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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

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*

"30" августа 2019 г.

13.03.02

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника
Наименование образовательной программы: Гидроэнергетика

Кафедра: кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии

Квалификация: Бакалавр

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

+	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	Технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

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: 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: Шестопалова Т.А.
Идентификатор: Rca486bb1-ShestopalovaTA-2b9205 *_____/Шестопалова Татьяна Александровна/*

Руководитель программы Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Сведения о владельце ЦЭП МЭИ
Владелец: Пугачев Р.В.
Идентификатор: Rf46e5256-PugachevRV-eb46307e *_____/Пугачев Роман Викторович/*

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 (история России, всеобщая история)	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	7
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	Электрическая часть ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	9
Б1.Ч.01.12	Инженерная гидрология	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	
Б1.Ч.01.13	Гидротехнические сооружения ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	9
Б1.Ч.01.14	Вспомогательное оборудование ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3	10
Б1.Ч.01.15	Гидромеханика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	9
Б1.Ч.01.16	Экономика ГЭУ	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-1	
Б1.Ч.01.17	Теоретические основы гидроэнергетики	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-2	10
Б1.Ч.01.18	Гидравлические машины	Институт дистанционного и дополнительного образования	ПК-3	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-1,2УК-10,2,4,6,7,8,9	

Б2.О.04	Производственная практика: научно-исследовательская работа	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-5,6ПК-1,2,3	
Б2.О.05	Производственная практика: преддипломная практика	Институт дистанционного и дополнительного образования	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2,3	
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	
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	1101,3	7244,2	838,5	27	1038	44		68	14			8,4	2,1	21
							240	8968	1070,9	7058,6	838,5	27	1038	44		68	14			8,4	2,1	21
					160	-	207	7780	1040,4	6739,6		27	1038	44		68	14		901,5	8,4	2,1	18
							119	4284	583	3701		27	972	44		64	12		842,1	8,1	1,8	18
							44	1584	219,1	1364,9		8	288	12		20	4		249	2,4	0,6	4
							5	180	23,8	156,2		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	
		2					4	144	19,5	124,5												4
		3					3	108	15,2	92,8												
		5					2	72	10,9	61,1												
	3 4						8	288	39	249												
		5					3	108	15,2	92,8												
		1					3	108	15,2	92,8		3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	
		5					4	144	19,5	124,5												
		6					3	108	15,2	92,8												
	4						3	108	15,2	92,8												
		5					4	144	19,5	124,5												
		6					2	72	10,9	61,1												
							34	1224	164,6	1059,4		10	360	16		24	4		312,4	3	0,6	9
							5	180	23,8	156,2		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	
3							10	360	47,6	312,4												5
	3						3	108	15,2	92,8												
							5	180	23,8	156,2		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	
	4						3	108	15,2	92,8												
	2						4	144	19,5	124,5												4
							4	144	19,5	124,5												
							41	1476	199,3	1276,7		9	324	16		20	4		280,7	2,7	0,6	5
	1						4	144	19,5	124,5		4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	
	6						3	108	15,2	92,8												
							5	180	23,8	156,2												
							5	180	23,8	156,2												5
							5	180	23,8	156,2		5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	
							4	144	19,5	124,5												
	3						7	252	34,7	217,3												
							4	144	19,5	124,5												
	6						4	144	19,5	124,5												
							88	3496	457,4	3038,6			66			4	2		59,4	0,3	0,3	
							85	3060	409,2	2650,8												
							5	180	23,8	156,2												
							5	180	23,8	156,2												
							5	180	23,8	156,2												
	3						4	144	19,5	124,5												
							4	144	19,5	124,5												
							5	180	23,8	156,2												
							5	180	23,8	156,2												
							5	180	23,8	156,2												
							5	180	23,8	156,2												
	8						4	144	19,5	124,5												
							4	144	19,5	124,5												
	9						3	108	15,2	92,8												
							5	180	23,8	156,2												
0							5	180	23,8	156,2												
							4	144	19,5	124,5												
	9						3	108	15,2	92,8												
0	9						9	324	43,3	280,7												
							5	180	23,8	156,2												
							3	108	15,2	92,8												
							3	108	15,2	92,8												
	5						3	108	15,2	92,8												
	5						3	108	15,2	92,8												
	5						3	108	15,2	92,8												
								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
	4						3	108	2,5		105,5											
	6						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	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									
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
822	32		44	12	105,5		5,7	2	27	1038	36		76	16			8,4	2,4	24	930	28		60	16	105,5		6,6
822	32		44	12	105,5		5,7	2	27	1038	36		76	16			8,4	2,4	21	822	24		52	14	105,5		5,7
714	32		44	10		620,8	5,7	1,5	27	1038	36		76	16		899,2	8,4	2,4	18	714	24		52	12		618,5	5,7
648	32		40	8		561,4	5,4	1,2	18	648	20		52	10		559,1	5,4	1,5	18	648	24		48	10		559,1	5,4
144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	7	252	4		24	4		217,3	2,1	0,6	7	252	4		24	4		217,3	2,1
144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																				
									3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3										
									4	144			16	2		124,5	1,2	0,3	4	144			16	2		124,5	1,2
																			3	108	4		8	2		92,8	0,9
324	16		20	4		280,7	2,7	0,6	8	288	12		20	4		249	2,4	0,6	7	252	12		16	4		217,3	2,1
180	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										
																			3	108	4		8	2		92,8	0,9
144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																				
																			4	144	8		8	2		124,5	1,2
180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2
180	8		12	2		156,2	1,5	0,3																				
									3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2
66			4	2		59,4	0,3	0,3	9	390	16		24	6		340,1	3	0,9		66			4	2		59,4	0,3
									9	324	16		20	4		280,7	2,7	0,6									
									4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3										
									5	180	8		12	2		156,2	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											3	108				2	105,5		
108				2	105,5			0,5											3	108				2	105,5		
108				2	105,5			0,5																			
																			3	108				2	105,5		

