МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт электроэнергетики

Утверждаю

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

13.03.02

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

"21" июня 2019 г.

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Эксплуатация релейной защиты, автоматики и электрооборудования электростанций

Кафедра: кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем

Кеалификация: Бакалавр	Год начала подготовки (по учебному плану) <u>2018</u>	
Форма обучения: Очная Срок получения образования: 4г 0м + Типы задач профессиональной деятельности + Эксплуатационный	Образовательный стандарт (ФГОС) №144 от 28.02.2018 Согласовано	
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец Замолодчиков В.Н. Идентификатор R\$c700dda-ZamolodchikVN-ded34e // Замолодчиков Виниментор инфикатор Видентификатор Виденти	іков Владимир Николаевич/
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец Абрамова Е.Ю. Идентификатор R1661d0f4-AbramovaYY-42471f61 // Абрамова и	Елена Юрьевна/
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец Шацких Ю.В. Начальник отдела Идентификатор R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f	пия Владимировна/
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Тульский В.Н. Идентификатор R292b173d-TulskyVN-7e812984 Тульский Е	Владимир Николаевич/
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец Волошин А.А. Идентификатор Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73 //Bолошин A	\лександр Александрович/
	Руководитель программы Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец ВОЛОШИН А.А. Идентификатор Ra915003b-VoloshinAA-408ebd73 //BОЛОШИН А	\лександр Александрович/
	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Сведения о владельце ЦЭП МЭИ Владелец Аграпонова Н.Л. Идентификатор R5cb2904d-DemchenkoNL-737fe09 //Aграпонова	а Наталья Леонидовна/

