

V. План учебного процесса

1. Базовая часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестру						Часы										Компетенции	Кафедра																	
		экзамен	зачет	Диф. зачет	курсовая проект	курсовая работа	всего (сем/нег)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 курс.				2 курс.		3 курс.		4 курс.		5 курс.										
								1 сем.		2 сем.						3 сем.				4 сем.		5 сем.		6 сем.		7 сем.		8 сем.		9 сем.		10 сем.				
								лек.	лаб.	прак.						лек.	лаб.			прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.
Б1.Б1	Иностранный язык	4	1,2,3			11, 21, 31, 41	0	0	16	22	326	18	360	10.0		4		4		4		4													ОК3	ТИЯ
Б1.Б2	История	3				3 1	4	0	0	10	95	9	108	3.0				4																ОК1, ОК2	ИиП	
Б1.Б3	Философия	4				4 1	4	0	0	10	68	36	108	3.0					4															ОК1, ОК2, ОК5, ОК6, ОК7, ПК1	Фил.	
Б1.Б4	Высшая математика	1,2,3				11, 21, 31	22	0	18	46	482	72	594	16.5	8	6	8	6	6	6															ОК1, ОК7, ОПК2, ОПК3, ПК25	ВМ
Б1.Б5	Инженерная графика	1	2			11, 21	8	0	4	18	141	9	162	4.5	6	2	2	2																	ОК1, ОК13, ОПК1, ОПК2, ОПК4, ОПК6, ПК1, ПК12, ПК13, ПК2, ПК3	ИГИИГ
Б1.Б6	Информатика	1			2	11	4	6	4	23	193	9	216	6.0	4	6		4																	ОК1, ОК13, ОК15, ОК8, ОПК1, ОПК2, ПК1, ПК12, ПК3	ПМ
Б1.Б7	Общая физика	1,2				11, 21	12	8	0	26	214	54	288	8.0	4	4	8	4																	ОК1, ОК10, ОК7, ОК8, ОК9, ОПК2, ОПК3, ОПК7, ПК11, ПК22, ПК24, ПК28, ПК32, ПК33, ПК4, ПК7	Физика
Б1.Б8	Экология		9			9 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																					ОК17, ОК5, ОПК2, ОПК5, ПК14, ПК17	ПОД
Б1.Б9	Безопасность жизнедеятельности и гражданская оборона		10			10 1	4	0	4	14	136	0	144	4.0																					ОК17, ОПК4, ОПК5, ПК14, ПК15, ПК29	ПОД
Б1.Б10	Введение в специальность	1				11	6	0	0	12	66	0	72	2.0	6																				ОК1, ОК7, ОК8, ОПК3, ПК21, ПК32	ЭС
Б1.Б11	Менеджмент		7			7 1	2	0	2	10	86	0	90	2.5																					ОК1, ОК11, ПК23, ПК24, ПК25, ПК26, ПК27, ПК28	МХП
Б1.Б12	Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация		7			7 1	6	0	4	16	80	0	90	2.5																					ОК1, ОК12, ОК4, ОК8, ОК9, ОПК2, ОПК4, ОПК7, ПК11, ПК13, ПК19, ПК33, ПК37	ЭС
Б1.Б13	Научно-исследовательская работа студентов		8			8 1	0	0	0	3	144	0	144	4.0																					ОК1, ОК13, ОК14, ОК5, ОК7, ОК8, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК6, ОПК7, ПК1, ПК11, ПК12, ПК13, ПК14, ПК2, ПК21, ПК25, ПК26, ПК3, ПК31, ПК32, ПК33, ПК34, ПК35, ПК36, ПК37, ПК38, ПК4, ПК5, ПК7, ПК8	ЭС
Б1.Б14	Основы охраны труда		8			8 1	2	0	2	10	32	18	54	1.5																					ОК11, ОК12, ОК13, ОК17, ОК4, ОК7, ОПК4, ОПК5, ПК15, ПК16, ПК17, ПК19	ОТИА
Б1.Б15	Прикладная механика		5			5 1	2	0	2	10	68	0	72	2.0																					ОК1, ОК10, ОК7, ОК8, ОПК2, ОПК3, ОПК5, ОПК6, ПК1, ПК2, ПК26, ПК32, ПК6, ПК7	СМ
Б1.Б16	Современные пакеты прикладных программ		2			2 1	0	12	0	16	132	36	180	5.0																					ОК15, ОПК1, ПК12, ПК3, ПК4	ЭС
Б1.Б17	Теоретическая механика		4			4 1	4	0	4	14	82	0	90	2.5																					ОК1, ОК7, ОК2, ОК3	теор. мех
Б1.Б18	Теоретические основы электротехники		4,5			4 1, 5 1	14	8	12	40	308	72	414	11.5																					ОК1, ОК7, ОК2, ОК3, ПК11, ПК2, ПК37, ПК4, ПК5, ПК8, ПК9	ЭМТОЭ

