"УТВЕРЖДАЮ"

Ректор ______________

(Проректор)

" 02 " 02 20 21

Шифр направления:

Направление:

Образовательная программа:

Уровень: Магистр

Нормативный срок освоения ООП: 2 года

Форма обучения: Очная

Стандарт ВО: СУОС

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО "УрФУ имени первого Президента России Б.Н. Ельцина"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Номер учебного плана: **7603**

Номер версии учебного плана: **2**

11.04.01

Радиотехника

Радиоэлектронные системы

Условия освоения ООП: **Полный срок**

Технология освоения ООП: **Традиционная**

Фактический срок освоения ООП: **2 года**

I. Примерный календарный учебный график

Курсы	Сентябрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Октябрь 6–12	13–19	20–26	27	Ноябрь 3–9	10–16	17–23	24–30	Декабрь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–4	Январь 5–11	12–18	19–25	26–1	Февраль 2–8	9–15	16–22	23–1
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	К	К	Т	Т
II	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т		Э	Э	Э	Э	К	П	П
III																										
IV																										
V																										
VI																										

Курсы	Март 2–8	9–15	16–22	23–29	30–5	Апрель 6–12	13–19	20–26	27–3	Май 4–10	11–17	18–24	25–31	Июнь 1–7	8–14	15–21	22–28	29–5	Июль 6–12	13–19	20–26	27–1	Август 2–8	9–15	16–22	23–31
I	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э	Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К
II	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Г	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
III																										
IV																										
V																										
VI																										

Т- теоретическое обучение; К - каникулы; Э - зачетно-экзаменационная сессия; У - учебная практика; П - производственная практика; Г - государственный экзамен; Д - выпускная квалификационная работа

II.Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	теоретич. обуч.	экзамен. сессия	итог. аттестация	учеб. практика	другие практики	диплом. работы	гос. экзамены	каникулы	науч.-исслед.	магист. диссерт.	выходные и праздничные	Всего
I	34	6		4				7				51
II	18	4			14	5	1	9				51
III												
IV												
V												
VI												

III. План учебного процесса

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Междисц. курс. проект	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Всего часов	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	**Б1**	**Дисциплины (модули)**									**2556**	**990**	**378**	**126**	**486**	**1566**
2	**Б1.Б**	**Обязательная часть**									**1476**					
3	**М.1.1**	**Проектирование технических систем**									**540**	**108**	**72**	**36**		**432**
5	1.1.1	Проектирование технических систем		1-3							540	108	72	36		432
6	**М.1.2**	**Философия и методология науки**									**108**	**18**	**18**			**90**
8	1.2.1	Философия и методология науки		1							108	18	18			90
9	**М.1.3**	**Современные проблемы радиотехники (научный**									**108**	**54**		**54**		**54**
11	1.3.1	Современные проблемы радиотехники (научный семинар)		1-3							108	54		54		54
12	**М.1.4**	**Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств**									**108**	**36**	**18**		**18**	**72**
14	1.4.1	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств		1							108	36	18		18	72
15	**М.1.5**	**Формирование и обработка сигналов в радиотехнических системах**									**360**	**162**	**54**		**108**	**198**
17	1.5.1	Проект по модулю Формирование и обработка сигналов в радиотехнических системах							1		36					36
19	1.5.2	Теория цифровой обработки сигналов и изображений		1							108	54	18		36	54
20	1.5.3	Устройства генерирования и формирования сигналов	1								108	54	18		36	54
21	1.5.4	Устройства приема и обработки сигналов		1							108	54	18		36	54
22	**М.1.6**	**Теория и техника измерений в радиотехнических**									**144**	**54**	**18**		**36**	**90**
24	1.6.1	Теория и техника измерений в радиотехнических системах		1							144	54	18		36	90
25	**М.1.7**	**Радиотехнические системы передачи информации**									**108**	**54**	**18**		**36**	**54**
27	1.7.1	Радиотехнические системы передачи информации		1							108	54	18		36	54
28	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**1080**					
29	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**2-3**	**2-3**					**2-3**		**1080**	**504**	**180**	**36**	**288**	**576**