Индекс	Название дисциплины	Кафедра	Компетенции	
rmoono	Traddanad dadqannanii	пафобра	Nominoriqua	
		Bcea	го по плану с факультативами	L
			о 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	Философия	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-1,5	
<i>51.0.03</i>	Иностранный язык	кафедра Иностранных языков	УК-4 УК-0-2	
<i>51.0.04</i>	Проектная деятельность	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	<i>УК-</i> 2,6	
<i>51.0.05</i>	Деловая коммуникация	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	<u>УК-3,4</u> УК-5	
Б1.О.06 Б1.О.07	Культурология Правоведение	кафедра Истории и культурологии кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-10.2	
Б1.О.07 Б1.О.08	Высшая математика	кафеора Философии, политологии, социологии им. г.с. Арефвевои	yn-10,2	
Б1.О.08.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
<i>Б</i> 1.0.08.02	Математический анализ	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
<i>Б</i> 1.0.08.03	Обыкновенные дифференциальные уравнения	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
Б1.О.08.04	Теория функций комплексной переменной	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
Б1.О.08.05	Теория вероятностей и математическая статистика	кафедра Высшей математики	ОПК-3	
Б1.О.09	Физика	кафедра Общей физики и ядерного синтеза	ОПК-3	
Б1.О.10	Химия	кафедра Химии и электрохимической энергетики	ОПК-3	
Б1.О.11	Информатика	кафедра Управления и информатики	ОПК-1,2УК-1	
Б1.О.12	Инженерная и компьютерная графика	кафедра Инженерной графики	ОПК-1,2	
<i>51.0.13</i>	Теоретическая механика	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	OПК-5	
<i>51.0.14</i>	Сопротивление материалов	кафедра Робототехники, мехатроники, динамики и прочности машин	OПК-5	
Б1.О.15 Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	кафедра Теоретических основ электротехники	ОПК-4 ОПК-6	3
Б1.О.16 Б1.О.17	Метрология и информационно-измерительная техника	кафедра Информационно-измерительной техники	ОПК-6 ОПК-5	
Б1.О.17 Б1.О.18	Конструкционное материаловедение Электротехническое материаловедение	кафедра Технологии металлов федра Физики и технологии электротехнических материалов и компонент		
Б1.О.19	Промышленная электроника	кафедра Промышленной электроники	ΟΠΚ-4	
<i>Б1.0.10</i>	Электрические машины	кафедра Электромеханики, электрических и электронных аппаратов	ОПК-4	
Б1.О.21	Безопасность жизнедеятельности	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	УК-8	
Б1.О.22	Состояние, проблемы и перспективы мировой энергетики	кафедра Электроэнергетических систем	УК-6	
Б1.О.23	Физическая культура и спорт	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
Б1.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б1.Ч.01	Экономика	кафедра Экономики в энергетике и промышленности	ПК-1УК-9	
Б1.Ч.02	Экология	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-1УК-8	
<i>51.4.03</i>	Электрические станции и подстанции	кафедра Электрических станций	OПК-4ПК-1	
<i>51.4.04</i>	Электроэнергетические системы и сети	кафедра Электроэнергетических систем	ΠK-1	
<i>Б</i> 1.Ч.05	Релейная защита электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ΠK-1	
Б1.Ч.06 Б1.Ч.07	Техника высоких напряжений Электрическая часть электрических станций	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-1 ПК-1	
<i>Б1.4.07 Б1.4.08</i>	Электрическая часть электрических станции ТЭС и АЭС	кафедра Электрических станций кафедра Тепловых электрических станций	ΠΚ-1	
Б1.4.09	Электростанции на основе ВИЭ	кафедра Гидроэнергетики и возобновляемых источников энергии	ПК-1	
Б1.Ч.10	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	кафедра Электрических станций	ПК-1	
Б1.Ч.11	Наладка и эксплуатация релейной защиты	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	
Б1.Ч.12	Техника безопасности и охрана труда в электроустановках	кафедра Инженерной экологии и охраны труда	ПК-2УК-8	
Б1.Ч.13	Электромагнитная совместимость	кафедра Техники и электрофизики высоких напряжений	ПК-1	
Б1.Ч.14	Автоматика энергосистем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1	
Б1.Ч.15	Элементы автоматических устройств	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	
Б1.Ч.16	Расчеты релейной защиты электроэнергетических систем	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	
Б1.Ч.17	Основы проектирования релейной защиты	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1,2	
<i>51.</i> 4.18	втоматизированные системы управления технологическими процессами электросетевых объекто	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	
<i>51.4.19</i>	Элективные дисциплины			
<i>51.4.19.01</i>	0	washadaa Augaaashuu gaaraaan aanaa 50 Aarab	\/// E	
Б1.Ч.19.01.01 Б1.Ч.19.01.02	Социология Политология	кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	УК-5 УК-5	
Б1.Ч.19.01.02 Б1.Ч.19.01.03	нолитология Мировые цивилизации и мировые культуры	кафеора Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой кафедра Философии, политологии, социологии им. Г.С. Арефьевой	ук-э УК-5	+
Б1.Ч.20	мировые цивилизации и мировые культуры Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	кафеора Философии, политологии, социологии им. г.с. крефьевои	λν-Ω	
Б1.Ч.20.01	олоктионые опециплины по физической культуре и спорту			
Б1.Ч.20.01.01	Спортивные секции	кафедра Физкультуры и спорта	УК-7	
<i>Б1.Ч.20.01.02</i>	Специальная медицинская группа	кафеора Физкультуры и спорта	УК-7	
<i>52</i>	Блок 2.Факультативы	The second second	•	
Б2.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Б2.Ч.01	Религиоведение	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-5	
Б2.Ч.02	Русский язык и культура речи	кафедра Рекламы, связей с общественностью и лингвистики	УК-4	
Б3	Блок З.Практики			
Б3.О	Обязательная			
Б3.О.01	Учебная практика: ознакомительная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	УК-6	
<i>5</i> 3.0.02	Учебная практика: профилирующая практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	УК-6	
Б3.О.03	Производственная практика: преддипломная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-2	

Б3.Ч	Часть, формируемая участниками образовательных отношений		
Б3.Ч.01	Производственная практика: производственная практика	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ПК-1
Б4	Блок 4.Государственная итоговая аттестация		
Б4.О	Обязательная		
Б4.О.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы	кафедра Релейной защиты и автоматизации энергосистем	ОПК-1,2,3,4,5,6ПК-1,2УК-1,10,2,3,4,5,6,7,8,9

