

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление: 11.04.01 Радиотехника  
Магистерская программа: Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов

Квалификация: магистр  
Срок обучения: 2 года  
Форма обучения: Очная

Выпускающая кафедра: И4 - РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
Виды проф. деятельности: научно-исследовательская; проектно-конструкторская;

## 1. График учебного процесса

Курс	Сентябрь, №№ недель				Октябрь, №№ недель				Ноябрь, №№ недель				Декабрь, №№ недель				Январь, №№ недель				Февраль, №№ недель				Март, №№ недель				Апрель, №№ недель				Май, №№ недель				Июнь, №№ недель				Июль, №№ недель				Август, №№ недель				Теор. обуч.	Экз. сессии	Практики	ВКР и ГЭ	Каникулы	Всего						
	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		
5																		Э	Э	Э	Э	К	К																	Э	Э	Э	Э	П	П	П	К	К	К	К	К	34	8	3	0	7	52			
6																		Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	А	А	А	А	А	А	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	17	4	15	6	10	52
	Итого недель																																																				51	12	18	6	17	104		

### Условные обозначения

- Теоретическое обучение
- Промежуточная аттестация (экзаменационные сессии)
- Практики
- Каникулы
- Итоговая государственная аттестация
- Подготовка ВКР\* и подготовка к сдаче ГЭ
- Последипломный отпуск
- Неделя отсутствует
- Совмещение теоретического обучения и подготовки ВКР
- Государственный экзамен

Э
П
К
А
Д
О
=
/
Г

### Принятые сокращения

- ВКР Выпускная квалификационная работа
- ГЭ Государственный экзамен
- КП Курсовой проект
- КР Курсовая работа
- Л Лекции
- ЛР Лабораторные работы
- ПЗ Практические занятия
- СРС Самостоятельная работа студента
- 2-1-2 Аудиторные часы в неделю (Л-ЛР-ПЗ)
- 68\* Часы самостоятельной работы студента в семестре

## 2. План учебного процесса

Лист 2

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоёмкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ															
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачётные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ														
																	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	17	17	0		
<b>Б1</b>			<b>Цикл: БЛОК 1. ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																												
<b>Б1.БЧ.00</b>	<b>Базовая часть</b>							<b>18</b>	<b>648</b>	<b>221</b>	<b>68</b>	-	<b>153</b>	-	<b>427</b>	<b>72</b>															
Б1.Б.01	ДИСЦИПЛИНА БАЗОВОЙ ЧАСТИ							18	648	221	68	-	153	-	427	72															
Б1.Б.01.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	-	-	9	-	-	3	108	34	17	-	17	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-	-
Б1.Б.01.02	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	-	-	-	-	3	108	34	17	-	17	-	74	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	-	-	10	-	-	3	108	34	17	-	17	-	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-1 74*	-	-
Б1.Б.01.04	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	-	-	9	-	-	3	108	51	17	-	34	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1-0-2 57*	-	-	-	
Б1.Б.01.05	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	11	-	10	-	-	6	216	68	-	-	68	-	148	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-0-2 74*	0-0-2 74*	-	
<b>Б1.ВЧ.00</b>	<b>Вариативная часть</b>							<b>42</b>	<b>1512</b>	<b>782</b>	<b>340</b>	<b>153</b>	<b>289</b>	-	<b>730</b>	<b>72</b>															
Б1.В.01	УСТРОЙСТВА ГЕНЕРИРОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ	И4	-	-	9	-	-	3	108	68	34	17	17	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-1 40*	-	-	-		
Б1.В.02	УСТРОЙСТВА ПРИЕМА И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ	И4	-	9	-	-	9	3	108	51	34	17	-	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-1-0 57*	-	-	-		
Б1.В.03	РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (РНС)	И4	11	-	-	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-		
Б1.В.04	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОСИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	9	-	-	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-		

