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 №

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

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

"___" _____ 20___ г.

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Наименование образовательной программы: Проектирование и эксплуатация систем электроснабжения

Кафедра: кафедра Электроснабжения промышленных предприятий и электротехнологий

Квалификация: Бакалавр

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

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	Технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Образовательный стандарт (ФГОС) №144 от 28.02.2018

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: Абрамова Е.Ю.
Идентификатор: R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61
/Абрамова Елена Юрьевна/

Начальник отдела Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Шацких Ю.В.
Идентификатор: R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f121
/Шацких Юлия Владимировна/

Директор института Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Шиндина Т.А.
Идентификатор: Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9
/Шиндина Татьяна Александровна/

Заведующий кафедрой Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Цырук С.А.
Идентификатор: Raf2c04da-TsyrukSA-47ef358f
/Цырук Сергей Александрович/

Руководитель программы Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Кошарная Ю.В.
Идентификатор: Ra3970c37-KosharnyaYV-98175ef9
/Кошарная Юлия Васильевна/

Сотрудник ОМО УКО Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Аграпонова Н.Л.
Идентификатор: R5cb2904d-DemchenkoNL-737fe09
/Аграпонова Наталья Леонидовна/

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	Экономика информационного общества	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-1,9	1
Б1.О.01.02	История России	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.03	Культурология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.04	Философия	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.О.01.05	Иностранный язык	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-4	
Б1.О.01.06	Иностранный язык делового общения	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-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-6	
Б1.О.01.10	Деловые коммуникации	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-3,4	
Б1.О.01.11	Правоведение	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-10,2	
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	2
Б1.О.02.03	Теория вероятностей и математическая статистика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.04	Информатика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3УК-1	1
Б1.О.02.05	Электричество и магнетизм	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.06	Химия	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.02.07	Теоретическая механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	4
Б1.О.03	Общепрофессиональный			
Б1.О.03.01	Физика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3	
Б1.О.03.02	Электроника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	
Б1.О.03.03	Электротехническое материаловедение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	7
Б1.О.03.04	Прикладная механика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	2
Б1.О.03.05	Инженерная и компьютерная графика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3	1
Б1.О.03.06	Метрология и информационно-измерительная техника	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-6	8
Б1.О.03.07	Теоретические основы электротехники	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4	4
Б1.О.03.08	Электрические машины	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4	5
Б1.О.03.09	Конструкционное материаловедение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Технологический			
Б1.Ч.01.01	Математические задачи энергетики	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	5
Б1.Ч.01.02	Электроснабжение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.01.03	Электрические станции и подстанции	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	6
Б1.Ч.01.04	Электроэнергетические системы и сети	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	
Б1.Ч.01.05	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	9
Б1.Ч.01.06	Качество электроэнергии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.01.07	Гидроэнергетические установки	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	7
Б1.Ч.01.08	ТЭС и АЭС	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.09	Возобновляемые источники энергии	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	8
Б1.Ч.01.10	Техника высоких напряжений	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	
Б1.Ч.01.11	Электрооборудование систем электроснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3	9
Б1.Ч.01.12	Нормативно-правовое обеспечение электроснабжения потребителей	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4	
Б1.Ч.01.13	Монтаж электрооборудования	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	7
Б1.Ч.01.14	Электроснабжение зданий и сооружений	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-5	10
Б1.Ч.01.15	Эксплуатация систем электроснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2,3	9
Б1.Ч.01.16	Переходные процессы в системах электроснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3,6	
Б1.Ч.01.17	Проектирование систем электроснабжения	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-5,6	10
Б1.Ч.01.18	Энергосбережение	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-4	3
Б1.Ч.02	Элективные дисциплины			
Б1.Ч.02.01				
Б1.Ч.02.01.01	Политология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.02.01.02	Мировые цивилизации и мировые культуры	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.02.01.03	Социология	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-5	
Б1.Ч.03	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.03.01				
Б1.Ч.03.01.01	Основы самостоятельной физической подготовки	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б1.Ч.03.01.02	Адаптивная физическая культура	Институт дистанционного и дополнительного образования	УК-7	
Б2	Блок 2.Практики			
Б2.О	Обязательная			
Б2.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-2,3ПК-1УК-1,2,5,6,7	
Б2.О.02	Производственная практика: технологическая практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-3,4,5ПК-1,2УК-3,4,5	
Б2.О.03	Учебная практика: практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-4,5ПК-1,4УК-10,2,4,6,7,8,9	