		Формы аттестации				ФГОС		T	рудоёмкост	ть							Сем. 1
Экзамен	Зачет с оценкой	Зачет	ГИА	KP	КΠ		бъем в з.е		пактные ч	CP	ИФР	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ
			•				245	9148	3793,6	4357,4	997	31	1148	160	64	272	27,5
	1	I		1	1	1. 400	240	8968	3745	4226	997	31	1148	160	64	272	27,5
			+			> 160	195 129	7348 4644	3373,1 2074,3	3974,9 2569,7		30 30	1112 1080	160 160	64 64	272 240	8
		2	1				2	72	32,3	39,7		30	1000	100	07	240	
		4					2	72	36,3	35,7							
	1 2						4	144	64,6	79,4		2	72			32	
		1					2	72	32,3	39,7		2	72	16		16	
		2 3	+				3 2	108	48,3 32,3	59,7 39,7						1	
		4					2	72 72	32,3	39,7							
		·					22	792	362,6	429,4		6	216	48		48	2
	1						2	72	32,3	39,7		2	72	16		16	
1 2							11	396	181	215		4	144	32		32	2
	3						2	72	32,3	39,7						1	
3							3	144 108	66,5 50,5	77,5 57,5						+	
1 2	3		1		1	 	13	468	213,3	254,7		5	180	32	16	32	2
1						<u> </u>	4	144	66,5	77,5		4	144	32	16	16	2
1							5	180	66,5	113,5		5	180	16	32	16	2
	1				1		5	180	80,3	99,7		5	180	16	ļ	64	
<u>2</u> 3				3			5	144 180	66,5 86,8	77,5 93,2					 	1	
4 5			+	<u> </u>			20	720	311,5	408,5							
· · · ·	4						4	144	80,3	63,7							
	2						3	108	48,3	59,7							
3							4	144	66,5	77,5							
1 5	5						5	180	80,3	99,7						1	
1 5	7		+		5		10	360 144	153,3 48,3	206,7 95,7						+	
	1	2					2	72	32,3	39,7							
		1 2					2	72	32,6	39,4		1	36			16	
		·					66	2704	1298,8	1405,2			32			32	
	7						2	72	24,3	47,7							
5	6		+		1		6	72 216	28,3 98,5	43,7 117,5						+	
5							6	216	98,5	117,5							
6							5	180	56,5	123,5							
6							4	144	49,5	94,5							
	7				7		4	144	58,6	85,4							
	3 4		+		1		3 4	108	48,3	59,7						+	
6	4						5	144 180	64,3 56,5	79,7 123,5							
	7						2	72	24,3	47,7							
	5						2	72	32,3	39,7							
	8						3	108	56,3	51,7							
7	8					-	3	108 108	38,5 56,3	69,5 51,7		-			1		
8	<u> </u>		+				4	144	58,5	85,5		-			 		
8			1				3	108	44,5	63,5							
8							3	108	44,5	63,5							
							2	72	32,3	39,7							
		4				-	2	72 72	32,3	39,7		-			1		
		4				 	2 2	72 72	32,3 32,3	39,7 39,7		 			1		
		4					2	72	32,3	39,7							
								328	328	Ĺ			32			32	
			1					328	328				32			32	
		1 2 3 4 5 6			1			328	328				32			32	
		1 2 3 4 5 6	+		1	-	5	328 180	328 48,6	131,4		-	32		+	32	
			1		1	 	5	180	48,6	131,4		<u> </u>					
		5					2	72	16,3	55,7							
		3					3	108	32,3	75,7							
		i	1	1	I	> 12	39	1404	371,6	35,4	997	1	36		1	1	19,5
			-	<u> </u>	+	- 12				/		,				-	
		1				7 12	9	324	51		273	1	36				19,5
		1 4				712						1					

					30	1080	320,6	35,4	724			
6	7				30	1080	320,6	35,4	724			
			6	4	6	216	0,3	215,7				
					6	216	0,3	215,7				
		8			6	216	0.3	215.7				

				1 курс														
		T=				_			ем. 2						T	_		Сел
ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр
16			4	30	1128	208	32	272	6				3,3	32	1216	224	80	256
16	604.5		4	30 30	1128	208 208	32	272	6		606.7		3,3	29 29	1108	224 224	80 80	224 224
	604,5 604,5		3,5 3,5	30	1128	208	32 32	272 224	6		606,7		3,3 3,3	29	1108 936	192	80	144
	604,5		3,5	30	1080	208	32		6		606,7 39,7			20	936	192	80	144
				2	72	16		16	+		39,7		0,3					
	39,7		0,3	2	72			32	+		39,7		0,3					
	39,7		0,3		12			- JZ			55,1		0,0					
	00,7		0,0	3	108	16		32			59,7		0,3					
											55,:		0,0	2	72	16		16
	117,2		0,8	7	252	48		64	2		137,5		0,5	6	216	48		48
	39,7		0,3			-					- /-		- 7-					-
	77,5		0,5	7	252	48		64	2		137,5		0,5					
			,								Í		ĺ	2	72	16		16
														4	144	32		32
	97,5		0,5	6	216	32	16	32	2		133,5		0,5	2	72	32	16	
	77,5		0,5															
	113,5		0,5															
	99,7		0,3															
				4	144	32		32	2		77,5		0,5					
														5	180	32		32
														7	252	32	32	48
				3	108	32	16				59,7		0,3					
														4	144	32	32	
				2	72	32					39,7		0,3					
	19,7		0,3	1	36			16			19,7		0,3					
					48			48						3	172	32		80
														3	108	32		16
													ļ		ļ			
													ļ		ļ			
<u> </u>													ļ		ļ			
																	 	
