

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2 от 28.04.2023

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

13.03.02

13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Профиль: Системы электроснабжения городов, промышленных предприятий, сельского хозяйства и их объектов
Кафедра: Кафедра электроснабжения и эксплуатации электрооборудования
Факультет: Электроэнергетический факультет

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023

Форма обучения: Очная форма

Образовательный стандарт (ФГОС) № 144 от 28.02.2018

Срок получения образования: 4 г.

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
16	СТРОИТЕЛЬСТВО И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО
16.147	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
20	ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА
20.032	РАБОТНИК ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ПОДСТАНЦИЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	эксплуатационный
-	научно-исследовательский
-	проектный

СОГЛАСОВАНО

Руководитель центра управления учебным процессом

/ Тунина Н. А./

Декан электроэнергетического факультета

/ Мастепаненко М.А./

Заведующий кафедрой электроснабжения и эксплуатации электрооборудования

/ Шарипов И.К./

Руководитель ОП

/ Шарипов И.К./



УТВЕРЖДАЮ

И.о. проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике

Атанов И. В.

2023 г.

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август											
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31					
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
I									*										*	Э	К																																				
II									*										*	Э	К																																				
III									*										*	Э	К																																				
IV									*										*	Э	К																																				

Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
Теоретическое обучение	17 1/6	19 5/6	37	17 1/6	17 3/6	34 4/6	16 5/6	15 5/6	32 4/6	15 5/6	10 5/6	26 4/6	131
Э Экзаменационные сессии	1 2/6	1 2/6	2 4/6	1 2/6	2 4/6	4	2 4/6	3 2/6	6	2 4/6	1 2/6	4	16 4/6
У Учебная практика		2 4/6	2 4/6										2 4/6
П Производственная практика					2	2		2	2				4
Пд Преддипломная практика											4	4	4
Д Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена										2	2	2	2
К Каникулы	1	6 2/6	7 2/6	1	8	9	1	8	9	1	8	9	34 2/6
* Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	1 3/6 (9 дн)	5/6 (5 дн)	2 2/6 (14 дн)	9 2/6 (56 дн)
Продолжительность обучения	более 39 нед.												
Итого	21	31	52	21	31	52	22	30	52	21	31	52	208

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.01	История России	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
Б1.0.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.0.03	Основы российской государственности	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4
Б1.0.04	Иностранный язык	УК-4.2
Б1.0.05	Культура речи и деловое общение	УК-4.1
Б1.0.06	Правоведение	УК-2.2
Б1.0.07	Правовые основы противодействия коррупции, экстремизма и терроризма	УК-10.1; УК-10.2
Б1.0.08	Финансовая грамотность	УК-9.2
Б1.0.09	Экономика	УК-9.1
Б1.0.10	Экология	УК-8.1; УК-8.2
Б1.0.11	Менеджмент	УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2
Б1.0.12	Психология профессионально-личностного развития	УК-3.1; УК-6.1; УК-6.2
Б1.0.13	Безопасность жизнедеятельности и военная подготовка	УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.13.01	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.2; УК-8.3
Б1.0.13.02	Основы военной подготовки	УК-8.3
Б1.0.14	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	УК-2.2; УК-3.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.14.01	Информационные технологии	УК-2.2; УК-3.2
Б1.0.14.02	Информационные технологии в электроэнергетике	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1
Б1.0.14.03	Специализированное программное обеспечение	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.0.14.04	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3
Б1.0.15	Проектная работа	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.15.01	Проектная деятельность	УК-1.1; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1
Б1.0.15.02	Технологическое предпринимательство	УК-2.1; УК-2.2; УК-3.2
Б1.0.15.03	Организация и управление электросетевыми предприятиями	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.0.16	Введение в профессиональную деятельность	УК-6.2
Б1.0.17	Высшая математика	УК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3
Б1.0.18	Физика	ОПК-3.2; ОПК-3.3

