МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Институт радиотехники и электроники

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 06/19

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

11.05.01

Утверждаю

Ректор Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Рогалев Н.Д.
Идентификатор: R618dc98f-RogalevND-c9225577
Н.Д. Рогалев

"21" июня 2019 г.

Направление подготовки: 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы
Наименование образовательной программы: Радионавигационные системы и комплексы

Кафедра: кафедра Радиотехнических систем, кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем, кафедра Основ радиотехники, кафедра Формирования и обработки радиосигналов

Квалификация: Специалист

Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 5г 6м

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	научно-исследовательский
+	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) 2016

Образовательный стандарт (ФГОС) №94 от 09.02.2018

Согласовано

Первый проректор Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Замолодчиков В.Н.
Идентификатор: R3c700dda-ZamolodchikVN-ded34e
/Замолодчиков Владимир Николаевич/

Начальник управления Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Макаревич Е.В.
Идентификатор: R36a963b1-MakarevichYV-4149883
/Макаревич Елена Владимировна/

Начальник отдела Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Абрамова Е.Ю.
Идентификатор: R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61
/Абрамова Елена Юрьевна/

Директор института Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Куликов Р.С.
Идентификатор: R7ef0b374-KulikovRS-e851162c
/Куликов Роман Сергеевич/

Заведующий кафедрой Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Куликов Р.С.
Идентификатор: R7ef0b374-KulikovRS-e851162c
/Куликов Роман Сергеевич/

Руководитель программы Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Сизякова А.Ю.
Идентификатор: R4eb30863-SiziakovaAY-83831ea1
/Сизякова Анна Юрьевна/

Сотрудник ОМО УКО Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Воронцов В.А.
Идентификатор: R8f33d8a5-VorontsovVA-b7d5793
/Воронцов Владимир Анатольевич/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	
			Всего по плану с факультативами	
			Всего по плану без факультативов	
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.02	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.03	Иностранный язык для специальных целей	кафедра Иностранных языков	УК-4	
Б1.О.04	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-2,6	
Б1.О.05	Экономика и организация производства	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	УК-2,9	
Б1.О.06	Культурология	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б1.О.07	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-3,4	
Б1.О.08	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
Б1.О.09	Правоведение	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10,2	
Б1.О.10	Проектный менеджмент	кафедра Менеджмента в энергетике и промышленности	УК-2	
Б1.О.11	Теория принятия решений	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	УК-1	
Б1.О.12	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.13	Высшая математика 1	кафедра Высшей математики	ОПК-1	1
Б1.О.14	Высшая математика 2	кафедра Высшей математики	ОПК-1	2
Б1.О.15	Физика	кафедра Физики им. В.А. Фабриканта	ОПК-1	1
Б1.О.16	Информатика	кафедра Прикладной математики и искусственного интеллекта	ОПК-7	1
Б1.О.17	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-1	
Б1.О.18	Физические основы радиотехники	кафедра Основ радиотехники	ОПК-2,7УК-1	
Б1.О.19	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-2,8	
Б1.О.20	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Моделирования и проектирования энергетических установок	ОПК-5	
Б1.О.21	Радиоматериалы и радиокомпоненты	федра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент	ОПК-1	
Б1.О.22	Численные методы	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-1,7,9	
Б1.О.23	Основы теории цепей	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,4	3