N п/п	Распределение по семестрам (часов в неделю): I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
Недель теор. обучения в семестре	**18**	**18**	**18**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**														
1	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
1													**71**		**27**	**19**	**25**									
2													**41**		**27**	**7**	**7**									
3													**15**		**3**	**6**	**6**									
5	1	4	1										15		3	6	6									
6													**3**		**3**											
8	1												3		3											
9													**3**		**1**	**1**	**1**									
11	1	1	1										3		1	1	1									
12													**3**		**3**											
14	2												3		3											
15													**10**		**10**											
17													1		1											
19	3												3		3											
20	3												3		3											
21	3												3		3											
22													**4**		**4**											
24	3												4		4											
25													**3**		**3**											
27	3												3		3											
28													**30**			**12**	**18**									
29		**11**	**17**										**30**			**12**	**18**									

30	**Б2**	**Практика**									**1440**	**0**				**1440**													**40**		**3**	**11**	**5**	**21**								
31	**Б2.Б**	**Обязательная часть**									**1440**																		**40**		**3**	**11**	**5**	**21**								
32	**М.2.1**	**Учебная практика, проектно-технологическая**									**216**	**0**				**216**													**6**			**6**										
34	2.1.1	Учебная практика, проектно-технологическая		2							216	0				216													6			6										
35	**М.2.2**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**									**468**	**0**				**468**													**13**		**3**	**5**	**5**									
37	2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа		1-3							468	0				468													13		3	5	5									
38	**М.2.3**	**Производственная практика, преддипломная**									**756**	**0**				**756**													**21**					**21**								
40	2.3.1	Производственная практика, преддипломная		4							756	0				756													21					21								
41	**Б3**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**								
42	**Б3.Б**	**Обязательная часть**									**324**																		**9**					**9**								
43	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**									**324**	**0**				**324**													**9**					**9**								
45	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	4								288	0				288													8					8								
46	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4								36	0				36													1					1								
47	**Б4**	**Факультативы**									**324**	**79,56**	**30**	**50**		**244,4**													**9**		**3**	**3**	**3**									
48	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**									**324**																		**9**		**3**	**3**	**3**									
49	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**									**216**	**43,56**	**12**	**32**		**172,4**													**6**		**3**	**3**										
51	4.1.1	Основы личностного роста		1							108	21,78	6	16		86,22	1,2												3		3											
52	4.1.2	Развитие ресурсов организма		2							108	21,78	6	16		86,22		1,2											3			3										
53	**М.4.2**	**Технологическое предпринимательство**									**108**	**36**	**18**	**18**		**72**													**3**				**3**									
55	4.2.1	Технологическое предпринимательство		3							108	36	18	18		72			2										3				3									
		Общая трудоемкость основной образовательной программы									4320	990	378	126	486	3330	20	16	19	0									**120**	**0**	**30**	**30**	**30**	**30**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Обязательной части (Блок 1)									1476	486	198	90	198	990	20	5	2	0									**41**	**0**	**27**	**7**	**7**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Общая трудоемкость Части Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений									1080	504	180	36	288	576	0	11	17	0									**30**	**0**	**0**	**12**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
		Число курсовых проектов																																								
		Число курсовых работ																																								
		Число междисциплинарных курсовых проектов																																								
		Число проектов по модулю									3						1	1	1																							
		Число интегрированных экзаменов																																								
		Число зачетов									21						9	5	6	1																						
		Число экзаменов									7						1	2	2	2																						
		Число контрольных работ																																								

Учебная практика			Производственная практика			Дипломирование			Государственные экзамены		
Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование практ.	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.	Наименование	Сем.	Нед.
Учебная практика, проектно-технологическая	2,	4	Производственная практика, научно-исследовател	1,2,3,	9	Подготовка к защите и процедура защиты выпускн	4,	5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экза	4,	1
			Производственная практика, преддипломная	4,	14						

Примечания:

1 Наименования дисциплин (модулей) формируемые участниками образовательных отношений отражаются в приложении учебного плана

2 Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет 72.97 процентов от общего объема образовательной программы

Начальник учебного отдела ____________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________ И.Н. Обабков

Руководитель образовательной программы ____________ С.Н. Шабунин

Приложение №1 к учебному плану
Номер учебного плана: **7603**
Номер версии учебного плана: **2**

Шифр направления:
Направление:
Образовательная программа:
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

11.04.01
Радиотехника
Радиоэлектронные системы

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Формируемая участниками образовательных отношений и Формируемая участниками образовательных отношений по выбору студента