2. Вариативная часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам					Часы							1 курс.										Компетенции	Кафедра											
		экзамен	зачет	Диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/кварт)	аудиторные			СР	Контроль	Всего (часов)	Всего (ЗЕТ)	1 курс.		2 курс.		3 курс.		4 курс.		5 курс.													
								Конт. работа		1 сем.					2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.													
								лек.	лаб.																	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	
Б1.В1	Правоведение		4				4	2	0	2	10	68	0	72	2.0																	ОК1, ОК10, ОК2, ОК4, ОК6, ОК8, ПК10, ПК14	ИИП			
Б1.В2	Русский язык и культура речи	3	1,2				1 1, 2 1, 3 1	0	0	12	18	249	9	270	7.5		4		4		4											ОК1, ОК14, ОК2, ОК3, ОК4, ОК7, ОК8, ОПК4, ОПК7, ПК37	РЯ			
Б1.В3	Информационно-измерительная техника	5					5 1	4	4	0	14	154	18	180	5.0																	ОК1, ОК13, ОК7, ОК8, ОПК2, ОПК6, ПК11, ПК17, ПК2, ПК3, ПК33, ПК37	ЭМИТОЭ			
Б1.В4	Математические задачи электротехники	5					5	4	4	0	17	118	36	162	4.5																		ОК1, ОК13, ОПК1, ПК12, ПК8	ЭС		
Б1.В5	Математические методы и модели	3	4				4	3 1	10	10	0	29	259	9	288	8.0																	ОК1, ОК13, ОК7, ОПК1, ОПК2, ПК12, ПК3, ПК37, ПК4	ЭС		
Б1.В6	Микропроцессорная техника		7				7 1	6	4	0	16	80	0	90	2.5																		ОПК1, ПК1, ПК12, ПК3	ЭС		
Б1.В7	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	9					9	10	8	6	33	156	36	216	6.0																		ОК1, ОК13, ОК14, ОК5, ОК7, ОК8, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ОПК6, ОПК7, ПК11, ПК12, ПК13, ПК15, ПК16, ПК17, ПК18, ПК2, ПК20, ПК21, ПК25, ПК26, ПК3, ПК30, ПК31, ПК32, ПК33, ПК34, ПК35, ПК36, ПК37, ПК38, ПК39, ПК4, ПК40, ПК41, ПК44, ПК5, ПК7, ПК8, ПК9	ЭС		
Б1.В8	Преобразовательная техника		8				8 1	6	4	0	16	62	0	72	2.0																		ПК10, ПК16, ПК2, ПК3, ПК4, ПК8, ПК9	ЭМИТОЭ		
Б1.В9	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	6					6 1	6	4	0	16	98	18	126	3.5																		ОК6, ОК7, ПК1, ПК12, ПК39, ПК6	ЭС		
Б1.В10	Теория автоматического управления	6					6 1	4	4	0	14	82	18	108	3.0																		ОПК2, ОПК3, ПК2, ПК34, ПК4, ПК8	ЭС		
Б1.В11	Техника и электрофизика высоких напряжений	10					10 1	12	12	0	30	102	36	162	4.5																			ОК1, ОПК1, ПК12	ЭС	
Б1.В12	Электрическая часть станций и подстанций	9		9				10	6	6	30	212	36	270	7.5																			ОК11, ОК6, ОК7, ОПК2, ПК12, ПК31, ПК8, ПК9	ЭС	
Б1.В13	Электрические аппараты	7					7 1	4	4	0	14	62	36	126	3.5																			ОК1, ОК7, ОПК1, ОПК2, ОПК4, ОПК6, ПК1, ПК11, ПК14, ПК17, ПК2, ПК4, ПК42, ПК43, ПК8, ПК9	ЭПГ	
Б1.В14	Электрические системы и сети	6					6	4	2	2	17	172	18	198	5.5																			ОК11, ОК6, ОК7, ОПК2, ОПК6, ПК12, ПК31, ПК8, ПК9	ЭСИС	
Б1.В15	Электромагнитные переходные процессы	7					7	4	2	2	17	136	36	180	5.0																				ОК11, ОК6, ОК7, ОПК2, ПК12, ПК31, ПК8, ПК9	ЭСИС
Б1.В16	Электрохимические переходные процессы	8					8 1	6	4	4	20	76	36	126	3.5																				ПК12, ПК31, ПК7, ПК8	ЭСИС
Б1.В17	Электротехнические материалы	3					3 1	6	6	0	18	105	9	126	3.5																				ОК1, ОК3, ОК6, ОК7, ОПК1, ОПК2, ОПК4, ОПК5, ОПК6, ПК1, ПК11, ПК13, ПК14, ПК2, ПК32, ПК38, ПК6, ПК7, ПК8, ПК9	ЭПГ
Б1.В18	Энергетические установки	5					5 1	4	2	0	12	66	18	90	2.5																				ОК1, ОК11, ОК2, ОК6, ОК8, ОПК1, ОПК2, ПК12, ПК3	ПТ
Б1.В19	Деловой иностранный язык		7,8				7 1, 8 1	0	0	4	10	140	0	144	4.0																				ОК1, ОК2, ОК3, ОК7, ОПК6, ОПК7	ТИЯ
Б1.В20	Логика(*)		7				7 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																				ОК1, ОК2, ОК6, ОК7	Фил.
Б1.В21	Политология(*)		8				8 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																				ОК1, ОК10, ОК12, ОК14, ОК3, ОК4, ОК6, ОК7, ОК9	СиП
Б1.В22	Психология(*)		8				8 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																				ОК1, ОК10, ОК3, ОК7, ОК8	СиП
Б1.В23	Религиоведение(*)		7				7 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																				ОК1, ОК2, ОК6, ОК7	Фил.