Б2.О.04	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5,6ПК-1,2,4	
Б2.О.05	Производственная практика: преддипломная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3,4,5,6	
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-1,2,3,4,5,6	
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	Зачет с оценкой	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.
							246	9184	933,6	7411,9	838,5	29	1110	58		58	16			9	2,4	19
							240	8968	911,2	7218,3	838,5	29	1110	58		58	16			9	2,4	19
					160	-	207	7780	880,7	6899,3		29	1110	58		58	16		966,6	9	2,4	16
							119	4284	503,3	3780,7		29	1044	58		54	14		907,2	8,7	2,1	16
							44	1584	211,4	1372,6		10	360	26		26	6		298,1	3	0,9	2
							5	180	19,8	160,2		5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	
	2	1					4	144	59,8	84,2		2	72	14		14	2		41,1	0,6	0,3	2
		3					3	108	11,2	96,8												
		5					2	72	6,9	65,1												
	3 4						8	288	31	257												
		5					3	108	11,2	96,8												
		1					3	108	11,2	96,8		3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3	
		5					4	144	15,5	128,5												
		6					3	108	11,2	96,8												
	4						3	108	11,2	96,8												
		5					4	144	15,5	128,5												
		6					2	72	6,9	65,1												
							34	1224	132,6	1091,4		10	360	16		16	4		320,4	3	0,6	9
							5	180	19,8	160,2		5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	
3							10	360	39,6	320,4												5
	3						3	108	11,2	96,8												
							5	180	19,8	160,2		5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	
	4						3	108	11,2	96,8												
	2						4	144	15,5	128,5												4
							4	144	15,5	128,5												
							41	1476	159,3	1316,7		9	324	16		12	4		288,7	2,7	0,6	5
	1						4	144	15,5	128,5		4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3	
	6						3	108	11,2	96,8												
							5	180	19,8	160,2												
							5	180	19,8	160,2												5
							5	180	19,8	160,2		5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	
							4	144	15,5	128,5												
	3						7	252	26,7	225,3												
							4	144	15,5	128,5												
	6						4	144	15,5	128,5												
							88	3496	377,4	3118,6			66			4	2		59,4	0,3	0,3	
							85	3060	333,2	2726,8												
							5	180	19,8	160,2												
							4	144	15,5	128,5												
							5	180	19,8	160,2												
	5						4	144	15,5	128,5												
							4	144	15,5	128,5												
							5	180	19,8	160,2												
							5	180	19,8	160,2												
							5	180	19,8	160,2												
							5	180	19,8	160,2												
	8						4	144	15,5	128,5												
							4	144	15,5	128,5												
	9						3	108	11,2	96,8												
							5	180	19,8	160,2												
0							5	180	19,8	160,2												
							4	144	15,5	128,5												
	9						4	144	15,5	128,5												
0	9						9	324	35,3	288,7												
							5	180	19,8	160,2												
							3	108	11,2	96,8												
							3	108	11,2	96,8												
	5						3	108	11,2	96,8												
	5						3	108	11,2	96,8												
	5						3	108	11,2	96,8												
								328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3	
								328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3	
		1 2 3 4 5						328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3	
		1 2 3 4 5						328	33	295			66			4	2		59,4	0,3	0,3	
					12	-	24	864	25,5		838,5											3
							24	864	25,5		838,5											3
		2					3	108	2,5		105,5											3
	6						3	108	2,5		105,5											
	4						6	216	2,5		213,5											

	8						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	22,4	193,6												
							6	216	22,4	193,6												
	4						3	108	11,2	96,8												
	6						3	108	11,2	96,8												

Сем. 2									2 курс																		
									Сем. 3										Сем. 4								
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	ИКР
750	38		36	12	105,5		5,1	2	23	894	28		44	14			7,2	2,1	27	1038	28		36	16	213,5		6,6
750	38		36	12	105,5		5,1	2	23	894	28		44	14			7,2	2,1	24	930	24		32	14	213,5		5,7
642	38		36	10		551,4	5,1	1,5	23	894	28		44	14		798,7	7,2	2,1	18	714	24		32	12		638,5	5,7
576	38		32	8		492	4,8	1,2	18	648	20		32	10		579,1	5,4	1,5	18	648	24		28	10		579,1	5,4
72	14		12	2		43,1	0,6	0,3	7	252	4		16	4		225,3	2,1	0,6	7	252	4		16	4		225,3	2,1
72	14		12	2		43,1	0,6	0,3																			
									3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3									
									4	144			12	2		128,5	1,2	0,3	4	144			12	2		128,5	1,2
																			3	108	4		4	2		96,8	0,9
324	16		12	4		288,7	2,7	0,6	8	288	12		12	4		257	2,4	0,6	7	252	12		8	4		225,3	2,1
180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3									
									3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3									
																			3	108	4		4	2		96,8	0,9
144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																			
																			4	144	8		4	2		128,5	1,2
180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2
180	8		8	2		160,2	1,5	0,3																			
									3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2
66			4	2		59,4	0,3	0,3	5	246	8		12	4		219,6	1,8	0,6		66			4	2		59,4	0,3
									5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3									
									5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3									
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3
66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3	0,3		66			4	2		59,4	0,3
108				2	105,5			0,5											6	216				2	213,5		
108				2	105,5			0,5											6	216				2	213,5		
108				2	105,5			0,5																			
																			6	216				2	213,5		

