МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт дистанционного и дополнительного образования

План одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО "НИУ "МЭИ"
Протокол № 1

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
"31" августа 2018 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.01

Направление подготовки: 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Наименование образовательной программы: Теплоснабжение и теплотехническое оборудование

Кафедра: кафедра Тепломассообменных процессов и установок, кафедра Промышленных теплоэнергетических систем

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 4г 11м

	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018

Образовательный стандарт (ФГОС) №143 от 28.02.2018

Согласовано

Первый проректор Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Замолодчиков В.Н.
Идентификатор: R8c700dda-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/

Заведующий кафедрой Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Гаряев А.Б.
Идентификатор: R75984319-GariayevAB-a6831ea7
/Гаряев Андрей Борисович/

Руководитель программы Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Хомченко Н.В.
Идентификатор: Rbd1b9495-KhomchenkoNV-644530
/Хомченко Наталья Владимировна/

Сотрудник ОМО УКО Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Хомченко Н.В.
Идентификатор: Rbd1b9495-KhomchenkoNV-644530
/Хомченко Наталья Владимировна/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	Экза
Всего по плану с факультативами				
Всего по плану без факультативов				
Б1	Блок 1.Дисциплины (модули)			
Б1.О	Обязательная			
Б1.О.01	Общеобразовательный модуль			
Б1.О.01.01	Экономическая теория	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-2,9	3
Б1.О.01.02	История	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	2
Б1.О.01.03	Культура речи и деловое общение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3,4	
Б1.О.01.04	Философия	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-1,5	
Б1.О.01.05	Иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	2
Б1.О.01.06	Иностранный язык делового общения	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3,4	
Б1.О.01.07	Проектная деятельность	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-2,6	
Б1.О.01.08	Безопасность жизнедеятельности	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-8	
Б1.О.01.09	Психология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3	
Б1.О.01.10	Правоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-10,2	
Б1.О.01.11	Социология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.12	Физическая культура и спорт	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б1.О.02	Естественно-научный			
Б1.О.02.01	Линейная алгебра	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	1
Б1.О.02.02	Математический анализ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	3
Б1.О.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.04	Физика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.05	Электричество и магнетизм	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.06	Теоретическая механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,5	
Б1.О.02.07	Прикладная механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	4
Б1.О.02.08	Химия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.09	Информатика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2УК-1	1
Б1.О.02.10	Инженерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	1
Б1.О.02.11	Компьютерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	2
Б1.О.03	Общепрофессиональный			
Б1.О.03.01	Метрология и информационно-измерительная техника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-6	8
Б1.О.03.02	Гидрогазодинамика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	
Б1.О.03.03	Техническая термодинамика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4	6
Б1.О.03.04	Тепломассообмен	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	7
Б1.О.03.05	Электротехника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,6	4
Б1.О.03.06	Конструкционное материаловедение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	6
Б1.О.03.07	Возобновляемые источники энергии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4	5
Б1.О.03.08	Введение в СДО	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Общепрофессиональный			
Б1.Ч.01.01	Нагнетатели и тепловые двигатели	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.02	Основы водоподготовки и физическая химия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	5
Б1.Ч.01.03	Электроснабжение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.01.04	Котельные установки и парогенераторы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.05	Основы теории горения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3,5	5
Б1.Ч.02	Производственно-технологический модуль			
Б1.Ч.02.01	Теплоэнергетические системы и энергобалансы промышленных предприятий	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-5	1
Б1.Ч.02.02	Источники и системы теплоснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.02.03	Основы трансформации тепла и процессов охлаждения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.02.04	Тепломассообменное оборудование предприятий	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	9
Б1.Ч.02.05	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	1
Б1.Ч.02.06	Технологические энергоносители и энергосистемы предприятий	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4,5	8
Б1.Ч.02.07	Отопление, вентиляция и кондиционирование	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,2,3	
Б1.Ч.02.08	Математическое моделирование и оптимизация теплоэнергетических систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4	
Б1.Ч.02.09	Охрана окружающей среды	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,3	
Б1.Ч.02.10	Энергетическое обследование предприятий и энергетический менеджмент	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1,3	
Б1.Ч.02.11	Системы топливоснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4,5	4
Б1.Ч.03	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.03.01				
Б1.Ч.03.01.01	Менеджмент организации	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-9	
Б1.Ч.03.01.02	Политология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.03.01.03	ЭВМ и периферийные устройства	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-1	
Б1.Ч.03.02				
Б1.Ч.03.02.01	Конфликтология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.03.02.02	Статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-9	
Б1.Ч.03.02.03	Основы электроэнергетики	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	
Б1.Ч.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.04.01				
Б1.Ч.04.01.01	Основы самостоятельной физической подготовки	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	