Б1.В24	Социология(*)		6			8 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																			2							ОК1, ОК3, ОК6	СИП																								
Б1.В25	Этика и эстетика(*)		7			7 1	2	0	0	8	70	0	72	2.0																									ОК1, ОК2, ОК7	Фил.																									
Б1.В26	Автоматизация производственных процессов	10				10 1	12	10	0	28	32	36	90	2.5																									ОК1, ОК11, ОК7, ОПК2, ОПК6, ПК12, ПК14, ПК16, ПК24, ПК3, ПК31, ПК4, ПК5	ЭС																									
Б1.В28	Альтернативные источники энергии	4	3			3 1, 4 1	10	4	0	20	220	18	252	7.0				6	2		4	2																	ОК6, ОК7, ПК12, ПК6	ЭС																									
Б1.В29	Базовые компьютерные технологии		5,6			5 1, 6 1	8	4	0	18	168	0	180	5.0							4	2		4	2														ОК15, ОПК1, ПК12, ПК21, ПК3	ЭС																									
Б1.В33	Проектирование электрических станций	8				8 1	6	6	0	18	186	18	216	6.0															6	6							ОК1, ОК11, ОК7, ОПК6, ПК1, ПК13, ПК2, ПК31, ПК8, ПК9	ЭС																											
Б1.В34	Промышленная электроника	6				6 1	6	4	0	16	116	18	144	4.0																									ЭМИТОЗ																										
Б1.В36	Технология производства электроэнергии		5			5 1	4	2	0	12	138	0	144	4.0							4	2																ПК1, ПК2, ПК21, ПК5, ПК7, ПК8, ПК9	ЭС																										
Б1.В39	Элементы систем автоматики	8				8 1	6	6	0	18	96	18	126	3.5															6	6							ОК1, ОК7, ОПК2, ПК12, ПК31, ПК8, ПК9	ЭС																											
Б1.В27	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики(*)	10				10 1	12	10	0	28	32	36	90	2.5																									ОК1, ОК11, ОК7, ОПК2, ОПК6, ПК12, ПК14, ПК16, ПК24, ПК3, ПК31, ПК4, ПК5	ЭС																									
Б1.В30	Ветровые электростанции (нем)(*)	4	3			3 1, 4 1	10	4	0	20	220	18	252	7.0				6	2		4	2																	ОК15, ОПК1, ПК12, ПК21, ПК3	ЭС																									
Б1.В31	Оперативные переключения и ликвидация аварийных ситуаций в электрических сетях(*)	8				8 1	6	6	0	18	96	18	126	3.5															6	6							ОК1, ОК13, ОК5, ОК8, ПК15, ПК16, ПК17, ПК18, ПК19, ПК44	ЭС																											
Б1.В32	Основы проектирования электрических систем(*)	8				8 1	6	6	0	18	186	18	216	6.0															6	6							ОК1, ОК11, ОК7, ОПК6, ПК1, ПК13, ПК2, ПК8	ЭСИС																											
Б1.В35	Современные компьютерные технологии(*)		5,6			5 1, 6 1	8	4	0	18	168	0	180	5.0									4	2		4	2												ОК15, ОПК1, ПК12, ПК21, ПК3	ЭС																									
Б1.В37	Цифровая обработка сигналов(*)		5			5 1	4	2	0	12	138	0	144	4.0							4	2																ОК1, ОК13, ОК7, ОПК1, ОПК2, ПК12, ПК3, ПК37, ПК4	ЭС																										
Б1.В38	Электронные коммутационные аппараты(*)	6				6 1	6	4	0	16	116	18	144	4.0															6	4							ОК1, ОК7, ОПК1, ОПК2, ОПК4, ОПК6, ПК1, ПК11, ПК14, ПК17, ПК2, ПК4, ПК42, ПК43, ПК8, ПК9	ЭС																											
Всего по циклу по дисциплинам переклестации																															0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0																						
Всего по циклу по дисциплинам без переклестации																															20	12	0	1	5	26	154	116	38	659	3373	477	4158	115.5																					
Всего по циклу																															20	12	0	1	5	26	154	116	38	681	3373	477	4158	115.5																					