					48			48							64			64
					48			48			<u> </u>				64			64
					48			48							64			64
	1				48			48	+				-		64		ļ	64
														3	108			32
	1								+				-	3	108		ļ	32
															422			
4.0	1		2.5						+				-	3	108		ļ	32
16			0,5															
16	1		0,5						+				-	-			ļ	
16	 		0,5						1				 	-				
	-								+				-	-				
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	l				<u> </u>					<u> </u>	ļ	<u> </u>			

			l						
			1			l			
			l	1					

-			2 ĸ	урс										1			
л. 3								Co	ем. 4								
ОНСУЛЬТАЦИ ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб
24		4	3,8	30	1144	210	96	226	21,5	20			3,5	32	1216	224	112
24	540.5	4	3,5	30	1144	210	96	226	21,5	20	507		3,5	30	1144	208	112
24	548,5 488,8	4	3,5 3,2	29	1108	210	96	226	6		567		3	30	1144	208 96	112
24	488,8	4	3,2	23	828	162	80	130	6		447,6		2,4	16	576	96	80
				2	72	18		18			35,7		0,3				
				-	,,,	10		,,,			00,7		0,0				
	39,7		0,3														
				2	72	16		16			39,7		0,3				
2	117,2		0,8	3	108	16		32	2		57,5		0,5				
	39,7		0,3	-													
2	77,5		0,5	3	108	16		32	2		57 F		0.5				
	23,7		0,3	3	108	16		32			57,5		0,5				
	23,7		0,3														
			 					 	+ -								
				 				<u> </u>	+ -					<u> </u>			
				1				1	1					1			
18	93,2	4	0,8														
2	137,5		0,5	7	252	32	32	32	2		153,5		0,5	6	216	32	32
				4	144	48	16	16			63,7		0,3				
2	77,5		0,5														
														5	180	32	32
				5	180	32	32	16	2		97,5		0,5	5	180	32	16
								-	+								
	59,7		0,3	6	280	48	16	96	+		119,4		0,6	14	568	112	32
	33,7		0,3	0	200	70	10	30			113,4		0,0	14	300	112	32
														6	216	48	16
														6	216	48	16
	59,7		0,3														
				4	144	32	16	16			79,7		0,3				
								-	+						70	40	
														2	72	16	
								+	+								
				1				1	+					1			
			1						1								
				2	72	16		16	†		39,7		0,3				
				2	72	16		16			39,7		0,3				
				2	72	16		16			39,7		0,3				
				2	72	16		16			39,7		0,3				
				2	72	16		16			39,7		0,3				
					64			64	1						64		
			-	ļ	64			64	+					-	64		
				-	64			64	1						64		
	75.7		0.2	-	64			64	+					-	64 72	16	
	75,7 75,7		0,3 0,3	 				-	+					2 2	72	16 16	
	10,1		0,3	 				 	+ -					2	72	16	
	75,7	+	0,3	+				 	+ -						12	70	
	70,7		0,0	1	36			<u> </u>	15,5	20			0,5	<u> </u>			
			1	1	36			1	15,5	20			0,5	1			
				1	36				15,5	20			0,5				
	·																