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Формы контроля: Экзамены	Зачеты	Курсов. проекты	Курсов. работы	Межд. дис. ц.курс.проек	Интегр. экзамен	Проект по мод.	Зач. Пркт по мод.	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки: Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная: Всего	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Самостоят. работа	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12	Зачетные единицы трудоемкости: Всего	Переаттестация	Распределение по семестрам: I к. 1	I к. 2	II к. 3	II к. 4	III к. 5	III к. 6	IV к. 7	IV к. 8	V к. 9	V к. 10	VI к. 11	VI к. 12
																		Недель теор. обучения в семестре																									
																		18	18	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0														
																		часов в неделю																									
1	Б1	**Дисциплины (модули)**									1080		504	180	36	288	576													30			12	18									
2	Б1.В	**Формируемая участниками образовательных отношений**									1080																			30			12	18									
3	Б1.В.ВВ	**По выбору студента**	2-3	2-3					2-3		1080		504	180	36	288	576		11	17										30			12	18									
4	М.1.8	**Высокочастотная радиотехника**									324		144	54	18	72	180													9			9										
6	1.8.1	Проект по модулю Высокочастотная радиотехника							2		36						36													1			1										
8	1.8.2	Микроволновые устройства и антенные системы	2								180		90	36	18	36	90		5											5			5										
9	1.8.3	Проектирование высокочастотных средств	2								108		54	18		36	54		3											3			3										
10	М.1.9	**Радиоэлектронные системы и устройства локации, навигации и управления**									324		144	54	18	72	180													9			9										
12	1.9.1	Проект по модулю Радиоэлектронные системы и устройства локации, навигации и управления							2		36						36													1			1										
14	1.9.2	Теория и техника радиолокации и радионавигации	2								180		90	36	18	36	90		5											5			5										
15	1.9.3	Технические средства цифровой обработки сигналов	2								108		54	18		36	54		3											3			3										
16	М.1.10	**Системы и устройства приема, передачи и обработки сигналов**									324		144	54	18	72	180													9			9										
18	1.10.1	Проект по модулю Системы и устройства приема, передачи и обработки сигналов							2		36						36													1			1										
20	1.10.2	Научные исследования в профессиональной деятельности	2								108		54	18		36	54		3											3			3										
21	1.10.3	Технические средства цифровых технологий обработки сигналов	2								180		90	36	18	36	90		5											5			5										
22	М.1.11	**Радиоэлектронные системы дистанционного мониторинга**									324		144	54	18	72	180													9			9										
24	1.11.1	Проект по модулю Радиоэлектронные системы дистанционного мониторинга							2		36						36													1			1										
26	1.11.2	Обработка данных дистанционного зондирования Земли	2								108		54	18		36	54		3											3			3										
27	1.11.3	Радиоэлектронные системы дистанционного зондирования Земли	2								180		90	36	18	36	90		5											5			5										
28	М.1.12	**Высокочастотные устройства радиотехнических систем**									108		54	18		36	54													3				3									
30	1.12.1	Высокочастотные устройства радиотехнических систем		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
31	М.1.13	**Цифровые технологии в радиолокации, связи и интеллектуальных сенсорах**									108		54	18		36	54													3			3										
33	1.13.1	Цифровые технологии в радиолокации, связи и интеллектуальных сенсорах		2							108		54	18		36	54		3											3			3										
34	М.1.14	**Датчики информационных систем**									108		54	18		36	54													3				3									
36	1.14.1	Датчики информационных систем		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
37	М.1.15	**Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем**									108		54	18		36	54													3			3										
39	1.15.1	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем		2							108		54	18		36	54		3											3			3										
40	М.1.16	**Компьютерное моделирование радиоэлектронных средств**									108		54	18		36	54													3				3									
42	1.16.1	Компьютерное моделирование радиоэлектронных средств		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
43	М.1.17	**Технологии космического геопозиционирования**									108		54	18		36	54													3			3										