4. Практическая часть

Индекс	Название дисциплин	Виды контроля по семестрам							Часы						1 курс	1 курс	2 курс	2 курс	3 курс	3 курс	4 курс	4 курс	5 курс	5 курс	Компетенции	Кафедра																																										
		экзамен	зачет	Диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/курс)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	Всего (часов)													Всего (ЗЕТ)	1 сем.			2 сем.			3 сем.			4 сем.			5 сем.			6 сем.			7 сем.			8 сем.			9 сем.			10 сем.													
								лек.	лаб.	прак.																		лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.	лек.	лаб.	прак.								
		Б2.1	Преддипломная практика			1					0	0	0	2													108	0	108	3.0																																					ОК1, ОК13, ОК6, ОПК1, ОПК6, ОПК7, ПК1, ПК12, ПК13, ПК14, ПК15, ПК16, ПК21, ПК26, ПК3, ПК31, ПК32, ПК35, ПК9	ЭС
		Б2.2	Производственная практика			6					0	0	0	2													108	0	108	3.0																																					ОК1, ОК13, ОК7, ОК6, ОПК1, ОПК2, ОПК3, ОПК4, ОПК5, ОПК6, ОПК7, ПК1, ПК11, ПК12, ПК13, ПК15, ПК2, ПК21, ПК25, ПК28, ПК29, ПК3, ПК31, ПК32, ПК35, ПК5, ПК7, ПК9	ЭС
Б2.3	Учебная практика			2					0	0	0	36	162	0	162	4.5																																			ОК1, ОК13, ОК7, ОК6, ОПК1, ОПК2, ОПК6, ОПК7, ПК12, ПК13, ПК15, ПК3, ПК5	ЭС																
Всего по циклу по дисциплинам перееаттестации		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	378	0	378	10.5																																																				
Всего по циклу по дисциплинам без перееаттестации		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	40	378	0	378	10.5																																																				
Всего по циклу		0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	40	378	0	378	10.5																																																				

5. Аттестационная часть

Индекс	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы										Компетенции	Кафедра																
		экзамен	зачет	ДИФ. зачет	курсовой проект	курсовая работа	инд. зад. (сем/к-ро)	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	1 курс		2 курс				3 курс		4 курс		5 курс											
								лек.	лаб.	прак.				1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.			5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.										
																										Всего (часов)		Всего (ЗЕТ)							
Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы						0	0	0	25	432	0	432	12	0																			ОК1, ОК13, ОК7, ОК8, ОПК1, ОПК5, ОПК6, ОПК7, ПК1, ПК12, ПК15, ПК16, ПК2, ПК21, ПК32, ПК5, ПК8, ПК9	ЭС
Всего по циклу по дисциплинам переаттестации		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
Всего по циклу по дисциплинам без переаттестации		0	0	0	0	0	0	0	0	25	432	0	432	12	0																				
Всего по циклу		0	0	0	0	0	0	0	0	25	432	0	432	12	0																				

VI. Сводные данные по циклам и уровням подготовки

№	Название циклов	Количество						Часы								Всего часов в неделю		
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	аудиторные			Контактная работа	СР	Контроль	всего по циклу (часы)	всего по циклу (ЗЕТ)	лекции	лаборат.	практики
								лек.	лаб.	прак.								
1	1. Базовая часть	16	12	1	1	1	28	112	42	78	354	3035	405	3672	102.0	112	42	78
2	2. Вариативная часть	20	12	0	1	5	26	154	116	38	481	3373	477	4158	115.5	154	116	38
3	4. Практическая часть	0	0	3	0	0	0	0	0	0	40	378	0	378	10.5	0	0	0
4	5. Аттестационная часть	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	432	0	432	12.0	0	0	0
Всего в квалификации Бакалавриат часов / 8640 / 240.00		36	24	4	2	6	54	266	158	116	900	7218	882	8640	240.0	266	158	116

Пометка: дисциплины, что имеют отметку (*), не входят в сумму часов по циклу (семестру)

V. План учебного процесса Семестр 1

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы в семестре						19 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры			
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготовк ка к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)		лекции	лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	1.1	Иностранный язык		з				1	0	0	4	4	104	104	0	108	3.00	0	0	4	360
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	0	0	4	4	104	104	0	108	3.00	0	0	4	
1. Базовая часть 1.2 Математический и естественно-научный цикл																					
1	1.2	Высшая математика	э					1	8	0	6	14	238	256	18	270	7.50	8	0	6	594
2	1.2	Инженерная графика	э					1	6	0	2	8	91	100	9	108	3.00	6	0	2	162
3	1.2	Информатика	э					1	4	6	0	10	161	170	9	180	5.00	4	6	0	216
4	1.2	Общая физика	э					1	4	4	0	8	118	136	18	144	4.00	4	4	0	288
Всего по циклу за семестр			4	0	0	0	0	4	22	10	8	40	608	662	54	702	19.50	22	10	8	
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Введение в специальность		з				1	6	0	0	6	66	66	0	72	2.00	6	0	0	72
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	6	0	0	6	66	66	0	72	2.00	6	0	0	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	2.1	Русский язык и культура речи		з				1	0	0	4	4	86	86	0	90	2.50	0	0	4	270
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	0	0	4	4	86	86	0	90	2.50	0	0	4	
Всего за семестр 1			4	3	0	0	0	7	28	10	16	54	864	918	54	972	27.00	28	10	16	

