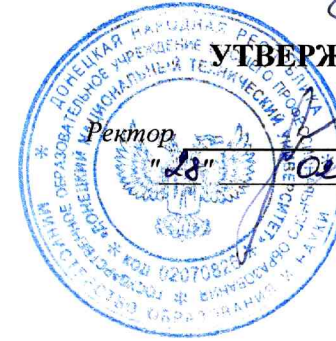
СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой электронной техники  / Кузнецов Д. Н./

Председатель Учебно-методической комиссии
по направлению подготовки 11.04.04
Электроника и наноэлектроника  / Кузнецов Д. Н./

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

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



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Аноприенко А.Я.

"28"

02

20 23 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль				27 - 2	Август			
	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
Числа	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				
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																		К	Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	П	П	П	К	К	К	К	К			
II																		К	Э	Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К			

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	17	34	17		17	51
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	4		4	10
У	Учебная практика		1	1				1
П	Производственная практика		3	3		8	8	11
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					7	7	7
К	Каникулы	3	5	8	2	8	10	18
Продолжительность обучения <input type="checkbox"/> (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	104

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра			
			Экзам	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е. р 1	з.е. р 2	з.е. р 3	з.е. р 4	Код	Наименование		
Считать в плане	Индекс	Наименование																						
Блок 1. Дисциплины (модули)									60	60	2160	2160	1090	1020	656	414		19	21	20				
Обязательная часть									35	35	1260	1260	667	629	377	216		11	9	15				
+	Б1.О.01	Методология и методы научных исследований	1					2.5	2.5	90	90	55	51	17	18		2.5				5306	Радиотехника и защита информации		
+	Б1.О.02	История и философия науки		3				2.5	2.5	90	90	53	51	37					2.5		4801	Философия		
+	Б1.О.03	Педагогика высшей школы		2				2.5	2.5	90	90	53	51	37				2.5			4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
+	Б1.О.04	История культуры России		2				3	3	108	108	70	68	38				3			4505	История и право		
+	Б1.О.05	Охрана труда в отрасли	1					2	2	72	72	38	34	16	18		2				4502	Охрана труда и аэрология им И.Н.Пугача		
+	Б1.О.06	Иностранный язык профессиональной направленности		12				3	3	108	108	72	68	36			1.5	1.5			5203	Английский язык		
+	Б1.О.07	Экономическое обоснование инновационных решений		2				2	2	72	72	36	34	36				2			5102	Экономика предприятия и инноватика		
+	Б1.О.08	Интернет-технологии	3					4	4	144	144	72	68	36	36				4		4804	Компьютерная инженерия		
+	Б1.О.09	Математические модели информационных систем	3					5	5	180	180	72	68	54	54				5		5303	Электронная техника		
+	Б1.О.10	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	3					3.5	3.5	126	126	72	68	18	36				3.5		5301	Автоматика и телекоммуникации		
+	Б1.О.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	1				1	5	5	180	180	74	68	52	54		5				5303	Электронная техника		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									25	25	900	900	423	391	279	198		8	12	5				
+	Б1.В.01	Информационные технологии в электронике и приборостроении	1					3	3	108	108	55	51	17	36		3				5303	Электронная техника		
+	Б1.В.02	Математические методы оптимизации в электронных и измерительных приборах	2					3	3	108	108	55	51	35	18			3			5301	Автоматика и телекоммуникации		
+	Б1.В.03	Проектирование микропроцессорных систем	23				3	6.5	6.5	234	234	95	85	67	72			3	3.5		5303	Электронная техника		
+	Б1.В.04	Проектирование электронных средств и систем		2				2	2	72	72	36	34	36				2			5303	Электронная техника		
+	Б1.В.05	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений		1				2	2	72	72	36	34	36			2				5303	Электронная техника		
+	Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	2					4	4	144	144	55	51	53	36				4					
+	Б1.В.ДЭ.01.01	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	2					4	4	144	144	55	51	53		36			4		5303	Электронная техника		
-	Б1.В.ДЭ.01.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации	2					4	4	144	144	55	51	53		36			4		5303	Электронная техника		
+	Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	3					1.5	1.5	54	54	36	34	18						1.5				
+	Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность		3				1.5	1.5	54	54	36	34	18						1.5	4505	История и право		
-	Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений		3				1.5	1.5	54	54	36	34	18						1.5	4707	Инженерная педагогика и лингвистика		
-	Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда		3				1.5	1.5	54	54	36	34	18						1.5	4801	Философия		
+	Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	1					3	3	108	108	55	51	17	36			3						
+	Б1.В.ДЭ.03.01	Преобразователи аналоговых сигналов	1					3	3	108	108	55	51	17		36	3				5303	Электронная техника		
-	Б1.В.ДЭ.03.02	Техническое и метрологическое обеспечение физического эксперимента	1					3	3	108	108	55	51	17		36	3				5303	Электронная техника		
Блок 2. Практика									51	51	1836	1836	80		1756			11	9	10	21			
Обязательная часть									45	45	1620	1620	65		1555				11	3	10	21		
+	Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа			4			12	12	432	432	8		424							12	5303	Электронная техника	
+	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика			4			9	9	324	324	6		318							9	5303	Электронная техника	
+	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		12	3			24	24	864	864	51		813			11	3	10		5303	Электронная техника		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									6	6	216	216	15		201				6					
+	Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектно-конструкторская практика			2			1.5	1.5	54	54	12		42						1.5	5303	Электронная техника		
+	Б2.В.02(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика			2			4.5	4.5	162	162	3		159						4.5	5303	Электронная техника		
Блок 3. Государственная итоговая аттестация									9	9	324	324	40		284						9			