45	1.17.1	Технологии космического геопозиционирования		2							108		54	18		36	54		3											3			3										
46	**М.1.18**	**Техника миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
48	1.18.1	Техника миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
49	**М.1.19**	**Конструирование современных электронных средств**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**			**3**										
51	1.19.1	Конструирование современных электронных средств		2							108		54	18		36	54		3											3			3										
52	**М.1.20**	**Радиолокационные методы исследования объектов и сред**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
54	1.20.1	Радиолокационные методы исследования объектов и сред		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
55	**М.1.21**	**Статистическая теория систем радиотехники и связи**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**			**3**										
57	1.21.1	Статистическая теория систем радиотехники и связи		2							108		54	18		36	54		3											3			3										
58	**М.1.22**	**Полунатурное моделирование радиоэлектронных средств**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
60	1.22.1	Полунатурное моделирование радиоэлектронных средств		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
61	**М.1.23**	**Тематическая обработка радиолокационной информации**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
63	1.23.1	Тематическая обработка радиолокационной информации		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
64	**М.1.24**	**Геоинформационные системы и технологии**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
66	1.24.1	Геоинформационные системы и технологии		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
67	**М.1.25**	**Системы радиовидения**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
69	1.25.1	Системы радиовидения		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
70	**М.1.26**	**Нелинейная фильтрация сигналов и изображений**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
72	1.26.1	Нелинейная фильтрация сигналов и изображений		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
73	**М.1.27**	**Радиолокационные сигналы и помехи**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
75	1.27.1	Радиолокационные сигналы и помехи		3							108		54	18		36	54			3										3				3									
76	**М.1.28**	**СВЧ-радиометрия**									**108**		**54**	**18**		**36**	**54**													**3**				**3**									
78	1.28.1	СВЧ-радиометрия		3							108		54	18		36	54			3										3				3									

Начальник учебного отдела ____________________ Р.Х.Токарева

Директор института ____________________ И.Н. Обабков

Руководитель образовательной программы ____________________ С.Н. Шабунин

Приложение №2 к учебному плану

Шифр направления: **11.04.01**
Направление: Радиотехника
Образовательная программа: **Радиоэлектронные системы**
Уровень: Магистр
Нормативный срок освоения ООП: 2 года
Форма обучения: Очная
Стандарт ВО: СУОС

Условия освоения ООП: **Полный срок**
Технология освоения ООП: **Традиционная**
Фактический срок освоения ООП: **2 года**

Одна зачетная единица: 36ч.

N п/п	Индекс	Наименование дисциплин	Объем работы в часах и виды учебной нагрузки												Номер модуля/дисциплины
			Всего часов	В т.ч. контактная работа	Аудиторная				Контактная			Самостоят. работа	В т.ч. контактная работа по самост.работе	В т.ч. контактная работа по промежуточной аттестации	
					Всего часов	Лекции	Прак. занятия	Лаб. занятия	Контактная работа по лекции	Контактная работа по прак.	Контактная работа по лаб.занятиям				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Общая трудоемкость основной образовательной программы	**4320**	**666.23**	**990**	**378**	**126**	**486**	**198**	**90**	**198**	**3330**	**72.90**	**11.33**	
	Б1	**Дисциплины (модули)**	**2556**	**570.23**	**990**	**378**	**126**	**486**	**198.00**	**90.00**	**198.00**	**1566**	**72.90**	**11.33**	
1	**Б1.Б**	**Обязательная часть**	**1476**	**570.23**					**198.00**	**90.00**	**198.00**		**72.90**	**11.33**	
2	**М.1.1**	**Проектирование технических систем**	**540**	**124.95**	**108**	**72**	**36**	**0**	**72.00**	**36.00**		**432**	**16.20**	**0.75**	**1147858**
3	1.1.1	Проектирование технических систем	540	124.95	108	72	36	0	72.00	36.00		432	16.20	0.75	
4	**М.1.2**	**Философия и методология науки**	**108**	**20.95**	**18**	**18**	**0**	**0**	**18.00**			**90**	**2.70**	**0.25**	**1146172**
5	1.2.1	Философия и методология науки	108	20.95	18	18	0	0	18.00			90	2.70	0.25	
6	**М.1.3**	**Современные проблемы радиотехники (научный семинар)**	**108**	**62.85**	**54**	**0**	**54**	**0**		**54.00**		**54**	**8.10**	**0.75**	
7	1.3.1	Современные проблемы радиотехники (научный семинар)	108	62.85	54	0	54	0		54.00		54	8.10	0.75	
8	**М.1.4**	**Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств**	**108**	**41.65**	**36**	**18**	**0**	**18**	**18.00**		**18.00**	**72**	**5.40**	**0.25**	**1147703**
9	1.4.1	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств	108	41.65	36	18	0	18	18.00		18.00	72	5.40	0.25	
10	**М.1.5**	**Формирование и обработка сигналов в радиотехнических системах**	**360**	**195.13**	**162**	**54**	**0**	**108**	**54.00**		**108.00**	**198**	**24.30**	**8.83**	**1147859**
11	1.5.1	Проект по модулю Формирование и обработка сигналов в радиотехнических системах	36	6.00								36		6.00	
12	1.5.2	Теория цифровой обработки сигналов и изображений	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
13	1.5.3	Устройства генерирования и формирования сигналов	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
14	1.5.4	Устройства приема и обработки сигналов	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
15	**М.1.6**	**Теория и техника измерений в радиотехнических системах**	**144**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**90**	**8.10**	**0.25**	**1147704**
16	1.6.1	Теория и техника измерений в радиотехнических системах	144	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	90	8.10	0.25	
17	**М.1.7**	**Радиотехнические системы передачи информации**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147705**
18	1.7.1	Радиотехнические системы передачи информации	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
19	**Б1.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**1080**												
20	**Б1.В.ВВ**	**По выбору студента**	**1080**		**504**	**180**	**36**	**288**				**576**			