Семестр 2

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы в семестре						18 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры			
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготовк к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)		лекции	лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	1.1	Иностранный язык		з			1	0	0	4	4	104	104	0	108	3.00	0	0	4	360	
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	1	0	0	4	4	104	104	0	108	3.00	0	0	4		
1. Базовая часть 1.2 Математический и естественно-научный цикл																					
1	1.2	Высшая математика	э				1	8	0	6	14	130	166	36	180	5.00	8	0	6	594	
2	1.2	Инженерная графика		з			1	2	0	2	4	50	50	0	54	1.50	2	0	2	162	
3	1.2	Информатика				кр		0	0	4	4	32	32	0	36	1.00	0	0	4	216	
4	1.2	Общая физика	э				1	8	4	0	12	96	132	36	144	4.00	8	4	0	288	
Всего по циклу за семестр			2	1	0	0	1	3	18	4	12	308	380	72	414	11.50	18	4	12		
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Современные пакеты прикладных программ	э				1	0	12	0	12	132	168	36	180	5.00	0	12	0	180	
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	1	0	12	0	12	132	168	36	180	5.00	0	12	0		
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	2.1	Русский язык и культура речи		з			1	0	0	4	4	86	86	0	90	2.50	0	0	4	270	
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	1	0	0	4	4	86	86	0	90	2.50	0	0	4		
4. Практическая часть 4.1 Практики, в том числе НИР																					
1	4.1	Учебная практика			дз			0	0	0	0	162	162	0	162	4.50	0	0	0	162	
Всего по циклу за семестр			0	0	1	0	0	0	0	0	0	162	162	0	162	4.50	0	0	0		
Всего за семестр 2			3	3	1	0	1	6	18	16	20	54	792	900	108	954	26.50	18	16	20	

Семестр 3

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы в семестре						20 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры			
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготовк к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)		лекции	лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	1.1	Иностранный язык		з				1	0	0	4	4	68	68	0	72	2.00	0	0	4	360
2	1.1	История	э					1	4	0	0	4	95	104	9	108	3.00	4	0	0	108
Всего по циклу за семестр			1	1	0	0	0	2	4	0	4	8	163	172	9	180	5.00	4	0	4	
1. Базовая часть 1.2 Математический и естественно-научный цикл																					
1	1.2	Высшая математика	э					1	6	0	6	12	114	132	18	144	4.00	6	0	6	594
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	0	1	6	0	6	12	114	132	18	144	4.00	6	0	6	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	2.1	Русский язык и культура речи	э					1	0	0	4	4	77	86	9	90	2.50	0	0	4	270
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	0	1	0	0	4	4	77	86	9	90	2.50	0	0	4	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Математические методы и модели	э					1	4	6	0	10	125	134	9	144	4.00	4	6	0	288
2	2.1	Электротехнические материалы	э					1	6	6	0	12	105	114	9	126	3.50	6	6	0	126
Всего по циклу за семестр			2	0	0	0	0	2	10	12	0	22	230	248	18	270	7.50	10	12	0	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																					
1	2.2	Альтернативные источники энергии		з				1	6	2	0	8	100	100	0	108	3.00	6	2	0	252
2	2.2	Ветровые электростанции (нем) (*)		з				1	6	2	0	8	100	100	0	108	3.00	6	2	0	252
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	6	2	0	8	100	100	0	108	3.00	6	2	0	
Всего за семестр 3			5	2	0	0	0	7	26	14	14	54	684	738	54	792	22.00	26	14	14	

Семестр 4

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам							Часы в семестре						19 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры		
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготов ка к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)	лекции		лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	1.1	Иностранный язык	э					1	0	0	4	4	50	68	18	72	2.00	0	0	4	360
2	1.1	Философия	э					1	4	0	0	4	68	104	36	108	3.00	4	0	0	108
Всего по циклу за семестр			2	0	0	0	0	2	4	0	4	8	118	172	54	180	5.00	4	0	4	
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл																					
1	1.3	Теоретическая механика		з				1	4	0	4	8	82	82	0	90	2.50	4	0	4	90
2	1.3	Теоретические основы электротехники	э					1	8	4	6	18	162	198	36	216	6.00	8	4	6	414
Всего по циклу за семестр			1	1	0	0	0	2	12	4	10	26	244	280	36	306	8.50	12	4	10	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	2.1	Правоведение		з				1	2	0	2	4	68	68	0	72	2.00	2	0	2	72
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	2	0	2	4	68	68	0	72	2.00	2	0	2	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Математические методы и модели		з			кр		6	4	0	10	134	134	0	144	4.00	6	4	0	288
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	1	0	6	4	0	10	134	134	0	144	4.00	6	4	0	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																					
1	2.2	Альтернативные источники энергии	э					1	4	2	0	6	120	138	18	144	4.00	4	2	0	252
2	2.2	Ветровые электростанции (нем) (*)	э					1	4	2	0	6	120	138	18	144	4.00	4	2	0	252
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	0	1	4	2	0	6	120	138	18	144	4.00	4	2	0	
Всего за семестр 4			4	3	0	0	1	6	28	10	16	54	684	792	108	846	23.50	28	10	16	