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.О.19	Конструкционное материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.О.20	Электротехническое материаловедение	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.О.21	Теоретические основы электротехники	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.О.22	Техническая механика	ОПК-6.1
Б1.О.23	Электрические машины	ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.24	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-6.1
Б1.О.25	Промышленная электроника	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.26	Информационно-измерительная техника	ОПК-6.1
Б1.О.27	Электрические и электронные аппараты	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.28	Общая энергетика	ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.29	Измерения электрических и неэлектрических величин	ОПК-6.1
Б1.О.30	Мониторинг и контроль электропотребления	ОПК-6.1
Б1.О.31	Электрический привод	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.32	Электромагнитная совместимость	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.О.33	Моделирование в электроэнергетике	ОПК-2.1; ОПК-3.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б1.О.34	Основы АСУ электроустановок систем электроснабжения	ОПК-2.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.О.35	Проектирование и конструирование электроустановок систем электроснабжения	ОПК-3.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.О.36	Физическая культура и спорт	УК-7.2
Б1.О.37	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.01	Электробезопасность	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.02	Электрическая часть электростанций и подстанций	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1
Б1.В.03	Электроэнергетические системы и сети	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1
Б1.В.04	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.05	Электроснабжение	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.06	Переходные процессы в электроэнергетических системах	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.07	Основы эксплуатации электрооборудования систем электроснабжения	ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.08	Режимы работы электрооборудования систем электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.09	Техника высоких напряжений	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.10	Реконструкция электрических сетей	ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.11	Автономные системы электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.12	Автоматика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.13	Надежность электроснабжения	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавриата '13.03.02-Электроэнергетика_СЭГПП.plx', код направления 13.03.02, профиль: ЭиЭ, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.14	Монтаж электрооборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.15	Энергосбытовая деятельность	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.16	Подготовка и ведение нормативно-технической документации	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01.01	Технико-экономические расчеты в энергетике	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.01.02	Математические задачи электроэнергетики	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.01	Диагностика электроэнергетического оборудования	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.02.02	Наладка электроустановок	ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.01	Ремонт электрооборудования	ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б1.В.ДВ.03.02	Потери и хищение электроэнергии в электрических сетях	ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.0	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б2.0.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-6.1
Б2.0.02(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.01(П)	Научно-исследовательская практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3
Б2.В.02(П)	Эксплуатационная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б2.В.03(Пд)	Преддипломная практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-4.1; УК-4.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.3; УК-10.1; УК-10.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-2.1; УК-2.3; УК-7.1; УК-7.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1.1; ПК-2.2; ПК-3.1
ФТД.01	Энергосбережение	ПК-1.1; ПК-2.2
ФТД.02	Энергетическое обследование объектов электроэнергетики	ПК-3.1

	Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8
				Не менее	Факт												
Итого (с факультативами)				180	245	60	27	33	60	28	32	63	30	33	62	29	33
Итого по ОП (без факультативов)				178	240	60	27	33	60	28	32	60	30	30	60	27	33
Дисциплины (модули)	66%	34%	13.6%	160	215	56	27	29	57	28	29	57	30	27	45	27	18
Обязательная часть					142	56	27	29	51	22	29	19	12	7	16	9	7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					73				6	6		38	18	20	29	18	11
Практика	25%	75%	0%	12	16	4		4	3		3	3		3	6		6
Обязательная часть					4	4		4									
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					12				3		3	3		3	6		6
Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9
Факультативные дисциплины				2	5							3		3	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			56.1	-	58.8	54.6	-	57.7	54.7	-	55.7	56.9	-	56.9	53.2	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)			54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	-	54	54	
	в период гос. экзаменов				-			-			-			-		54	
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.			26.7	-	26.6	25.7	-	28.9	25.8	-	28.9	25.1	-	26.2	26.6	
	элективные дисциплины по физ.к.			1.3	-	3.2	2.8	-	1.6	1.6	-			-			
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1			3656	-	510	562	-	522	478	-	486	396	-	414	288	
	в том числе по элект. дисц. по ф.к.			162	-	54	54	-	26	28	-			-			
	Блок Б2			10	-		4	-		2	-		2	-		2	
	Блок Б3			22	-			-			-			-		22	
	Блок ФТД			90	-			-			-		54	-		36	
Итого по всем блокам			3778	-	510	566	-	522	480	-	486	452	-	450	312		
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)				4	2	2	6	2	4	9	4	5	7	4	3	
	ЗАЧЕТ (За)				17	10	7	8	4	4	5	4	1	6	2	4	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)				5		5	7	5	2	3	1	2	2	1	1	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)										2		2	1	1		
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							2	1	1	3	2	1	3	2	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				38.36%												
	в интерактивной форме				17.1%												
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)				60.8%													

