



План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 19.07.2023

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

11.04.02

Направление 11.04.02 - Информационные технологии и системы связи  
Магистерская программа Беспроводные коммуникации и сети

Адрес: г. Армавир, ул. Советская, д. 10  
Институт: ИНЖЕНЕРНО-ФИЗИЧЕСКИЙ

Квалификация (бакалавр)
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: очная
Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану)  
Учебный год  
Образовательный стандарт (ФГОС)  
№ 558 от 22.09.2017

2023  
2023-2024  
№ 558 от 22.09.2017

## СОГЛАСОВАНО

Директор Инженерно-физического института

Зав. кафедрой Телекоммуникаций

Руководитель магистерской программы

Проректор по учебной работе

 / А. А. Сарыцын  
 / А. К. Аронин  
 / А. К. Аронин  
 / М. Г. Кузнецов



## ПланСвод Учебный план магистратуры '110402\_БКиС\_1 курс.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

-	-	-	Формы пром. атт.				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Контр.	Экспер тное	Факт	Экспер тное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
Считать в плане	Индекс	Наименование																				
<b>Блок 1.Дисциплины (модули)</b>							74	74	2664	2664	860	860	1318	486		25	24	25				
<b>Обязательная часть</b>							28	28	1008	1008	321	321	498	189		10	8	10				
+	Б1.О.01	Введение в сигналы и системы		1		1	4	4	144	144	52	52	92		4				7	телекоммуникаций		
+	Б1.О.02	Системы беспроводной связи	1			11	6	6	216	216	52	52	110	54	6				7	телекоммуникаций		
+	Б1.О.03	Цифровая связь	2			22	5	5	180	180	52	52	74	54		5			7	телекоммуникаций		
+	Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	3	2		23	6	6	216	216	97	97	74	45		3	3		7	телекоммуникаций		
+	Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	3			3	4	4	144	144	34	34	74	36			4		7	телекоммуникаций		
+	Б1.О.06	Введение в теорию информации		3		3	3	3	108	108	34	34	74				3		7	телекоммуникаций		
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							46	46	1656	1656	539	539	820	297		15	16	15				
+	Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы		1		1	3	3	108	108	34	34	74		3				7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения		1			2	2	72	72	34	34	38		2				7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	1			11	5	5	180	180	52	52	74	54	5				7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	2			22	5	5	180	180	68	68	58	54		5			7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.05	Введение в радиолокацию	2			22	5	5	180	180	45	45	81	54		5			7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.06	Прикладная электродинамика		2		2	3	3	108	108	34	34	74			3			7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.07	Криптография и безопасность		3			2	2	72	72	34	34	38				2		7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	3			3	3	3	108	108	34	34	38	36			3		7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.09	Современные сети связи	3			3	4	4	144	144	34	34	65	45			4		7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных		3		3	3	3	108	108	34	34	74				3		7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>	<b>1</b>			<b>11</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>54</b>	5							
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	1			11	5	5	180	180	68	68	58	54	5				7	телекоммуникаций		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	1			11	5	5	180	180	68	68	58	54	5				7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>		<b>2</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>74</b>			3						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации		2		2	3	3	108	108	34	34	74			3			7	телекоммуникаций		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка массивов		2		2	3	3	108	108	34	34	74			3			7	телекоммуникаций		
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		<b>3</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>74</b>				3					
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория обнаружения и оценки		3		3	3	3	108	108	34	34	74				3		7	телекоммуникаций		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Теория сетевой информации		3		3	3	3	108	108	34	34	74				3		7	телекоммуникаций		
<b>Блок 2.Практика</b>							37	37	1332	1332			1332		5	6	5	21				
+	Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)		123			16	16	576	576			576		5	6	5		7	телекоммуникаций		
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика (производственная практика)		4			18	18	648	648			648					18	7	телекоммуникаций		
+	Б2.О.03(У)	Научно-педагогическая практика (учебная практика)		4			3	3	108	108			108					3	7	телекоммуникаций		
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>							9	9	324	324			270	54					9			
+	Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	4				9	9	324	324			270	54					9	7	телекоммуникаций	
<b>ФТД.Факультативы</b>							1	1	36	36	18	18	18					1				
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>							1	1	36	36	18	18	18					1				
+	ФТД.В.01	Радиотехнические цепи и сигналы		3			1	1	36	36	18	18	18				1		7	телекоммуникаций		



План Учебный план магистратуры '110402\_БКиС\_1 курс.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