Семестр 5

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы в семестре							18 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры		
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) ср. + экзамен	подготовк к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)	лекции		лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Научно-исследовательская работа студентов						0	0	0	0	36	36	0	36	1.00	0	0	0	144	
2	1.3	Прикладная механика		з				1	2	0	2	4	68	68	0	72	2.00	2	0	2	72
3	1.3	Теоретические основы электротехники	э					1	6	4	6	16	146	182	36	198	5.50	6	4	6	414
Всего по циклу за семестр			1	1	0	0	0	2	8	4	8	20	250	286	36	306	8.50	8	4	8	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Информационно-измерительная техника	э					1	4	4	0	8	154	172	18	180	5.00	4	4	0	180
2	2.1	Математические задачи электроэнергетики	э				кр		4	4	0	8	118	154	36	162	4.50	4	4	0	162
3	2.1	Энергетические установки	э					1	4	2	0	6	66	84	18	90	2.50	4	2	0	90
Всего по циклу за семестр			3	0	0	0	1	2	12	10	0	22	338	410	72	432	12.00	12	10	0	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																					
1	2.2	Базовые компьютерные технологии		з				1	4	2	0	6	84	84	0	90	2.50	4	2	0	180
2	2.2	Современные компьютерные технологии (*)		з				1	4	2	0	6	84	84	0	90	2.50	4	2	0	180
3	2.2	Технология производства электроэнергии		з				1	4	2	0	6	138	138	0	144	4.00	4	2	0	144
4	2.2	Цифровая обработка сигналов (*)		з				1	4	2	0	6	138	138	0	144	4.00	4	2	0	144
Всего по циклу за семестр			0	2	0	0	0	2	8	4	0	12	222	222	0	234	6.50	8	4	0	
Всего за семестр 5			4	3	0	0	1	6	28	18	8	54	810	918	108	972	27.00	28	18	8	

Семестр 6

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам							Часы в семестре						18 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры		
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготовк ка к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)	лекции		лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Научно-исследовательская работа студентов						0	0	0	0	36	36	0	36	1.00	0	0	0	144	
2	1.3	Электрические машины	э				1	6	6	0	12	114	150	36	162	4.50	6	6	0	324	
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	1	6	6	0	12	150	186	36	198	5.50	6	6	0		
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Современные технологии в топливно-энергетическом комплексе	э				1	6	4	0	10	98	116	18	126	3.50	6	4	0	126	
2	2.1	Теория автоматического управления	э				1	4	4	0	8	82	100	18	108	3.00	4	4	0	108	
3	2.1	Электрические системы и сети	э			кр		4	2	2	8	172	190	18	198	5.50	4	2	2	198	
Всего по циклу за семестр			3	0	0	0	1	2	14	10	2	26	352	406	54	432	12.00	14	10	2	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																					
1	2.2	Базовые компьютерные технологии		з			1	4	2	0	6	84	84	0	90	2.50	4	2	0	180	
2	2.2	Промышленная электроника	э				1	6	4	0	10	116	134	18	144	4.00	6	4	0	144	
3	2.2	Современные компьютерные технологии (*)		з			1	4	2	0	6	84	84	0	90	2.50	4	2	0	180	
4	2.2	Электронные коммутационные аппараты (*)	э				1	6	4	0	10	116	134	18	144	4.00	6	4	0	144	
Всего по циклу за семестр			1	1	0	0	0	2	10	6	0	16	200	218	18	234	6.50	10	6	0	
4. Практическая часть 4.1 Практики, в том числе НИР																					
1	4.1	Производственная практика			дз			0	0	0	0	108	108	0	108	3.00	0	0	0	108	
Всего по циклу за семестр			0	0	1	0	0	0	0	0	0	108	108	0	108	3.00	0	0	0		
Всего за семестр 6			5	1	1	0	1	5	30	22	2	54	810	918	108	972	27.00	30	22	2	



Семестр 7

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы в семестре					19 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры				
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготовк к экзамену	всего (часы)		всего (кред.)	лекции	лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Менеджмент		з				1	2	0	2	4	86	86	0	90	2.50	2	0	2	90
2	1.3	Метрология, стандартизация, сертификация и аккредитация		з				1	6	0	4	10	80	80	0	90	2.50	6	0	4	90
3	1.3	Научно-исследовательская работа студентов							0	0	0	0	36	36	0	36	1.00	0	0	0	144
4	1.3	Электрические машины	э			кп			6	2	4	12	114	150	36	162	4.50	6	2	4	324
Всего по циклу за семестр			1	2	0	1	0	2	14	2	10	26	316	352	36	378	10.50	14	2	10	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Микропроцессорная техника		з				1	6	4	0	10	80	80	0	90	2.50	6	4	0	90
2	2.1	Электрические аппараты	э					1	4	4	0	8	82	118	36	126	3.50	4	4	0	126
3	2.1	Электромагнитные переходные процессы	э				кп		4	2	2	8	136	172	36	180	5.00	4	2	2	180
Всего по циклу за семестр			2	1	0	0	1	2	14	10	2	26	298	370	72	396	11.00	14	10	2	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	2.2	Деловой иностранный язык		з				1	0	0	2	2	70	70	0	72	2.00	0	0	2	144
2	2.2	Логика (*)		з				1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72
3	2.2	Религиоведение (*)		з				1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72
4	2.2	Этика и эстетика (*)		з				1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	70	70	0	72	2.00	0	0	2	
Всего за семестр 7			3	4	0	1	1	5	28	12	14	54	684	792	108	846	23.50	28	12	14	