Б1.Ч.04.01.02	Адаптивная физическая культура	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2,3,5УК-4,5	
Б2.Ч.02	Производственная практика: технологическая практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б2.Ч.03	Производственная практика: преддипломная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5	
Б3	Блок 3.Государственная итоговая аттестация			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9	
Б3.О.02	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5	
Б4	Блок 4.Факультативы			
Б4.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б4.Ч.01	Религиоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б4.Ч.02	Второй иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	

Формы аттестации						ФГОС	Трудоёмкость					1 курс											
												Сем. 1											
мен	ет с оцен	Зачет	ГИА	КР	КП		бъем в з.е	Всего	пактные ч	СР	ИФР	З.Е.	Итого	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА	З.Е.	Итого
							246	9184	1146,5	7518	519,5	22	858	32		60	14			6,9	2,1	26	1002
							240	8968	1116,1	7332,4	519,5	22	858	32		60	14			6,9	2,1	26	1002
					174		216	8104	1090,6	7013,4		22	858	32		60	14		743	6,9	2,1	23	894
							134	4824	659	4165		22	792	32		56	12		683,6	6,6	1,8	23	828
							48	1728	238,6	1489,4		4	144			16	2		124,5	1,2	0,3	8	288
4							8	288	39	249													
							4	144	19,5	124,5												4	144
	3						3	108	15,2	92,8													
		5					2	72	10,9	61,1													
	1						8	288	39	249		4	144			16	2		124,5	1,2	0,3	4	144
	3						4	144	19,5	124,5													
		5					3	108	15,2	92,8													
		7					4	144	19,5	124,5													
		4					3	108	15,2	92,8													
		9					4	144	19,5	124,5													
	5						3	108	15,2	92,8													
		6					2	72	10,9	61,1													
							46	1656	225,4	1430,6		15	540	28		32	8		466,3	4,5	1,2	15	540
							4	144	19,5	124,5		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3		
	2						10	360	47,6	312,4												5	180
	4						3	108	15,2	92,8													
	1						3	108	15,2	92,8		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3		
	2						3	108	15,2	92,8												3	108
	2						3	108	15,2	92,8												3	108
							5	180	23,8	156,2													
	4						3	108	15,2	92,8													
							4	144	19,5	124,5		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3		
							4	144	19,5	124,5		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3		
							4	144	19,5	124,5												4	144
							40	1440	195	1245		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3		
							4	144	19,5	124,5													
	3						3	108	15,2	92,8													
	5						8	288	39	249													
	6						8	288	39	249													
							4	144	19,5	124,5													
							5	180	23,8	156,2													
							5	180	23,8	156,2													
	1						3	108	15,2	92,8		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3		
							82	3280	431,6	2848,4			66			4	2		59,4	0,3	0,3		66
							26	936	125,6	810,4													
							4	144	19,5	124,5													
							5	180	23,8	156,2													
							4	144	19,5	124,5													
	7						8	288	39	249													
							5	180	23,8	156,2													
							52	1872	251,2	1620,8													
0							5	180	23,8	156,2													
9							9	324	43,3	280,7													
							4	144	19,5	124,5													
							5	180	23,8	156,2													
0							5	180	23,8	156,2													
							5	180	23,8	156,2													
	8						4	144	19,5	124,5													
	9						4	144	19,5	124,5													
	8						4	144	19,5	124,5													
	10						4	144	19,5	124,5													
							3	108	15,2	92,8													
							4	144	21,8	122,2													
							2	72	10,9	61,1													
	3						2	72	10,9	61,1													
	3						2	72	10,9	61,1													
	3						2	72	10,9	61,1													
							2	72	10,9	61,1													
	4						2	72	10,9	61,1													
	4						2	72	10,9	61,1													
	4						2	72	10,9	61,1													
								328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3		66
								328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3		66
		1	2	3	4	5		328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3		66

		1	2	3	4	5						328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3		66
									12	-	15	540	20,5		519,5											3	108
											15	540	20,5		519,5											3	108
	2										3	108	2,5		105,5											3	108
				6							6	216	2,5		213,5												
	10										6	216	15,5		200,5												
									6	-	9	324	5	319													
											9	324	5	319													
							10				3	108	2,5	105,5													
							10				6	216	2,5	213,5													
											6	216	30,4	185,6													
											6	216	30,4	185,6													
				4							3	108	15,2	92,8													
				6							3	108	15,2	92,8													