+	БЗ.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324	40		284					9	5303	Электронная техника	
ФТД.Факультативные дисциплины							8.5	8.5	306	306	123	119	183			3.5		5			
+	ФТД.01	Методы обработки измерительной информации		3			5	5	180	180	70	68	110					5		5303	Электронная техника
+	ФТД.02	Микропроцессорные приборы и системы		1			3.5	3.5	126	126	53	51	73			3.5				5303	Электронная техника

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	ОПК
ОПК-3	Способен приобретать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению инженерных задач	ОПК
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решения инженерных задач	ОПК
ПК-1	Готов формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и микроэлектроники, а также смежных областей науки и техники, способностью обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	ПК
ПК-2	Способен разрабатывать эффективные алгоритмы решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования и обеспечивать их программную реализацию	ПК
ПК-3	Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем. готовить научные публикации и заявки на изобретения	ПК
ПК-4	Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников	ПК
ПК-5	Способен проектировать устройства, приборы и системы электронной техники с учетом заданных требований	ПК
ПК-6	Способен разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями	ПК
ПК-7	Готов осуществлять авторское сопровождение разрабатываемых устройств, приборов и системы электронной техники на этапах проектирования и производства	ПК
ПК-8	Способен организовывать работу коллективов исполнителей	ПК
ПК-9	Готов участвовать в проведении технико-экономического и функционально-стоимостного анализа рыночной эффективности создаваемого продукта	ПК
ПК-10	Способен проводить лабораторные и практические занятия со студентами, руководить курсовым проектированием и выполнением выпускных квалификационных работ бакалавров	ПК
ПК-11	Способен овладевать навыками разработки учебно-методических материалов для студентов по отдельным видам учебных занятий	ПК

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.0.01	Методология и методы научных исследований	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1
Б1.0.02	История и философия науки	УК-1; УК-5; ОПК-1
Б1.0.03	Педагогика высшей школы	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-8; ПК-10
Б1.0.04	История культуры России	УК-1; УК-5
Б1.0.05	Охрана труда в отрасли	УК-1; УК-3; УК-6; ОПК-1
Б1.0.06	Иностранный язык профессиональной направленности	УК-4; УК-5
Б1.0.07	Экономическое обоснование инновационных решений	УК-2; ПК-9
Б1.0.08	Интернет-технологии	УК-1; УК-4; ПК-2
Б1.0.09	Математические модели информационных систем	УК-1; ОПК-4; ПК-1; ПК-4; ПК-11
Б1.0.10	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-5
Б1.0.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	УК-1; ОПК-3; ОПК-4; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-11
Б1.В.01	Информационные технологии в электронике и приборостроении	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Математические методы оптимизации в электронных и измерительных приборах	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б1.В.03	Проектирование микропроцессорных систем	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-11
Б1.В.04	Проектирование электронных средств и систем	УК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.05	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.В.ДЭ.01	Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.01.01	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.01.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации	УК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДЭ.02	Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)	УК-1; ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность	УК-1; ПК-3; ПК-7
Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-8
Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; ПК-8
Б1.В.ДЭ.03	Элективные дисциплины (модули) 3 (ДЭ.3)	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.03.01	Преобразователи аналоговых сигналов	УК-1; ПК-1; ПК-3; ПК-5
Б1.В.ДЭ.03.02	Техническое и метрологическое обеспечение физического эксперимента	УК-1; ПК-1; ПК-3
Б2	Практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.0	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.0.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.0.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11

Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектно-конструкторская практика	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б2.В.02(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика	УК-1; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6
ФТД.01	Методы обработки измерительной информации	УК-1; ПК-1; ПК-3
ФТД.02	Микропроцессорные приборы и системы	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6

№	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	Контр оль			
ИТОГО (с факультативами)				1206									33,5	20		1080										30	24		2286										63,5	44								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080								30				1080									30				2160								60											
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54												45,6													49,8																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54												30													42																			
	Аудиторная нагрузка			19												21													20																			
	Контактная работа			21,6												23,5													22,5																			
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	366	153	102	68	43	552	162	30	ТО: 17 Э: 3			864	396	187	85	85	39	378	90	24	ТО: 17 Э: 3			1944	762	340	187	153	82	930	252	54	ТО: 34 Э: 6											
1	Б1.0.01	Методология и методы научных исследований	Эк	90	55	34		17	4	17	18	2,5																Эк	90	55	34		17	4	17	18	2,5		5306	1								
2	Б1.0.03	Педагогика высшей школы													За	90	53	34		17	2	37		2,5				За	90	53	34		17	2	37		2,5		4707	2								
3	Б1.0.04	История культуры России													За	108	70	34		34	2	38		3				За	108	70	34		34	2	38		3		4505	2								
4	Б1.0.05	Охрана труда в отрасли	Эк	72	38	17		17	4	16	18	2																Эк	72	38	17		17	4	16	18	2		4502	1								
5	Б1.0.06	Иностранный язык профессиональной направленности	За	54	36			34	2	18		1,5			За	54	36		34	2	18		1,5					За(2)	108	72			68	4	36		3		5203	12								
6	Б1.0.07	Экономическое обоснование инновационных решений													За	72	36	34			2	36		2				За	72	36	34			2	36		2		5102	2								
7	Б1.0.11	Системы автоматизированного проектирования в электронике	Эк КР	180	74	34	34		6	52	54	5																Эк КР	180	74	34	34		6	52	54	5		5303	1								
8	Б1.В.01	Информационные технологии в электронике и приборостроении	Эк	108	55	17	34		4	17	36	3																Эк	108	55	17	34		4	17	36	3		5303	1								
9	Б1.В.02	Математические методы оптимизации в электронных и измерительных приборах													Эк	108	55	34	17		4	35	18	3				Эк	108	55	34	17		4	35	18	3		5301	2								
10	Б1.В.03	Проектирование микропроцессорных систем													Эк	108	38	17	17		4	34	36	3				Эк	108	38	17	17		4	34	36	3		5303	23								
11	Б1.В.04	Проектирование электронных средств и систем													За	72	36	17	17		2	36		2				За	72	36	17	17		2	36		2		5303	2								
12	Б1.В.05	Специальные вопросы проектирования и конструирования средств измерений	За	72	36	34			2	36		2																За	72	36	34			2	36		2		5303	1								
13	Б1.В.ДЭ.01.01	Адаптивные электронные и микропроцессорные системы													Эк	144	55	17	34		4	53	36	4				Эк	144	55	17	34		4	53	36	4		5303	2								
14	Б1.В.ДЭ.01.02	Схемотехнические методы и способы отображения информации													Эк	144	55	17	34		4	53	36	4				Эк	144	55	17	34		4	53	36	4		5303	2								
15	Б1.В.ДЭ.03.01	Преобразователи аналоговых сигналов	Эк	108	55	17	34		4	17	36	3																Эк	108	55	17	34		4	17	36	3		5303	1								
16	Б1.В.ДЭ.03.02	Техническое и метрологическое обеспечение физического эксперимента	Эк	108	55	17	34		4	17	36	3																Эк	108	55	17	34		4	17	36	3		5303	1								
17	Б2.0.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	396	17				17	379		11			За	108	17				17	91		3				За(2)	504	34			34	470		14			5303	123								
18	ФТД.02	Микропроцессорные приборы и системы	За	126	53	17	34		2	73		3,5			За	126	53	17	34		2	73		3,5			За	126	53	17	34		2	73		3,5		5303	1									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Эк(5) За(4) КР											Эк(3) За(6)											Эк(8) За(10) КР																						
ПРАКТИКИ				(План)											216 15 15 201 6 4											216 15 15 201 6 4																						
	Б2.В.01(У)	Учебная практика: проектно-конструкторская практика													ЗаО	54	12				12	42		1,5	1			ЗаО	54	12				12	42		1,5	1	5303	2								
	Б2.В.02(П)	Производственная практика: проектно-конструкторская практика													ЗаО	162	3				3	159		4,5	3			ЗаО	162	3				3	159		4,5	3	5303	2								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																												
КАНИКУЛЫ															3											5											8											