Семестр 8

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам						Часы в семестре					19 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры				
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготовк к экзамену	всего (часы)		всего (кред.)	лекции	лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Научно-исследовательская работа студентов		з			1	0	0	0	0	36	36	0	36	1.00	0	0	0	144	
2	1.3	Основы охраны труда	э				1	2	0	2	4	32	50	18	54	1.50	2	0	2	54	
Всего по циклу за семестр			1	1	0	0	0	2	2	0	2	4	68	86	18	90	2.50	2	0	2	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Преобразовательная техника		з			1	6	4	0	10	62	62	0	72	2.00	6	4	0	72	
2	2.1	Электромеханические переходные процессы	э				1	6	4	4	14	76	112	36	126	3.50	6	4	4	126	
Всего по циклу за семестр			1	1	0	0	0	2	12	8	4	24	138	174	36	198	5.50	12	8	4	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																					
1	2.2	Деловой иностранный язык		з			1	0	0	2	2	70	70	0	72	2.00	0	0	2	144	
2	2.2	Политология (*)		з			1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72	
3	2.2	Психология (*)		з			1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72	
4	2.2	Социология (*)		з			1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72	
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	0	0	2	2	70	70	0	72	2.00	0	0	2	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																					
1	2.2	Оперативные переключения и ликвидация аварийных ситуаций в электрических сетях (*)	э				1	6	6	0	12	96	114	18	126	3.50	6	6	0	126	
2	2.2	Основы проектирования электрических систем (*)	э				1	6	6	0	12	186	204	18	216	6.00	6	6	0	216	
3	2.2	Проектирование электрических станций	э				1	6	6	0	12	186	204	18	216	6.00	6	6	0	216	
4	2.2	Элементы систем автоматики	э				1	6	6	0	12	96	114	18	126	3.50	6	6	0	126	
Всего по циклу за семестр			2	0	0	0	0	2	12	12	0	24	282	318	36	342	9.50	12	12	0	
Всего за семестр 8			4	3	0	0	0	7	26	20	8	54	558	648	90	702	19.50	26	20	8	

Семестр 9

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам							Часы в семестре					19 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры			
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) сре + экзамен	подготовк к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)		лекции	лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.2 Математический и естественно-научный цикл																					
1	1.2	Экология		з				1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	72
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	2	0	0	2	70	70	0	72	2.00	2	0	0	
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Экономика предприятия		з				1	4	0	2	6	84	84	0	90	2.50	4	0	2	90
Всего по циклу за семестр			0	1	0	0	0	1	4	0	2	6	84	84	0	90	2.50	4	0	2	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Основы релейной защиты и автоматизации энергосистем	э				кр		10	8	6	24	156	192	36	216	6.00	10	8	6	216
2	2.1	Электрическая часть станций и подстанций	э			кп			10	6	6	22	212	248	36	270	7.50	10	6	6	270
Всего по циклу за семестр			2	0	0	1	1	0	20	14	12	46	368	440	72	486	13.50	20	14	12	
Всего за семестр 9			2	2	0	1	1	2	26	14	14	54	522	594	72	648	18.00	26	14	14	

Семестр 10

№	Цикл	Название дисциплин	Вид контроля по семестрам							Часы в семестре						8 т.т.н.			Всего на дисциплину за все семестры		
			экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные задания	аудиторные				самост.	всего (часы) срс + экзамен	подготов ка к экзамену	всего (часы)	всего (кред.)	лекции		лабораторные	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего									
1. Базовая часть 1.3 Профессиональный цикл.																					
1	1.3	Безопасность жизнедеятельности и гражданская оборона			дз			1	4	0	4	8	136	136	0	144	4.00	4	0	4	144
Всего по циклу за семестр			0	0	1	0	0	1	4	0	4	8	136	136	0	144	4.00	4	0	4	
2. Вариативная часть 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл																					
1	2.1	Техника и электрофизика высоких напряжений	э					1	12	12	0	24	102	138	36	162	4.50	12	12	0	162
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	0	1	12	12	0	24	102	138	36	162	4.50	12	12	0	
2. Вариативная часть 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл																					
1	2.2	Автоматизация производственных процессов	э					1	12	10	0	22	32	68	36	90	2.50	12	10	0	90
2	2.2	Алгоритмизация оптимизационных задач энергетики (*)	э					1	12	10	0	22	32	68	36	90	2.50	12	10	0	90
Всего по циклу за семестр			1	0	0	0	0	1	12	10	0	22	32	68	36	90	2.50	12	10	0	
4. Практическая часть 4.1 Практики, в том числе НИР																					
1	4.1	Преддипломная практика			дз				0	0	0	0	108	108	0	108	3.00	0	0	0	108
Всего по циклу за семестр			0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	108	108	0	108	3.00	0	0	0	
5. Аттестационная часть 5.1 Государственная итоговая аттестация																					
1	5.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы							0	0	0	0	432	432	0	432	12.00	0	0	0	432
Всего по циклу за семестр			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	432	432	0	432	12.00	0	0	0	
Всего за семестр 10			2	0	2	0	0	3	28	22	4	54	810	882	72	936	26.00	28	22	4	