																			3	*108*	*4*		*4*	*2*		*96,8*	*0,9*
																			3	*108*	*4*		*4*	*2*		*96,8*	*0,9*
																			3	*108*	*4*		*4*	*2*		*96,8*	*0,9*

	3 курс																											
	Сем. 5										Сем. 6										Сем. 7						
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	ИФРП
2,6	29	1108	46		42	18			9	2,7	23	828	28		28	14	105,5		6	2,3	24	864	40		36	10	
2,3	29	1108	46		42	18			9	2,7	20	720	24		24	12	105,5		5,1	2	24	864	40		36	10	
1,8	29	1108	46		42	18		990,3	9	2,7	17	612	24		24	10		547,4	5,1	1,5	24	864	40		36	10	
1,5	17	612	26		22	10		547,4	5,1	1,5	12	432	16		16	8		387,2	3,6	1,2	5	180	8		8	2	
0,6	13	468	18		18	8		418,9	3,9	1,2	5	180	4		8	4		161,9	1,5	0,6							
	2	72	2		2	2		65,1	0,6	0,3																	
0,3																											
	3	108			8	2		96,8	0,9	0,3																	
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																	
											3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3							
0,3																											
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																	
											2	72			4	2		65,1	0,6	0,3							
0,6																											
0,3																											
0,3																											
0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3	7	252	12		8	4		225,3	2,1	0,6	5	180	8		8	2	
											3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3							
																					5	180	8		8	2	
0,3																											
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																	
											4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3							
0,3	12	496	20		20	8		442,9	3,9	1,2	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	19	684	32		28	8	
	9	324	16		12	4		288,7	2,7	0,6	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3	19	684	32		28	8	
	5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3																	
																					4	144	8		4	2	
											5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3							
	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3																	
																					5	180	8		8	2	
																					5	180	8		8	2	
																					5	180	8		8	2	
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																	
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																	
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																	
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																	
	3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3																	
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																	
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																	
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																	
0,3		64			4	2		57,4	0,3	0,3																	
0,5											3	108				2	105,5			0,5							
0,5											3	108				2	105,5			0,5							
											3	108				2	105,5			0,5							
0,5																											

0,3											*3*	*108*	*4*		*4*	*2*		*96,8*	*0,9*	*0,3*							
0,3											*3*	*108*	*4*		*4*	*2*		*96,8*	*0,9*	*0,3*							
0,3																											
											3	*108*	*4*		*4*	*2*		*96,8*	*0,9*	*0,3*							

			4 курс																				5 курс				
			Сем. 8										Сем. 9														Сем
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	Лек	Лаб	Пр
	7,2	1,5	24	864	32		24	10	213,5		5,4	1,7	23	828	44		24	12			6,9	1,8	25	900	16		16
	7,2	1,5	24	864	32		24	10	213,5		5,4	1,7	23	828	44		24	12			6,9	1,8	25	900	16		16
769,3	7,2	1,5	18	648	32		24	8		577,4	5,4	1,2	23	828	44		24	12		739,3	6,9	1,8	10	360	16		16
160,2	1,5	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
160,2	1,5	0,3	4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
160,2	1,5	0,3																									
			4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
609,1	5,7	1,2	14	504	24		20	6		448,9	4,2	0,9	23	828	44		24	12		739,3	6,9	1,8	10	360	16		16
609,1	5,7	1,2	14	504	24		20	6		448,9	4,2	0,9	23	828	44		24	12		739,3	6,9	1,8	10	360	16		16
128,5	1,2	0,3																									
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
160,2	1,5	0,3																									
160,2	1,5	0,3																									
			5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3															
			5	180	8		8	2		160,2	1,5	0,3															
			4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3															
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
													3	108	4		4	2		96,8	0,9	0,3					
160,2	1,5	0,3																									
																							5	180	8		8
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3					
													4	144	8		4	2		128,5	1,2	0,3	5	180	8		8
			6	216				2	213,5			0,5											6	216			
			6	216				2	213,5			0,5											6	216			

			6	*216*				*2*	*213,5*			*0,5*															
																							6	*216*			
																							9	*324*			
																							9	*324*			
																							3	*108*			
																							6	*216*			

. 10				
НСУЛЬТАЦ	ИФРП	СР	ИКР	ПА
23	200,5		3	2,1
23	200,5		3	2,1
4		320,4	3	0,6
4		320,4	3	0,6
4		320,4	3	0,6
2		160,2	1,5	0,3
2		160,2	1,5	0,3
15	200,5			0,5
15	200,5			0,5

15	*200,5*			*0,5*
4		*319*		*1*
4		*319*		*1*
2		*105,5*		*0,5*
2		*213,5*		*0,5*