Курс 2						Курс 2						Закрепленная кафедра		-		
Семестр 3						Семестр 4										
з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Код	Наименование	Компетенции		
25	144	34	112	448	162											
10	54	34	32	159	81											
												7	телекоммуникаций	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-4		
												7	телекоммуникаций	УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
												7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3		
3	18	34		11	45							7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4		
4	18		16	74	36							7	телекоммуникаций	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2		
3	18		16	74								7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-2		
15	90		80	289	81											
												7	телекоммуникаций	УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-4; ПК-4		
												7	телекоммуникаций	УК-1; УК-5; ОПК-3		
												7	телекоммуникаций	УК-2; ОПК-3; ОПК-4		
												7	телекоммуникаций	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
												7	телекоммуникаций	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2		
												7	телекоммуникаций	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-3		
2	18		16	38								7	телекоммуникаций	УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-4		
3	18		16	38	36							7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2		
4	18		16	65	45							7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4		
3	18		16	74								7	телекоммуникаций	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3		
														<b>УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1</b>		
												7	телекоммуникаций	УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1		
												7	телекоммуникаций	УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-3		
														<b>УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4</b>		
												7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4		
												7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-3; ПК-3		
3	18		16	74										<b>УК-1; ОПК-1; ОПК-3</b>		
3	18		16	74								7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-1; ОПК-3		
3	18		16	74								7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-3		
5				180		21					756					
5				180								7	телекоммуникаций	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4		
						18					648	7	телекоммуникаций	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3		
						3					108	7	телекоммуникаций	УК-3; УК-6; ОПК-2		
						9					270	54				
						9					270	54	7	телекоммуникаций	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	
1	18			18												
1	18			18												
1	18			18								7	телекоммуникаций	УК-1; ОПК-2; ОПК-3		

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	
Б1.О.03	Цифровая связь	
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	
Б1.О.06	Введение в теорию информации	
Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения	
Б1.В.06	Прикладная электродинамика	
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка массивов	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория обнаружения и оценки	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория сетевой информации	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Радиотехнические цепи и сигналы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	
Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	
Б1.В.05	Введение в радиолокацию	
Б1.В.06	Прикладная электродинамика	
Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	
Б1.В.05	Введение в радиолокацию	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.07	Криптография и безопасность	
Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б2.О.03(У)	Научно-педагогическая практика (учебная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	
Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	
Б1.В.07	Криптография и безопасность	
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б2.О.03(У)	Научно-педагогическая практика (учебная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора	ОПК
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория обнаружения и оценки	
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен реализовывать новые принципы и методы исследования современных инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации	ОПК
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	
Б1.О.03	Цифровая связь	
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.06	Введение в теорию информации	
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	
Б1.В.07	Криптография и безопасность	
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б2.О.03(У)	Научно-педагогическая практика (учебная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Радиотехнические цепи и сигналы	
ОПК-3	Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.О.03	Цифровая связь	
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	
Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения	
Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка массивов	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория обнаружения и оценки	
Б1.В.ДВ.03.02	Теория сетевой информации	
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Радиотехнические цепи и сигналы	
ОПК-4	Способен разрабатывать и применять специализированное программно-математическое обеспечение для проведения исследований и решении проектно-конструкторских и научно-исследовательских задач	ОПК



Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	
Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	
Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	
Б1.В.06	Прикладная электродинамика	
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1	Способен эксплуатировать сложные функциональные узлы радиоэлектронной аппаратуры	-
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.О.03	Цифровая связь	
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	
Б1.В.05	Введение в радиолокацию	
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен эксплуатировать радиоэлектронные аппаратуры	-
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	
Б1.В.05	Введение в радиолокацию	
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен эксплуатировать радиоэлектронные комплексы	-
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.О.03	Цифровая связь	
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	
Б1.В.06	Прикладная электродинамика	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка массивов	
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен эксплуатировать радиоэлектронные системы	-
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	
Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	
Б1.В.07	Криптография и безопасность	
Б1.В.09	Современные сети связи	
Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	
Б3.01	Защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '110402\_БКиС\_1 курс.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

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
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-4; УК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-4
Б1.О.02	Системы беспроводной связи	УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.О.03	Цифровая связь	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3
Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4
Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.06	Введение в теорию информации	УК-1; ОПК-2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	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
Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-4; ПК-4
Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения	УК-1; УК-5; ОПК-3
Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	УК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.05	Введение в радиолокацию	УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2
Б1.В.06	Прикладная электродинамика	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-3
Б1.В.07	Криптография и безопасность	УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-4
Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2
Б1.В.09	Современные сети связи	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4
Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	УК-1; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-4
Б1.В.ДВ.02.02	Обработка массивов	УК-1; ОПК-3; ПК-3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.01	Теория обнаружения и оценки	УК-1; ОПК-1; ОПК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Теория сетевой информации	УК-1; ОПК-3
Б2	Практика	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б2.О		УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика (производственная практика)	УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3
Б2.О.03(У)	Научно-педагогическая практика (учебная практика)	УК-3; УК-6; ОПК-2
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
Б3.01	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
ФТД	Факультативы	УК-1; ОПК-2; ОПК-3