																			3	*108*	*4*		*8*	*2*		*92,8*	*0,9*
																			3	*108*	*4*		*8*	*2*		*92,8*	*0,9*
																			3	*108*	*4*		*8*	*2*		*92,8*	*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	25	964	40		64	16			7,8	2,4	26	936	24		56	14	213,5		6	2,3	24	864	40		56	10	
2,3	25	964	40		64	16			7,8	2,4	23	828	24		44	12	213,5		5,1	2	24	864	40		56	10	
1,8	25	964	40		64	16		833,8	7,8	2,4	17	612	24		44	10		527,4	5,1	1,5	24	864	40		56	10	
1,5	17	612	28		40	10		527,4	5,1	1,5	12	432	16		32	8		371,2	3,6	1,2	5	180	8		12	2	
0,6	13	468	20		32	8		402,9	3,9	1,2	5	180	4		16	4		153,9	1,5	0,6							
	2	72	4		4	2		61,1	0,6	0,3																	
0,3																											
	3	108			12	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							
0,3																											
	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3																	
											2	72			8	2		61,1	0,6	0,3							
0,6																											
0,3																											
0,3																											
0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3	7	252	12		16	4		217,3	2,1	0,6	5	180	8		12	2	
											3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3							
																					5	180	8		12	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							
0,3	8	352	12		24	6		306,4	2,7	0,9	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	19	684	32		44	8	
	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3	19	684	32		44	8	
	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	
																					5	180	8		12	2	
																					5	180	8		12	2	
	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	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3																	
	3	108	4		8	2		92,8	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											6	216				2	213,5			0,5							
0,5											6	216				2	213,5			0,5							
0,5																											
											6	216				2	213,5			0,5							

0,3											*3*	*108*			*12*	*2*		*92,8*	*0,9*	*0,3*							
0,3											*3*	*108*			*12*	*2*		*92,8*	*0,9*	*0,3*							
0,3																											
											3	*108*			*12*	*2*		*92,8*	*0,9*	*0,3*							

4 курс													5 курс														
			Сем. 8										Сем. 9										Сем				
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	Пр
	7,2	1,5	24	864	32		40	10	213,5		5,4	1,7	23	828	40		52	12			6,9	1,8	25	900	16		24
	7,2	1,5	24	864	32		40	10	213,5		5,4	1,7	23	828	40		52	12			6,9	1,8	25	900	16		24
749,3	7,2	1,5	18	648	32		40	8		561,4	5,4	1,2	23	828	40		52	12		715,3	6,9	1,8	10	360	16		24
156,2	1,5	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3															
156,2	1,5	0,3	4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3															
156,2	1,5	0,3																									
			4	144	8		8	2		124,5	1,2	0,3															
593,1	5,7	1,2	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9	23	828	40		52	12		715,3	6,9	1,8	10	360	16		24
593,1	5,7	1,2	14	504	24		32	6		436,9	4,2	0,9	23	828	40		52	12		715,3	6,9	1,8	10	360	16		24
156,2	1,5	0,3																									
124,5	1,2	0,3																									
156,2	1,5	0,3																									
156,2	1,5	0,3																									
			5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3															
			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					
													3	108	4		8	2		92,8	0,9	0,3					
													5	180	8		12	2		156,2	1,5	0,3					
																							5	180	8		12
													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	5	180	8		12
			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		312,4	3	0,6
4		312,4	3	0,6
4		312,4	3	0,6
2		156,2	1,5	0,3
2		156,2	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*