Б1.О.24	Электродинамика	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,4	
Б1.О.25	Программные средства моделирования	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-8,9	
Б1.О.26	Электроника	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-2,3,4	4
Б1.О.27	Метрология и радиоизмерения	кафедра Основ радиотехники	ОПК-4	
Б1.О.28	Радиотехнические цепи и сигналы	кафедра Основ радиотехники	ОПК-1,4	5
Б1.О.29	Схемотехника аналоговых электронных устройств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-2,3,4	
Б1.О.30	Конструирование и технология производства радиоэлектронных средств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-2,3,5	7
Б1.О.31	Цифровая и микропроцессорная техника	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,2,3,6	
Б1.О.32	Радиоавтоматика	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-1,2,4	
Б1.О.33	Цифровая обработка сигналов	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,3,8	
Б1.О.34	Электропреобразовательные устройства	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,2	
Б1.О.35	Основы теории радиосистем передачи информации	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-3	
Б1.О.36	Устройства генерирования и формирования сигналов	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,3,4,5,6	
Б1.О.37	Устройства приема и обработки сигналов	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ОПК-1,4,5,6,8	
Б1.О.38	Электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ОПК-5,6,7	
Б1.О.39	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Основы научных исследований	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.02	Распространение радиоволн	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1,3	
Б1.Ч.03	Основы компьютерного проектирования радиоэлектронных средств	кафедра Формирования и обработки радиосигналов	ПК-1,2	
Б1.Ч.04	Техника СВЧ	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1,3	
Б1.Ч.05	Цифровые устройства и программируемые логические интегральные схемы	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1,3	
Б1.Ч.06	Антенны	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1,3	
Б1.Ч.07	Основы телевидения и видеотехники	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1,3	
Б1.Ч.08	Основы теории радиолокационных систем и комплексов	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1,3	
Б1.Ч.09	Основы теории радионавигационных систем и комплексов	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1,2	
Б1.Ч.10	Техника зеркальных антенн	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1	
Б1.Ч.11	Аппаратура потребителей спутниковых радионавигационных систем	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1,2,3	
Б1.Ч.12	бы оптимального приема сигналов в аппаратуре потребителей спутниковых радионавигационных с	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1,2	
Б1.Ч.13	Пространственно-временная обработка сигналов	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1	
Б1.Ч.14	Основы теории радиосистем и комплексов радиоуправления	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.15	Навигационно-связные радиосистемы	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.16	Особенности спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС, GPS, Galileo, Бэйдоу	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1,2	
Б1.Ч.17	Радиотехнические системы дистанционного зондирования Земли	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1	
Б1.Ч.18	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.18.01				
Б1.Ч.18.01.01	Основы построения спутниковых радионавигационных систем	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.18.01.02	атизированное проектирование антенн и устройств СВЧ на базе современных математических па	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-2	
Б1.Ч.18.02				
Б1.Ч.18.02.01	Сетевые информационные технологии	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.18.02.02	Специальные вопросы электродинамики	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1	
Б1.Ч.18.03				