								2 курс																				
Сем. 2								Сем. 3										Сем. 4										
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
32		64	16	105,5		7,2	2,6	21	822	28		60	14			6,6	2,1	30	1146	48		76	20			9,3	3
32		64	16	105,5		7,2	2,6	21	822	28		60	14			6,6	2,1	27	1038	44		68	18			8,4	2,7
32		64	14		774,7	7,2	2,1	21	822	28		60	14		711,3	6,6	2,1	27	1038	44		68	18		896,9	8,4	2,7
32		60	12		715,3	6,9	1,8	19	684	24		52	10		590,8	5,7	1,5	22	792	36		52	12		683,6	6,6	1,8
8		24	4		249	2,4	0,6	11	396	12		32	6		341,8	3,3	0,9	7	252	12		16	4		217,3	2,1	0,6
								4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3
8		8	2		124,5	1,2	0,3																				
								3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3										
		16	2		124,5	1,2	0,3																				
								4	144			16	2		124,5	1,2	0,3										
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
24		36	8		466,3	4,5	1,2	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	11	396	16		28	6		341,8	3,3	0,9
8		12	2		156,2	1,5	0,3	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3										
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
4		8	2		92,8	0,9	0,3																				
4		8	2		92,8	0,9	0,3																				
																		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
8		8	2		124,5	1,2	0,3																				
								3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3
								3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3										
																		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3	2	138	4		8	4		120,5	0,9	0,6	5	246	8		16	6		213,3	1,8	0,9
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3	2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
								2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3										
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
																		2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3

		4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3
			2	105,5			0,5																				
			2	105,5			0,5																				
			2	105,5			0,5																				
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3
																		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3

3 курс																											
Сем. 5										Сем. 6										Сем. 7							
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	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР
27	1036	44		68	16			8,4	2,4	24	864	24		48	12	213,5		5,4	2	20	720	40		40	10		
27	1036	44		68	16			8,4	2,4	21	756	24		36	10	213,5		4,5	1,7	20	720	40		40	10		
27	1036	44		68	16		897,2	8,4	2,4	15	540	24		36	8		466,3	4,5	1,2	20	720	40		40	10		622,5
17	612	28		40	10		527,4	5,1	1,5	15	540	24		36	8		466,3	4,5	1,2	8	288	16		16	4		249
8	288	12		20	6		246,7	2,4	0,9	2	72			8	2		61,1	0,6	0,3	4	144	8		8	2		124,5
2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3																		
3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3																		
																				4	144	8		8	2		124,5
3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3																		
										2	72			8	2		61,1	0,6	0,3								
9	324	16		20	4		280,7	2,7	0,6	13	468	24		28	6		405,2	3,9	0,9	4	144	8		8	2		124,5
4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3								
										4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5
										5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3								
5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3																		
10	424	16		28	6		369,8	3,3	0,9											12	432	24		24	6		373,5
10	360	16		24	4		312,4	3	0,6											8	288	16		16	4		249
5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3																		
																				4	144	8		8	2		124,5
																				4	144	8		8	2		124,5
5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3																		
																				4	144	8		8	2		124,5
																				4	144	8		8	2		124,5
	64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
	64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
	64			4	2		57,4	0,3	0,3																		

	64			4	2		57,4	0,3	0,3																		
										6	216				2	213,5			0,5								
										6	216				2	213,5			0,5								
										6	216				2	213,5			0,5								
										3	108			12	2		92,8	0,9	0,3								
										3	108			12	2		92,8	0,9	0,3								
										3	108			12	2		92,8	0,9	0,3								

4 курс												5 курс															
		Сем. 8										Сем. 9										Сем. 10					
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	Лек	Лаб	Пр	НСУЛЬТАЦ
6	1,5	29	1044	56		60	14			8,7	2,1	18	648	32		40	8			5,4	1,2	29	1044	24		32	25
6	1,5	29	1044	56		60	14			8,7	2,1	18	648	32		40	8			5,4	1,2	29	1044	24		32	25
6	1,5	29	1044	56		60	14		903,2	8,7	2,1	18	648	32		40	8		561,4	5,4	1,2	14	504	24		32	6
2,4	0,6	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
1,2	0,3											4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
1,2	0,3																										
												4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
1,2	0,3																										
3,6	0,9	25	900	48		52	12		778,7	7,5	1,8	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9	14	504	24		32	6
2,4	0,6	8	288	16		16	4		249	2,4	0,6																
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
1,2	0,3																										
1,2	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
1,2	0,3	17	612	32		36	8		529,7	5,1	1,2	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9	14	504	24		32	6
																						5	180	8		12	2
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3						
1,2	0,3																										
												5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3						
																						5	180	8		12	2
		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3																
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
												4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3						
		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																
																						4	144	8		8	2

																						6	*216*				*15*
																						6	*216*				*15*
																						6	*216*				*15*
																						9	*324*				*4*
																						9	*324*				*4*
																						3	*108*				*2*
																						6	*216*				*2*

ИФРП	СР	ИКР	ПА
200,5		4,2	2,4
200,5		4,2	2,4
	436,9	4,2	0,9
	436,9	4,2	0,9
	436,9	4,2	0,9
	156,2	1,5	0,3
	156,2	1,5	0,3
	124,5	1,2	0,3

200,5			*0,5*
200,5			*0,5*
200,5			*0,5*
	319		*1*
	319		*1*
	105,5		*0,5*
	213,5		*0,5*