21	**М.1.8**	**Высокочастотная радиотехника**	**324**	**176.26**	**144**	**54**	**18**	**72**	**54.00**	**18.00**	**72.00**	**180**	**21.60**	**10.66**	**1147708**
22	1.8.1	Проект по модулю Высокочастотная радиотехника	36	6.00								36		6.00	
23	1.8.2	Микроволновые устройства и антенные системы	180	105.83	90	36	18	36	36.00	18.00	36.00	90	13.50	2.33	
24	1.8.3	Проектирование высокочастотных средств	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
25	**М.1.9**	**Радиоэлектронные системы и устройства локации, навигации и управления**	**324**	**176.26**	**144**	**54**	**18**	**72**	**54.00**	**18.00**	**72.00**	**180**	**21.60**	**10.66**	**1147707**
26	1.9.1	Проект по модулю Радиоэлектронные системы и устройства локации, навигации и управления	36	6.00								36		6.00	
27	1.9.2	Теория и техника радиолокации и радионавигации	180	105.83	90	36	18	36	36.00	18.00	36.00	90	13.50	2.33	
28	1.9.3	Технические средства цифровой обработки сигналов	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
29	**М.1.10**	**Системы и устройства приема, передачи и обработки сигналов**	**324**	**176.26**	**144**	**54**	**18**	**72**	**54.00**	**18.00**	**72.00**	**180**	**21.60**	**10.66**	**1147709**
30	1.10.1	Проект по модулю Системы и устройства приема, передачи и обработки сигналов	36	6.00								36		6.00	
31	1.10.2	Научные исследования в профессиональной деятельности	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
32	1.10.3	Технические средства цифровых технологий обработки сигналов	180	105.83	90	36	18	36	36.00	18.00	36.00	90	13.50	2.33	
33	**М.1.11**	**Радиоэлектронные системы дистанционного мониторинга**	**324**	**176.26**	**144**	**54**	**18**	**72**	**54.00**	**18.00**	**72.00**	**180**	**21.60**	**10.66**	
34	1.11.1	Проект по модулю Радиоэлектронные системы дистанционного мониторинга	36	6.00								36		6.00	
35	1.11.2	Обработка данных дистанционного зондирования Земли	108	64.43	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	2.33	
36	1.11.3	Радиоэлектронные системы дистанционного зондирования Земли	180	105.83	90	36	18	36	36.00	18.00	36.00	90	13.50	2.33	
37	**М.1.12**	**Высокочастотные устройства радиотехнических систем**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147731**
38	1.12.1	Высокочастотные устройства радиотехнических систем	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
39	**М.1.13**	**Цифровые технологии в радиолокации, связи и интеллектуальных сенсорах**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147710**
40	1.13.1	Цифровые технологии в радиолокации, связи и интеллектуальных сенсорах	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
41	**М.1.14**	**Датчики информационных систем**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147714**
42	1.14.1	Датчики информационных систем	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
43	**М.1.15**	**Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147711**
44	1.15.1	Математическое моделирование радиотехнических устройств и систем	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
45	**М.1.16**	**Компьютерное моделирование радиоэлектронных средств**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147730**
46	1.16.1	Компьютерное моделирование радиоэлектронных средств	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
47	**М.1.17**	**Технологии космического геопозиционирования**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147712**
48	1.17.1	Технологии космического геопозиционирования	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
49	**М.1.18**	**Техника миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	
50	1.18.1	Техника миллиметрового и субмиллиметрового диапазонов	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
51	**М.1.19**	**Конструирование современных электронных средств**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147713**
52	1.19.1	Конструирование современных электронных средств	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	