Б1.Ч.18.03.01	Системы спутниковой связи, в том числе системы класса VSAT	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	
Б1.Ч.18.03.02	Проектирование ФАР и АФАР	кафедра Радиотехнических приборов и антенных систем	ПК-1	
Б1.Ч.18.04				
Б1.Ч.18.04.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.18.04.02	Специальная медицинская группа	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч.18.05				
Б1.Ч.18.05.01	Социология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.18.05.02	Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5	
Б1.Ч.18.05.03	Мировые цивилизации и мировые культуры	кафедра Истории и культурологии	УК-5	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Радиотехнических систем	УК-1,2,3,6	
Б2.О.02	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-2УК-1	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	рактика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательско	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1УК-1	
Б2.Ч.02	Производственная практика: производственная практика	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-2ПК-3	
Б2.Ч.03	Производственная практика: научно-исследовательская работа	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1,2,3УК-1	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	кафедра Радиотехнических систем	ОПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9ПК-1,2,3УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б4	Блок 4.Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Русский язык и культура речи	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-4	
Б4.Ч.02	Защита информации в радиоэлектронных системах	кафедра Радиотехнических систем	ПК-1	

Формы аттестации							ФГОС	Трудоёмкость					Сем. 1					
Экзамен		Зачет с оценкой		Зачет	ГИА	КР	КП		Объем в з.е	Всего	Контактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦ
									334	12352	4846,3	6208,7	1297	30	1112	192	80	191,7	27,5
									330	12208	4781,7	6129,3	1297	30	1112	192	80	191,7	27,5
									275	10228	4510,4	5717,6		29	1076	192	80	191,7	8
									203	7308	3113,5	4194,5		29	1044	192	80	160	8
				2					2	72	32,3	39,7							
		1	2						4	144	64,6	79,4		2	72			32	
		9	10						4	144	64,6	79,4							
				1					2	72	32,3	39,7		2	72	16		16	
		3							3	108	32,3	75,7							
				3					2	72	32,3	39,7							
				4					3	108	48,3	59,7							
				5					2	72	32,3	39,7							
				6					2	72	28,3	43,7							
				7					2	72	32,3	39,7							
				8					2	72	32,3	39,7							
		8							3	108	48,3	59,7							
2	3								13	468	215,5	252,5		5	180	48		32	2
2	4	1	3						16	576	261,6	314,4		4	144	32		32	
2	3								16	576	247,5	328,5		5	180	32	16	32	2
2	2								10	360	133	227		5	180	32	32		2
1									3	108	34,5	73,5		3	108	16	16		2
		1							2	72	32,3	39,7		2	72	16	16		
				2					2	72	32,3	39,7							
		2							4	144	64,3	79,7							
		3							2	72	32,3	39,7							
3									5	180	66,5	113,5							
3	4								11	396	181	215							
4									6	216	98,5	117,5							
		4							3	108	32,3	75,7							
4	5						6		12	432	165,3	266,7							
5									5	180	66,5	113,5							
5	6								11	396	169	227							
6									5	180	70,5	109,5							
7	10								8	288	101	187							
7						7			4	144	70,8	73,2							
7									4	144	66,5	77,5							
		7							3	108	48,3	59,7							
		7							2	72	48,3	23,7							
8									4	144	66,5	77,5							
8		7	9						9	324	147,1	176,9							
9		8							7	252	114,8	137,2							
10									3	108	34,5	73,5							
				1	2				2	72	32,6	39,4		1	36			16	
									72	2920	1396,9	1523,1			32			31,7	
				4					1	36	16,3	19,7							
5									5	180	66,5	113,5							
		5							4	144	48,3	95,7							
		6							4	144	68,3	75,7							
6									5	180	86,5	93,5							
7									4	144	66,5	77,5							
		8							3	108	48,3	59,7							
8									3	108	50,5	57,5							
8									3	108	34,5	73,5							
		8							3	108	48,3	59,7							
9						10			5	180	70,8	109,2							
9									4	144	50,5	93,5							
9									3	108	34,5	73,5							
10									4	144	66,5	77,5							
		10							3	108	48,3	59,7							
		10							3	108	32,3	75,7							
10						10			5	180	70,8	109,2							
									10	688	489,2	198,8			32			31,7	
									3	108	48,3	59,7							
		9							3	108	48,3	59,7							
		9							3	108	48,3	59,7							
									2	72	32,3	39,7							
		5							2	72	32,3	39,7							
		5							2	72	32,3	39,7							
									3	108	48,3	59,7							

	9												3	108	48,3	59,7								
	9												3	108	48,3	59,7								
														328	328				32			31,7		
					1	2	3	4	5	6					328	328				32			31,7	
					1	2	3	4	5	6					328	328				32			31,7	
													2	72	32,3	39,7								
								4					2	72	32,3	39,7								
								4					2	72	32,3	39,7								
								4					2	72	32,3	39,7								
													43	1548	251		1297	1	36				19,5	
													7	252	128		124	1	36				19,5	
								1					1	36	20		16	1	36				19,5	
								11					6	216	108		108							
													36	1296	123		1173							
								6					2	72	1		71							
	6												6	216	108		108							
	7	8	9	10	11								28	1008	14		994							
													12	432	20,3	411,7								
													12	432	20,3	411,7								
											11		12	432	20,3	411,7								
													4	144	64,6	79,4								
													4	144	64,6	79,4								
								3					2	72	32,3	39,7								
								9					2	72	32,3	39,7								