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРАКТИК)	Кафедра	Промежуточный аттестация, семестры					Трудоёмкость								РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПО СЕМЕСТРАМ													
			Экзамены	Дифф. зачеты	Зачеты	КП	КР	Зачётные единицы	Акад. часы	Ауд. занятия	из них				СРС		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
											Л	ЛР	ПЗ	Интерактив	Всего	В т.ч. сессия	НЕДЕЛЬ В СЕМЕСТРЕ												
											АУД. ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ (Л-ЛР-ПЗ) / СРС В СЕМЕСТРЕ												0	0	0	0	0	0	0
Б1.В.05	РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И4	-	10	-	-	-	3	108	85	51	-	34	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3-0-2 23*	-	-
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	-	10	-	-	-	3	108	85	51	17	17	-	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3-1-1 23*	-	-
Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЭС	И4	-	-	11	-	-	3	108	68	-	34	34	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2-2 40*	-	-
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	-	-	11	-	-	3	108	51	-	34	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2-1 57*	-	-
Б1.В.В.01	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ	О6	-	-	9	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.В.02	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	-	-	9	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.В.03	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.В.04	МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	О6	-	-	10	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-	-
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОДИРОВАНИЯ, КРИПТОГРАФИИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	-	11	-	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-
Б1.В.В.06	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ	И9	-	11	-	-	-	3	108	51	34	-	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2-0-1 57*	-	-
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	-	11	-	-	11	3	108	51	-	34	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2-1 57*	-	-
Б1.В.В.08	МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	И9	-	11	-	-	11	3	108	51	-	34	17	-	57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0-2-1 57*	-	-



**3. Распределение зачетных единиц и часов по циклам и разделам**

Циклы/ разделы	Зач. единицы	Академ. часы	Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии
<b>Б1</b>	60	2160	1003	408	153	442	1157	144
<b>Б2</b>	51	1836					1836	108
<b>Б3</b>	9	324					324	
<b>Всего</b>	<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>1003</b>	<b>408</b>	<b>153</b>	<b>442</b>	<b>3317</b>	<b>252</b>

**4. Распределение зачетных единиц и часов по циклам, разделам и семестрам**

Циклы/ разделы	1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				6 курс											
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12									
	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс	ЗЕ	Ауд.	СРС	Сесс								
<b>Б1</b>																	21	340	416	36	18	323	325	36	21	340	416	72				
<b>Б2</b>																	8,5		306		12,5		450	36	7,5		270	36	22,5	81		36
<b>Б3</b>																											9		32			
<b>Всего</b>																	29,5	340	722	36	30,5	323	775	72	28,5	340	686	108	31,5	113		36
<b>В неделю</b>																		20				19				20						

Прим: В соответствии с требованием федерального государственного образовательного стандарта аудиторные занятия по физической культуре не учитываются при проверке выполнения норматива по количеству аудиторных часов в неделю.

### 5. Итоговые данные учебного процесса

Количество	Объем работы в час.							Распределение по курсам и семестрам												
	Всего	Аудиторные				СРС														
		Ауд. занятия	Л	ЛР	ПЗ	СРС в сем.	Сессии	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс		6 курс		
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Зачетных единиц	120																29,5	30,5	28,5	31,5
Часов теоретического обучения (по семестрам - в неделю)	4320	1003	408	153	442	3317	252										50.57	45.75	48.86	54
Курсовых проектов																				
Курсовых работ	2																1		1	
Экзаменов	7																1	2	3	1
Дифференцированных зачетов	8																2	3	3	
Зачетов	11																5	3	3	
Практик	6																1	2	2	1

### 6. Соответствие компетенций и составных частей ООП приведено в приложении А.

СОГЛАСОВАНО

Председатель  
учебно-методической  
комиссии по УГРНС

Декан факультета И

Заведующий кафедрой И4

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного управления

Начальник отдела основных образовательных  
программ

Начальник отдела магистратуры

И.Е. Глинкина

А.А. Русина

О.В. Арипова

## Приложение А.Соответствие компетенций и составных частей ООП

Индекс	Дисциплина	Кафедра	Семестр	Обеспечиваемые компетенции	
				Код	Содержание
Б1.Б.01.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ОК-02	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.01.01	ОРГАНИЗАЦИЯ РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ	А1	9	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б1.Б.01.02	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОК-04	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
Б1.Б.01.02	ИСТОРИЯ, ФИЛОСОФИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ	Р10	10	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОК-02	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОПК-03	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
Б1.Б.01.03	УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ	Р1	10	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Б1.Б.01.04	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ПК-02	способностью выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ
Б1.Б.01.04	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	И9	9	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования
Б1.Б.01.05	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	10	ОК-01	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.Б.01.05	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК	Р7	11	ОК-01	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
Б1.В.01	УСТРОЙСТВА ГЕНЕРИРОВАНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ СИГНАЛОВ	И4	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.02	УСТРОЙСТВА ПРИЕМА И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ СИГНАЛОВ	И4	9	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б1.В.03	РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ (РНС)	И4	11	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований

Б1.В.04	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОСИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.04	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОСИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	9	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б1.В.04	ТЕОРИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОСИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	9	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б1.В.05	РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования
Б1.В.05	РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б1.В.05	РАДИОЭЛЕКТРОННЫЕ УСТРОЙСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-09	способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-05	готовностью к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-06	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-07	готовностью определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б1.В.06	ПРОЕКТИРОВАНИЕ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ	И4	10	ПК-09	способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЭС	И4	11	ПК-02	способностью выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ
Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЭС	И4	11	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования



Б1.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭФФЕКТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЭС	И4	11	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	11	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	11	ПК-02	способностью выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	11	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	11	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б1.В.08	ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ИСПЫТАНИЯ И КОНТРОЛЬ	И4	11	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б1.В.В.01	ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕКТОРНЫХ ПОЛЕЙ И ТЕНЗОРНОГО ИСЧИСЛЕНИЯ	О6	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.02	ВАРИАЦИОННОЕ ИСЧИСЛЕНИЕ	О6	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.03	МЕТОДЫ КАЧЕСТВЕННОЙ ТЕОРИИ ОДУ	О6	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.04	МЕТОДЫ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ	О6	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОДИРОВАНИЯ, КРИПТОГРАФИИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б1.В.В.05	ОСНОВЫ ТЕОРИИ КОДИРОВАНИЯ, КРИПТОГРАФИИ И ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ	И4	11	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования
Б1.В.В.06	МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИНФОРМАЦИИ	И9	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области

Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-02	способностью выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-05	готовностью к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-06	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-07	готовностью определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б1.В.В.07	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ НА ПЛИС	И4	11	ПК-09	способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Б1.В.В.08	МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	И9	11	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.08	МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ УСТРОЙСТВА СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ	И9	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б1.В.В.09	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	И9	9	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы

Б1.В.В.09	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	И9	9	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б1.В.В.09	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	И9	9	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б1.В.В.09	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	И9	9	ПК-05	готовностью к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов
Б1.В.В.09	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	И9	9	ПК-06	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Б1.В.В.10	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Р10	9	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы
Б1.В.В.10	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Р10	9	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б1.В.В.10	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Р10	9	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б1.В.В.10	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Р10	9	ПК-05	готовностью к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов
Б1.В.В.10	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Р10	9	ПК-06	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Б1.В.В.11	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ	И4	11	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б1.В.В.11	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ	И4	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б1.В.В.11	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ	И4	11	ПК-06	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Б1.В.В.11	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ	И4	11	ПК-07	готовностью определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ
Б1.В.В.12	СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ	Р10	11	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения

Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	11	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	9	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	10	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	9	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	11	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	9	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	10	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	10	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	9	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б2.В.01.01	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕМЕСТРЕ	И4	11	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОК-02	способностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОК-03	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОК-04	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности

Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОПК-03	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ОПК-04	способностью самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения в своей предметной области
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б2.В.01.02	НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	И4	10	ПК-09	способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Б2.В.01.03	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И4	11	ОК-03	готовностью к активному общению с коллегами в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности
Б2.В.01.03	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И4	11	ОК-04	способностью адаптироваться к изменяющимся условиям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности
Б2.В.01.03	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И4	11	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.03	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА	И4	11	ОПК-03	способностью демонстрировать навыки работы в коллективе, порождать новые идеи (креативность)
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ОПК-01	способностью понимать основные проблемы в своей предметной области, выбирать методы и средства их решения
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ОПК-02	способностью использовать результаты освоения дисциплин программы магистратуры
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-01	способностью самостоятельно осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации, выбор методов исследования и обработку результатов
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-02	способностью выполнять моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ

Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-03	способностью разрабатывать и обеспечивать программную реализацию эффективных алгоритмов решения сформулированных задач с использованием современных языков программирования
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-04	способностью к организации и проведению экспериментальных исследований с применением современных средств и методов
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-05	готовностью к составлению обзоров и отчетов по результатам проводимых исследований, подготовке научных публикаций и заявок на изобретения, разработке рекомендаций по практическому использованию полученных результатов
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-06	способностью анализировать состояние научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-07	готовностью определять цели, осуществлять постановку задач проектирования, подготавливать технические задания на выполнение проектных работ
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-08	способностью проектировать радиотехнические устройства, приборы, системы и комплексы с учетом заданных требований
Б2.В.01.04	ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА	И4	12	ПК-09	способностью разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с методическими и нормативными требованиями
Б3.Б.01	ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	И4	12	ОПК-05	готовностью оформлять, представлять, докладывать и аргументированно защищать результаты выполненной работы