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '110402\_БКиС\_1 курс.rlx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; ОПК-2; ОПК-3
ФТД.В.01	Радиотехнические цепи и сигналы	УК-1; ОПК-2; ОПК-3

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	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	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего			
ИТОГО (с факультативами)				<b>1080</b>								<b>30</b>	21		<b>1080</b>									<b>30</b>	21		<b>2160</b>								<b>60</b>	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>1080</b>										<b>30</b>			<b>2160</b>							<b>60</b>				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		<b>51</b>											<b>51</b>												<b>51</b>											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		<b>54</b>											<b>54</b>												<b>54</b>											
		Аудиторная нагрузка		<b>16.3</b>											<b>15.5</b>												<b>15.9</b>											
		Контактная работа		<b>16.3</b>											<b>15.5</b>												<b>15.9</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1080</b>	<b>292</b>	<b>172</b>	<b>52</b>	<b>68</b>	<b>626</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 18 Э: 3		<b>1080</b>	<b>278</b>	<b>140</b>	<b>45</b>	<b>93</b>	<b>640</b>	<b>162</b>	<b>30</b>	ТО: 18 Э: 3		<b>2160</b>	<b>570</b>	<b>312</b>	<b>97</b>	<b>161</b>	<b>1266</b>	<b>324</b>	<b>60</b>	ТО: 36 Э: 6						
1	Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	За К	<b>144</b>	52	34		18	92		4													За К	<b>144</b>	52	34		18	92		4		7	1			
2	Б1.О.02	Системы беспроводной связи	Эк К(2)	<b>216</b>	52	34	18		110	54	6													Эк К(2)	<b>216</b>	52	34	18		110	54	6		7	1			
3	Б1.О.03	Цифровая связь												Эк К(2)	<b>180</b>	52	34	18		74	54	5			Эк К(2)	<b>180</b>	52	34	18		74	54	5		7	2		
4	Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем												За К	<b>108</b>	45	18	27		63		3			За К	<b>108</b>	45	18	27		63		3		7	23		
5	Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3													За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3		7	1			
6	Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения	За	<b>72</b>	34	18		16	38		2													За	<b>72</b>	34	18		16	38		2		7	1			
7	Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	Эк К(2)	<b>180</b>	52	34		18	74	54	5													Эк К(2)	<b>180</b>	52	34		18	74	54	5		7	1			
8	Б1.В.04	Радиочастотные системы связи												Эк К(2)	<b>180</b>	68	34		34	58	54	5			Эк К(2)	<b>180</b>	68	34		34	58	54	5		7	2		
9	Б1.В.05	Введение в радиолокацию												Эк К(2)	<b>180</b>	45	18		27	81	54	5			Эк К(2)	<b>180</b>	45	18		27	81	54	5		7	2		
10	Б1.В.06	Прикладная электродинамика												За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3			За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3		7	2		
11	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	Эк К(2)	<b>180</b>	68	34	34		58	54	5													Эк К(2)	<b>180</b>	68	34	34		58	54	5		7	1			
12	Б1.В.ДВ.01.02	Адаптивные фильтры	Эк К(2)	<b>180</b>	68	34	34		58	54	5													Эк К(2)	<b>180</b>	68	34	34		58	54	5		7	1			
13	Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации												За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3			За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3		7	2		
14	Б1.В.ДВ.02.02	Обработка массивов												За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3			За К	<b>108</b>	34	18		16	74		3		7	2		
15	Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	За	<b>180</b>					180		5			За	<b>216</b>					216		6			За(2)	<b>396</b>					396		11		7	123		
<b>ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>			Эк(3) За(4) К(8)										Эк(3) За(4) К(9)										Эк(6) За(8) К(17)															
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																			
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																			
<b>КАНИКУЛЫ</b>												2											8											10				