1 курс														2 курс													
				Сем. 2										Сем. 3													
ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	КОНСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб
16			4,3	30	1128	208	48	255,7	8				3,8	32	1216	208	64	255,7	8				3,8	30	1144	208	80
16			4,3	30	1128	208	48	255,7	8				3,8	30	1144	208	64	223,7	8				3,5	30	1144	208	80
	600,5		3,8	30	1128	208	48	255,7	8		604,5		3,8	30	1144	208	64	223,7	8		636,8		3,5	30	1144	208	80
	600,5		3,5	30	1080	208	48	208	8		604,5		3,5	30	1080	208	64	160	8		636,8		3,2	27	972	176	80
				2	72	16		16			39,7		0,3														
	39,7		0,3	2	72			32			39,7		0,3														
	39,7		0,3																								
														3	108	16		16			75,7		0,3				
														2	72	16		16			39,7		0,3				
																								3	108	16	
	97,5		0,5	4	144	32		32	2		77,5		0,5	4	144	32		32	2		77,5		0,5				
	79,7		0,3	4	144	32		32	2		77,5		0,5	3	108	16		32			59,7		0,3	5	180	32	
	97,5		0,5	6	216	48	16	32	2		117,5		0,5	5	180	32	16	16	2		113,5		0,5				
	113,5		0,5	5	180	32	32		2		113,5		0,5														
	73,5		0,5																								
	39,7		0,3																								
				2	72	32					39,7		0,3														
				4	144	16		48			79,7		0,3														
														2	72	16	16				39,7		0,3				
														5	180	32	16	16	2		113,5		0,5				
														6	216	48	16	32	2		117,5		0,5	5	180	32	16
																								6	216	48	16
																								3	108		32
																								5	180	48	16
	19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3														
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					0,3	3	172	32	
																								1	36	16	
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					0,3	2	136	16	

			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					0,3		64		
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					0,3		64		
			0,3		48			47,7					0,3		64			63,7					0,3		64		
																								2	72	16	
																								2	72	16	
																								2	72	16	
																								2	72	16	
16			0,5																								
16			0,5																								
16			0,5																								
														2	72			32			39,7		0,3				
														2	72			32			39,7		0,3				
														2	72			32			39,7		0,3				

						3 курс																					
Сем. 4						Сем. 5										Сем. 6											
Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
223,7	8				3,5	29	1108	208	80	175,7	8				3,2	31	1172	140	64	167,7	142	179		4	3,7	30	1080
223,7	8				3,5	29	1108	208	80	175,7	8				3,2	31	1172	140	64	167,7	142	179		4	3,7	30	1080
223,7	8		620,8		3,5	29	1108	208	80	175,7	8		633,1		3,2	23	884	140	64	167,7	34		471,6	4	2,7	26	936
144	8		561,4		2,6	18	648	128	48	80	6		384,2		1,8	14	504	70	24	70	32		302,4	4	1,6	22	792
32			59,7		0,3																						
						2	72	16		16			39,7		0,3												
																2	72	14		14			43,7		0,3		
																										2	72
48	2		97,5		0,5																						
32	2		97,5		0,5																						
32	2		117,5		0,5																						
			75,7		0,3																						
	2		113,5		0,5	5	180	32	16	16	2		113,5		0,5	2	72				28		39,7	4	0,3		
						5	180	32	16	16	2		113,5		0,5												
						6	216	48	16	32	2		117,5		0,5	5	180	28	12	28	2		109,5		0,5		
																5	180	28	12	28	2		109,5		0,5		
																										4	144
																										4	144
																										4	144
																										3	108
																										2	72
																										3	108
79,7			59,4		0,9	11	460	80	32	95,7	2		248,9		1,4	9	380	70	40	97,7	2		169,2		1,1	4	144
			19,7		0,3																						
						5	180	32	16	16	2		113,5		0,5												
						4	144	16	16	16			95,7		0,3												
																4	144	28	12	28			75,7		0,3		
																5	180	42	28	14	2		93,5		0,5		
																										4	144
79,7			39,7		0,6	2	136	32		63,7			39,7		0,6		56			55,7					0,3		
						2	72	32					39,7		0,3												
						2	72	32					39,7		0,3												
						2	72	32					39,7		0,3												

63,7					0,3		64			63,7					0,3		56			55,7					0,3		
63,7					0,3		64			63,7					0,3		56			55,7					0,3		
63,7					0,3		64			63,7					0,3		56			55,7					0,3		
16			39,7		0,3																						
16			39,7		0,3																						
16			39,7		0,3																						
16			39,7		0,3																						
																8	288				108	179			1	4	144
																8	288				108	179			1	4	144
																2	72				0,5	71			0,5		
																6	216				107,5	108			0,5		
																										4	144