VI. Сводные данные по циклам

№	Название циклов	Количество							Часы										Всего часов в неделю			
		экзамен	зачет	диф. зачет	курсовой проект	курсовая работа	индивидуальные работы	модульные конт. (кол.)	аудиторные				СРС	СРС + Экзамен (часы)	СРС + Экзамен (кред.)	подготовка к экзамену	экзамен (кред.)	всего по циклу (часы)	всего по циклу (кред.)	лекции	лаборат.	практич.
									лек.	лаб.	прак.	всего										
1	1. Базовая часть: 1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл	3	3	0	0	0	6	3	8	0	16	24	489	552	15.33	63	1.75	576	16.00	8	0	16
2	1. Базовая часть: 1.2 Математический и естественно-научный цикл	7	2	0	0	1	9	7	48	14	26	88	1100	1244	34.56	144	4.00	1332	37.00	48	14	26
3	1. Базовая часть: 1.3 Профессиональный цикл.	6	7	1	1	0	13	6	56	28	36	120	1446	1644	45.67	198	5.50	1764	49.00	56	28	36
4	2. Вариативная часть: 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл	1	3	0	0	0	4	1	2	0	14	16	317	326	9.06	9	0.25	342	9.50	2	0	14
5	2. Вариативная часть: 2.1 Дисциплины по выбору вуза. 2.1.3 Профессиональный цикл	14	3	0	1	5	11	14	100	80	20	200	1960	2320	64.44	360	10.00	2520	70.00	100	80	20
6	2. Вариативная часть: 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл	0	2	0	0	0	2	0	0	0	4	4	140	140	3.89	0	0.00	144	4.00	0	0	4
7	2. Вариативная часть: 2.2 Дисциплины по выбору студента. 2.2.3 Профессиональный цикл	5	4	0	0	0	9	5	52	36	0	88	956	1064	29.56	108	3.00	1152	32.00	52	36	0
8	4.1 Практики, в том числе НИР	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	378	378	10.50	0	0.00	378	10.50	0	0	0
9	5.1 Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	432	432	12.00	0	0.00	432	12.00	0	0	0
Всего в квалификации Бакалавриат часов / 8640 / 240.00		36	24	4	2	6	54	36	266	158	116	540	7218	8100	225.00	882	24.50	8640	240.00	266	158	116


Пометка: дисциплины, которые имеют отметку (*), не входят в сумму часов по циклу (семестру)

VII. Сводные данные по нагрузке студентов


№	1 сем.				Σ	2 сем.				Σ	3 сем.				Σ	4 сем.				Σ	5 сем.				Σ	6 сем.				Σ	7 сем.				Σ	8 сем.				Σ	9 сем.				Σ	10 сем.				Σ
	1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4		1	2	3	4	
1	Количество аудит. часов (лек., лаб, практ.)				28	10	16	54	18	16	20	54	26	14	14	54	28	10	16	54	28	18	8	54	30	22	2	54	28	12	14	54	26	20	8	54	26	14	14	54	28	22	4	54						
2	Количество дисциплин в семестре				7				6				7				7				7				6				7				6				4				3									
3	Количество недель тсор., экзамен., гос.экзаменов				19	1	0		18	2	0		20	1	0		19	2	0		18	2	0		18	2	0		19	2	0		19	2	0		19	2	0		8	2	0							
4	Учебная нагрузка по семестрам (ауд., самост., экзамен.) (часы)				54	864	54	972	54	792	108	954	54	684	54	792	54	684	108	846	54	810	108	972	54	810	108	972	54	684	108	846	54	558	90	702	54	522	72	648	54	810	72	936						
5	Количество курсовых проектов и работ				0	0			0	1			0	0			0	1			0	1			0	1			1	1			0	0			1	1			0	0								
6	Количество зачетов				3				3				2				3				3				1				4				3				2				0									
7	Количество диф. зачетов				0				1				0				0				0				1				0				0				0				2									
8	Количество экзаменов, включая государственные				4				3				5				4				4				5				3				4				2				2									
9	Количество индивидуальных заданий				7				6				7				6				6				5				5				7				2				3									

Рассмотрено :

Директор

 (С.А. Федоров)

Эксперт

 "15" 03 2020г.
Васильев В.А.

Рассмотрено :

Метод. комиссия

Протокол № 2 от "18" 02 2020 г.

Председатель

 С.Н. Ткаченко

Рассмотрено :

Кафедра

Протокол № 7 от "18" 02 2020 г.

Зав.каф.

 С.Н. Ткаченко