53	**М.1.20**	**Радиолокационные методы исследования объектов и сред**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	
54	1.20.1	Радиолокационные методы исследования объектов и сред	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
55	**М.1.21**	**Статистическая теория систем радиотехники и связи**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	
56	1.21.1	Статистическая теория систем радиотехники и связи	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
57	**М.1.22**	**Полунатурное моделирование радиоэлектронных средств**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147718**
58	1.22.1	Полунатурное моделирование радиоэлектронных средств	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
59	**М.1.23**	**Тематическая обработка радиолокационной информации**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	
60	1.23.1	Тематическая обработка радиолокационной информации	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
61	**М.1.24**	**Геоинформационные системы и технологии**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147720**
62	1.24.1	Геоинформационные системы и технологии	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
63	**М.1.25**	**Системы радиовидения**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	
64	1.25.1	Системы радиовидения	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
65	**М.1.26**	**Нелинейная фильтрация сигналов и изображений**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147723**
66	1.26.1	Нелинейная фильтрация сигналов и изображений	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
67	**М.1.27**	**Радиолокационные сигналы и помехи**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	
68	1.27.1	Радиолокационные сигналы и помехи	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
69	**М.1.28**	**СВЧ-радиометрия**	**108**	**62.35**	**54**	**18**	**0**	**36**	**18.00**		**36.00**	**54**	**8.10**	**0.25**	**1147729**
70	1.28.1	СВЧ-радиометрия	108	62.35	54	18	0	36	18.00		36.00	54	8.10	0.25	
	Б2	**Практика**	**1440**	**96.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**1440**			
71	**Б2.Б**	**Обязательная часть**	**1440**	**96.00**											
72	**М.2.1**	**Учебная практика, проектно-технологическая**	**216**	**96.00**	**0**	**0**	**0**	**0**				**216**			**1147732**
73	2.1.1	Учебная практика, проектно-технологическая	216	96.00	0	0	0	0				216			
74	**М.2.2**	**Производственная практика, научно-исследовательская работа**	**468**		**0**	**0**	**0**	**0**				**468**			**1147733**
75	2.2.1	Производственная практика, научно-исследовательская работа	468		0	0	0	0				468			
76	**М.2.3**	**Производственная практика, преддипломная**	**756**		**0**	**0**	**0**	**0**				**756**			**1147734**
77	2.3.1	Производственная практика, преддипломная	756		0	0	0	0				756			
	Б3	**Государственная итоговая аттестация**	**324**		**0**	**0**	**0**	**0**				**324**			
78	**Б3.Б**	**Обязательная часть**	**324**												
79	**М.3.1**	**Государственная итоговая аттестация**	**324**		**0**	**0**	**0**	**0**				**324**			**1147735**
80	3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	288		0	0	0	0				288			
81	3.1.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	36		0	0	0	0				36			
	Б4	**Факультативы**	**324**	**91.50**	**80**	**30**	**50**	**0**	**29.88**	**49.68**		**244**	**11.94**		
82	**Б4.В**	**Формируемая участниками образовательных отношений**	**324**	**91.50**					**29.88**	**49.68**			**11.94**		
83	**М.4.1**	**Адаптационный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья**	**216**	**50.10**	**44**	**12**	**32**	**0**	**11.88**	**31.68**		**172**	**6.54**		
84	4.1.1	Основы личностного роста	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		
85	4.1.2	Развитие ресурсов организма	108	25.05	22	6	16	0	5.94	15.84		86	3.27		
86	**М.4.2**	**Технологическое предпринимательство**	**108**	**41.40**	**36**	**18**	**18**	**0**	**18.00**	**18.00**		**72**	**5.40**		**1147736**
87	4.2.1	Технологическое предпринимательство	108	41.40	36	18	18	0	18.00	18.00		72	5.40		