-	-	-	-	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)					
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>											
+	Б1.О.01	Введение в сигналы и системы	1	4	144						
+	Б1.О.02	Системы беспроводной связи	1	6	216						
+	Б1.О.03	Цифровая связь	2	5	180						
+	Б1.О.04	Проектирование аппаратных систем	2	3	108						
			3	3	108						
+	Б1.О.05	Расширенная цифровая связь	3	4	144						
+	Б1.О.06	Введение в теорию информации	3	3	108						
+	Б1.В.01	Вероятность и случайные процессы	1	3	108						
+	Б1.В.02	Линейная алгебра и приложения	1	2	72						
+	Б1.В.03	Средства проектирования цифровых систем	1	5	180						
+	Б1.В.04	Радиочастотные системы связи	2	5	180						
+	Б1.В.05	Введение в радиолокацию	2	5	180						
+	Б1.В.06	Прикладная электродинамика	2	3	108						
+	Б1.В.07	Криптография и безопасность	3	2	72						
+	Б1.В.08	Оптические системы и оптоволоконная связь	3	3	108						
+	Б1.В.09	Современные сети связи	3	4	144						
+	Б1.В.10	Теория кодирования и сжатие данных	3	3	108						
+	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в цифровую обработку сигналов	1	5	180						
-	<i>Б1.В.ДВ.01.02</i>	<i>Адаптивные фильтры</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>180</i>						
+	Б1.В.ДВ.02.01	Основы спутниковой связи и навигации	2	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.02.02</i>	<i>Обработка массивов</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория обнаружения и оценки	3	3	108						
-	<i>Б1.В.ДВ.03.02</i>	<i>Теория сетевой информации</i>	<i>3</i>	<i>3</i>	<i>108</i>						
<b>Блок 2. Практика</b>											
+	Б2.О.01(Н)	НИР (учебная практика)	1	5	180						
			2	6	216						
			3	5	180						
+	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская практика(производственная практика)	4	18	648						



Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов					
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю		
Вид практики: Учебная практика												
Научно-педагогическая практика (учебная практика)	2	2			2							
			7	+	2			5				
Вид практики: Производственная практика												
Научно-исследовательская практика (производственная практика)	2	2			12							
			7	+	12			5				
Вид практики: Научно-исследовательская работа												
НИР (учебная практика)	1	1			3	1/3						
			7	+	3	1/3	5	5				
НИР (учебная практика)	1	2			4							
			7	+	4		5	5				
НИР (учебная практика)	2	1			3	1/3						
			7	+	3	1/3		10				
Итого по факту					24	2/3						
Итого по плану					24	2/3						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '110402 БКиС 1 курс.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				106	132	121	60	30	30	61	31	30
	Итого по ОП (без факультативов)				105	122	120	60	30	30	60	30	30
Б1	Дисциплины (модули)	38%	62%	23.9%	63	75	74	49	25	24	25	25	
Б1.О	Обязательная часть				23	28	28	18	10	8	10	10	
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				40	47	46	31	15	16	15	15	
Б2	Практика	100%	0%	0%	36	38	37	11	5	6	26	5	21
Б2.О					36	38	37	11	5	6	26	5	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
ФТД	Факультативы				1	10	1				1	1	
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				1	10	1				1	1	
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.7	-	51	51	-	53	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	ОП					16	-	16.3	15.5	-	16.2	
		Блок Б1					860	-	292	278	-	290	
		Блок Б2						-			-		
		Блок Б3						-			-		
		Блок ФТД					18	-			-	18	
		Итого по всем блокам					878	-	292	278	-	308	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	5	4	1
		ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	7	5	2
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						17	8	9	7	7	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					53.03%						
		в интерактивной форме					9.4%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					54.2%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					32.28%							

Вид работы	Каф	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Консультации по</b>				
	<b>Комиссия №1</b>			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость
<b>Член комиссии</b>				
<b>Примечания к комиссиям ГЭК</b>				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК



СПЕЦ. Учебный план магистратуры '110402\_БКиС\_1 курс.rlx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Кафедра математической кибернетики
2		Кафедра системного программирования
3		Кафедра математики и математического моделирования
4		Кафедра общей физики и квантовых наноструктур
5		Кафедра квантовой и оптической электроники
6		Кафедра технологии материалов и структур электронной техники
7		телекоммуникаций
8		Кафедра биоинженерии, биоинформатики и молекулярной биологии
9		Кафедра общей и фармацевтической химии
10		Кафедра медицинской биохимии и биотехнологии
11		Экономики и финансов
12		Кафедра управления, бизнеса и туризма
13		Кафедра экономической теории и проблем экономики переходного периода
14		Кафедра мировой политики и международных отношений
15		Кафедра политологии
16		Кафедра международного и европейского права
17		Кафедра теории права и конституционного права
18		Кафедра гражданского и гражданско-процессуального права
19		Кафедра уголовного и уголовно-процессуального права
21		Кафедра физвоспитания и здорового образа жизни
22		Кафедра креативных индустрий
23		Кафедра журналистики
24		Кафедра теории языка и межкультурной коммуникации
25		Кафедра русского языка и профессиональной коммуникации
26		Кафедра русской и мировой литературы и культуры
27		Кафедра психологии
28		Кафедра армянского языка и литературы
29		Кафедра философии
30		Кафедра всемирной истории и зарубежного регионоведения
31		Кафедра микроэлектронных схем и систем
32		Резервная кафедра
33		Институт востоковедения
34		Резервная кафедра
35		Резервная кафедра
36		НОЦ Глобального развития и мегаэкономики
37		Кафедра кино и телевидения