			l						
			1			l			
			l	1					

					3 к	урс												
	Сем. 5										ем. 6							
Пр	ОНСУЛЬТАЦИ.	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек
192	24			4	3,2	31	1172	77	36	126	165,5	362			2,6	30	1080	96
192	24			4	2,9	31	1172	77	36	126	165,5	362			2,6	30	1080	96
192	24		601,1	4	2,9	16	632	77	36	126	6		385,2		1,8	15	540	96
48	20		326,4	4	1,6	-							,		,-	4	144	24
- 10			020, .		.,0						1					•		
										 	+							
										-	-							
										-	1							
	+			 						+	+							
				_	-	-				-	1							
				ļ														
	1			ļ														
32	2		117,5		0,5													
	1 -		,5		-,-						1							
40			00.7		0.0					-	-							
16			99,7		0,3													
	18		109,2	4	0,8													
																4	144	24
144	4		274,7		1,3	16	632	77	36	126	6		385,2		1,8	11	396	72
			,		,-										,-	2	72	12
						2	72	14		14			43,7		0,3		,,_	
32	2		117,5		0,5		12	17		14			70,1		0,0			
32	2		117,5		0,5					+	+							
32			117,5		0,5		400	0.4	40	0.4			400.5		0.5			
						5	180	21	12	21	2		123,5		0,5			
						4	144	21	12	14	2		94,5		0,5			
																4	144	24
						5	180	21	12	21	2		123,5		0,5			
																2	72	12
16			39,7		0,3													
			00,1		0,0													
											+					3	108	24
	+			 		 	<u> </u>			1	+ -					5	700	27
-				+	-	-				+	+							
	+			 		-				-	+							
	1			 		-				-	1							
											1							
	1			ļ														
64				1	1	1	56			56	† †							
64							56			56	+							
64	+			 		 	56			56	+ -							
64	-			 			56			56	+							
04	1			 		-	00			00	1							
	1		55,7 55,7		0,3 0,3													
			55,7	ļ	0,3													
			55,7		0,3													
						15	540				159,5	362	17,7		0,8	15	540	
	1			<u> </u>							†							
ļ	1			1	1	1	I.	I	I	I	1		I	I	I		1	

		15	540		159,5	362	17,7	0,8	15	540	
		15	540		159,5	362	17,7	0,8	15	540	

						4 K)	урс									
	Ce	ем. 7					Сем. 8									
Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	CP	ИКР	ПА	3.E.	Итого	Лек	Лаб	Пр	ОНСУЛЬТАЦИ	ИФРП	CP	ИКР	ПА
36	36	179,5	362		4	2,8	29	1044	154	42	56	20,5	237			2,9
36	36	179,5	362		4	2,8	29	1044	154	42	56	20,5	237			2,9
36	36	20		346	4	2	16	576	154	42	56	6		315,9		2,1
12	12			95,7		0,3										
12	12	1		95,7	1	0,3									1	
- '-	† ·-			55,7	<u> </u>	0,0									 	
					<u> </u>										 	
24	24	20		250,3	4	1,7	16	576	154	42	56	6		315,9		2,1
27	12	20		47,7	7	0,3	70	0,0	107	72	- 55	 		010,0		£, '
	12	+		71,1	 	0,0						+ -			 	
		+			1							+				+
		†		1	<u> </u>							+ -			 	
					<u> </u>										 	
		1		1	1										1	
	12	18		85,4	4	0,6						+				+
	12	10		50, 7	7	0,0						+				+
		+		1								+			 	
		+		1	 							+			 	
12				47,7		0,3						+				
12		+		71,1	 	0,5						+			 	
				1			3	108	42		14	+		51,7		0,3
12		2		69,5	 	0,5	3	100	74		17	+		01,7	 	0,5
12		-		03,0	 	0,0	3	108	28	14	14	+		51,7	 	0.3
		+		1	 		4	144	28	14	14	2		85,5	 	0,5
		+		1	 		3	108	20	17	14	2		63,5	 	0,3 0,5 0,5 0,5
		+					3	108	28 28	14	14	2		63,5	 	0,5
-		+		1	 		3	100	20	17				00,0	 	0,0
				1	 							+		+	 	
-		+		+	 							+ -		1	 	+
		-		1	 	 						+		1	 	
		-		1	 	 						+		1	 	
		-		1	 	 						+		1	 	
-				+	+							+ -		+	-	+ -
		+		-	-							+			-	
				1	 										 	
		+		1	-							+			-	
		1		1	 										 	
				-	 										-	<u> </u>
		+		-	1							1		1	-	
		450 -	0.55		-		_	0.50				1	0	-	-	
		159,5	362	17,7		0,8	7	252				14,5	237			0,5 0,5
							7	252				14,5	237			0,5
							<u> </u>									<u> </u>
							7	252				14,5	237			0,5

	159,5	362	17,7	0,8						
	159,5	362	17,7	0,8						
					6	216			215,7	0,3
					6	216			215,7	0,3
					6	216			215,7	0,3