4 курс																											5 ку
Сем. 7								Сем. 8										Сем. 9									
Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
208	112	96	25,5	142		4	4	30	1080	288	96	48	9	106,5			4	32	1152	208	32	128	9,5	142			4
208	112	96	25,5	142		4	4	30	1080	288	96	48	9	106,5			4	30	1080	192	32	112	9,5	142			3,7
208	112	96	24		488,5	4	3,5	27	972	288	96	48	8		528,5		3,5	26	936	192	32	112	8		588,8		3,2
176	96	80	22		411	4	3	15	540	160	64	32	4		278,1		1,9	9	324	48	16	48	2		208,9		1,1
																		2	72			32			39,7		0,3
16		16			39,7		0,3																				
								2	72	32					39,7		0,3										
								3	108	32	16				59,7		0,3										
16	32		2		93,5		0,5																				
16	16	16	18		73,2	4	0,8																				
32	16	16	2		77,5		0,5																				
16	16	16			59,7		0,3																				
48					23,7		0,3																				
								4	144	32	16	16	2		77,5		0,5										
32	16	16			43,7		0,3	3	108	32	16		2		57,5		0,5	3	108	32					75,7		0,3
								3	108	32	16	16			43,7		0,3	4	144	16	16	16	2		93,5		0,5
32	16	16	2		77,5		0,5	12	432	128	32	16	4		250,4		1,6	17	612	144	16	64	6		379,9		2,1
32	16	16	2		77,5		0,5																				
								3	108	32	16				59,7		0,3										
								3	108	32	16		2		57,5		0,5										
								3	108	16		16	2		73,5		0,5										
								3	108	48					59,7		0,3										
																		4	144	32	16		2		93,5		0,5
																		4	144	32		16	2		93,5		0,5
																		3	108	16		16	2		73,5		0,5
																		6	216	64		32			119,4		0,6
																		3	108	32		16			59,7		0,3
																		3	108	32		16			59,7		0,3
																		3	108	32		16			59,7		0,3
																		3	108	32		16			59,7		0,3

																		3	108	32		16			59,7		0,3
																		3	108	32		16			59,7		0,3
			1,5	142			0,5	3	108				1	106,5			0,5	4	144				1,5	142			0,5
			1,5	142			0,5	3	108				1	106,5			0,5	4	144				1,5	142			0,5
			1,5	142			0,5	3	108				1	106,5			0,5	4	144				1,5	142			0,5
																		2	72	16		16			39,7		0,3
																		2	72	16		16			39,7		0,3
																		2	72	16		16			39,7		0,3

урс																			6 курс
Сем. 10										Сем. 11									
З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
30	1080	192	32	80	42	177,5		8	4	30	1080				113	534		20	1,3
30	1080	192	32	80	42	177,5		8	4	30	1080				113	534		20	1,3
25	900	192	32	80	40		544,5	8	3,5										
9	324	64	16	32	4		206,7		1,3										
2	72			32			39,7		0,3										
4	144	32	16		2		93,5		0,5										
3	108	32			2		73,5		0,5										
16	576	128	16	48	36		337,8	8	2,2										
1	36				16		15,7	4	0,3										
4	144	32	16	16	2		77,5		0,5										
3	108	32		16			59,7		0,3										
3	108	32					75,7		0,3										
5	180	32		16	18		109,2	4	0,8										

5	*180*				*2*	*177,5*			*0,5*	*18*	*648*				*113*	*534*			*1*
										6	*216*				*107,5*	*108*			*0,5*
										6	*216*				*107,5*	*108*			*0,5*
5	*180*				*2*	*177,5*			*0,5*	*12*	*432*				*5,5*	*426*			*0,5*
5	*180*				*2*	*177,5*			*0,5*	*12*	*432*				*5,5*	*426*			*0,5*
										12	*432*						*411,7*	*20*	*0,3*
										12	*432*						*411,7*	*20*	*0,3*
										12	*432*						*411,7*	*20*	*0,3*