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
Итого	60				61			
Всего	30		30		31		30	
1	Б1.О.01 Введение в сигналы и системы [За, К] УК-1; УК-2; УК-5; ОПК-2; ПК-1; ПК-4	4	Б1.О.03 Цифровая связь [Эк, 2К] УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-3	5	Б1.О.04 Проектирование аппаратных систем [Эк, К] УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4		Б2.О.02(П) Научно-исследовательская практика(производственная практика) [За] УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	18
2					3			
3					3			
4					4			
5	Б1.О.02 Системы беспроводной связи [Эк, 2К] УК-4; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	6	Б1.О.04 Проектирование аппаратных систем [За, К] УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-4	2	Б1.О.05 Расширенная цифровая связь [Эк, К] УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2		Б2.О.02(П) Научно-исследовательская практика(производственная практика) [За] УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	18
6					4			
7					3			
8					3			
9	Б1.В.01 Вероятность и случайные процессы [За, К] УК-3; УК-4; УК-6; ОПК-4; ПК-4	3	Б1.В.04 Радиочастотные системы связи [Эк, 2К] ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4	5	Б1.О.06 Введение в теорию информации [За, К] УК-1; ОПК-2		Б2.О.02(П) Научно-исследовательская практика(производственная практика) [За] УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	18
10					3			
11					2			
12					4			
13	Б1.В.02 Линейная алгебра и приложения [За] УК-1; УК-5; ОПК-3	2	Б1.В.05 Введение в радиолокацию [Эк, 2К] УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2	3	Б1.В.07 Криптография и безопасность [За] УК-3; УК-6; ОПК-2; ПК-4		Б2.О.02(П) Научно-исследовательская практика(производственная практика) [За] УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	18
14					3			
15					2			
16					4			
17	Б1.В.03 Современные сети связи	3	Б1.В.05 Введение в радиолокацию [Эк, 2К] УК-2; УК-3; ПК-1; ПК-2	3	Б1.В.08 Оптические системы и оптоволоконная связь [Эк, К] УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2		Б2.О.02(П) Научно-исследовательская практика(производственная практика) [За] УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-3	18
17					3			

з.е.	Распределение з.е. по курсам и периодам обучения							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем. 1		Сем. 2		Сем. 3		Сем. 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
18	проектирования цифровых систем [Эк. 2К]	5			[Эк. К]	4		
19	УК-2; ОПК-3; ОПК-4		Б1.В.06 Прикладная электродинамика [За. К]	3	УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-3		Б2.О.03(У) Научно-педагогическая практика (учебная практика) [За]	3
20			УК-1; УК-2; ОПК-4; ПК-3		Б1.В.10 Теория кодирования и сжатия данных [За. К]	3	УК-3; УК-6; ОПК-2	
21					УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3			
22	Б1.В.ДВ.01.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1:		Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2:		Б1.В.ДВ.03.01 Дисциплины по выбору			
23	Введение в цифровую обработку сигналов [Эк. 2К]	5	Основы спутниковой связи и навигации [За. К]	3	Б1.В.ДВ.5: Теория обнаружения и оценки [За. К]	3	Б3.01 Защита выпускной квалификационной работы [Эк]	0
24	(/ Адаптивные фильтры) УК-1; УК-2; ОПК-2; ПК-1		(/ Обработка массивов) УК-1; ОПК-3;		(/ Теория сетевой информации) УК-1; ОПК-1; ОПК-3		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	
25								
26			Б2.О.01(Н) НИР (учебная практика) [За]	6	Б2.О.01(Н) НИР (учебная практика) [За]	5		
27	Б2.О.01(Н) НИР (учебная практика) [За]	5	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4		УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4			
28	УК-2; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4							
29								
30								
31					ФТД.В.01 Радиотехнические цепи и сигналы [За]	1	УК-1; ОПК-2; ОПК-3	

Примечание Учебный план магистратуры '110402\_БКиС\_1 курс.plx', код направления 11.04.02, год начала подготовки 2023