№	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				з.е.	Неделя	Всего	Кон. такт.	Лек	Лаб	Пр	КРКК					СР	Контр. оль	Всего	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)				1260										35	21		1080											30	21		2340									65	42	
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080										30			1080											30			2160							60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54																										27												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			40,5																											20,3											
	Аудиторная нагрузка			20																											10											
	Контактная работа			22,3																											11,2											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	379	153	136	51	39	539	162	30	ТО: 17 Э: 4															ТО: 17 Э: 4	1080	379	153	136	51	39	539	162	30	ТО: 17 Э: 4				
1	Б1.О.02	История и философия науки	За	90	53	17		34	2	37		2,5																	90	53	17		34	2	37		2,5		4801	3		
2	Б1.О.08	Интернет-технологии	Эк	144	72	34	34		4	36	36	4																	144	72	34	34		4	36	36	4			4804	3	
3	Б1.О.09	Математические модели информационных систем	Эк	180	72	34	34		4	54	54	5																	180	72	34	34		4	54	54	5			5303	3	
4	Б1.О.10	Обеспечение информационной безопасности в инфокоммуникациях	Эк	126	72	34	34		4	18	36	3,5																	126	72	34	34		4	18	36	3,5			5301	3	
5	Б1.В.03	Проектирование микропроцессорных систем	Эк КР	126	57	17	34		6	33	36	3,5																	126	57	17	34		6	33	36	3,5			5303	23	
6	Б1.В.ДЭ.02.01	Интеллектуальная собственность	За	54	36	17		17	2	18		1,5																	54	36	17		17	2	18		1,5			4505	3	
7	Б1.В.ДЭ.02.02	Психология межличностных отношений	За	54	36	17		17	2	18		1,5																	54	36	17		17	2	18		1,5			4707	3	
8	Б1.В.ДЭ.02.03	Социология труда	За	54	36	17		17	2	18		1,5																	54	36	17		17	2	18		1,5			4801	3	
9	Б2.О.03(У)	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ЗаО	360	17				17	343		10																	360	17				17	343		10			5303	123	
10	ФТД.01	Методы обработки измерительной информации	За	180	70	34	34		2	110		5																	180	70	34	34		2	110		5			5303	3	
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(3) ЗаО КР											Эк(4) За(3) ЗаО КР																												
ПРАКТИКИ			(План)											Эк(4) За(3) ЗаО КР																												
	Б2.О.01(П)	Производственная практика: научно-исследовательская работа	ЗаО	432	14					14	742		21	14															432	14				14	742		21	14			5303	4
	Б2.О.02(Пд)	Производственная практика: преддипломная практика	ЗаО	324	6					6	318		9	6															324	6				6	318		9	6			5303	4
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)											Эк(4) За(3) ЗаО КР																												
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы		324	40					40	284		9	7															324	40				40	284		9	7			5303	4
КАНИКУЛЫ														8											10																	

		Итого					Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДЭ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	
					Не менее	Факт							
	Итого (с факультативами)				96	128.5	63.5	33.5	30	65	35	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				96	120	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	58%	42%	34%	51	60	40	19	21	20	20		
Б1.О	Обязательная часть					35	20	11	9	15	15		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					25	20	8	12	5	5		
Б2	Практика	88%	12%	0%	39	51	20	11	9	31	10	21	
Б2.О	Обязательная часть					45	14	11	3	31	10	21	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					6	6		6				
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9				9		9	
ФТД	Факультативные дисциплины					8.5	3.5	3.5		5	5		
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				51.2	-	54	45.6	-	54		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				41.4	-	54	30	-	40.5		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП				22.4	-	21.6	23.3	-	22.3		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				1090	-	349	379	-	362		
		Блок Б2				80	-	17	32	-	17	14	
		Блок Б3				40	-			-		40	
		Блок ФТД				123	-	53		-	70		
		Итого по всем блокам				1333	-	419	411	-	449	54	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					8	5	3		4	4	
		ЗАЧЕТ (За)					9	3	6		2	2	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					2		2		3	1	2
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)					1	1			1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					48.34%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						66.7%						
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						50.46%						