

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Воронежский государственный технический университет"

УТВЕРЖДАЮ



Ректор Колодяжский С.А.

30.08.2017 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.

13.03.02

Направление "Электроэнергетика и электротехника"
Профиль "Электропривод и автоматика"

Квалификация: бакалавр

Программа подготовки: академ. бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская

Год начала подготовки
(по учебному плану)

2017

Образовательный стандарт

955

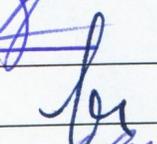
03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Первый проректор

 / Сафонов С.В./

Председатель учебно-методического совета

 / Проскурин Д.К./

Начальник учебно-методического управления

 / Мышовская Л.П./

Декан факультета энергетики и систем управления

 / Бурковский А.В./

Завкафедрой электропривода, автоматки и управления в
технических системах

 / Бурковский В.Л./

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов										ЗЕТ		Распределение по																										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1						Курс 2																						
										из них			Контроль	Семестр 1 [17 2/6 нед]			Семестр 2 [17 2/6 нед]			Семестр 3 [17 2/6 нед]			Семестр 4 [17 2/6 нед]																						
										Лек	Лаб	Пр		Лек			Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр	Лек	Лаб	Пр																		
4	Итого	21	28	15	9	4	9040	9040	3258	1170	804	1284	4162	756	242	242	162	72	198	540	108	28.5	162	90	216	576	108	33.5	144	90	216	522	108	28	144	72	198	540	72	32					
6	Итого по ООП (без факультативов)	21	27	15	9	4	8968	8968	3222	1152	804	1266	4126	756	240	240	162	72	198	540	108	28.5	144	90	216	540	108	31.5	144	90	216	522	108	28	144	72	198	540	72	32					
8	Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%								40%	36%	25%	39%	51%	9%																															
9	Итого по блоку Б1	21	27	15	9	4	8104	8104	3222	1152	804	1266	4126	756	216	216	162	72	198	540	108	28.5	144	90	216	540	108	28.5	144	90	216	522	108	28	144	72	198	540	72	27.5					
11	Б=53% В=47% ДВ(от В)=30.3%								40%	36%	25%	39%	51%	9%																															
12	Б1 Дисциплины (модули)	21	27	15	9	4	8104	8104	3222	1152	804	1266	4126	756	216	216	162	72	198	540	108	28.5	144	90	216	540	108	28.5	144	90	216	522	108	28	144	72	198	540	72	27.5					
14	Б1.Б Базовая часть	10	16	7	2	2	4104	4104	1560	618	330	612	2184	360	114	114	144	72	126	468	108	25.5	126	72	126	414	72	22.5	144	90	144	522	108	28	90	54	126	306	72	18					
15	Б1.Б.1 Иностранный язык		1-3	4			252	252	72			72	180		7	7			18	54		2			18	54		2					18	36		1.5		18	36		1.5				
18	Б1.Б.2 История			1			144	144	36			18	108		4	4	18		18	108		4																							
21	Б1.Б.3 Философия			3			144	144	54			36	90		4	4																													
24	Б1.Б.4 Экономика и организация производства			7			144	144	54			36	90		4	4																													
27	Б1.Б.5 Математика	13		2		3	504	504	216	90	18	108	216	72	14	14	36		36	54	36	4.5	36		36	54	3.5	18	18	36	108	36	6												
30	Б1.Б.6 Физика	13		2			396	396	234	72	90	72	90	72	11	11	18	36	36	18	36	4	36	36	18	54	4	18	18	18	18	36	3												
33	Б1.Б.7 Химия		1				108	108	36	18	18	72		3	3	18	18			72		3																							
36	Б1.Б.8 Экология		5				108	108	36	18	18	72		3	3																														
39	Б1.Б.9 Информатика		1				108	108	36	18	18	72		3	3	18	18			72		3																							
42	Б1.Б.10 Теоретические основы электротехники	4		3		4	396	396	216	90	54	72	144	36	11	11																													
45	Б1.Б.11 Метрология		4				108	108	36	18	18	72		3	3																														
48	Б1.Б.12 Общая энергетика	3					180	180	36	18	18	108	36	5	5																														
51	Б1.Б.13 Электротехническое и конструкционное материаловедение	2					180	180	54	18	36	90	36	5	5																														
54	Б1.Б.14 Безопасность жизнедеятельности		8				108	108	48	24	24	60		3	3																														
57	Б1.Б.15 Русский язык и культура речи		2				108	108	36	18		18	72		3	3																													
60	Б1.Б.16 Политология, социология, правоведение		5				108	108	18	18		90		3	3																														
63	Б1.Б.17 Экономическая теория		6				108	108	36	18		18	72		3	3																													
66	Б1.Б.18 Инженерная графика	1			1		180	180	54	36		18	90	36	5	5	36		18	90	36	5																							
69	Б1.Б.19 Теоретическая механика	2					180	180	54	18		36	90	36	5	5																													
72	Б1.Б.20 Прикладная механика	4	3		4		252	252	72	36		36	144	36	7	7																													
75	Б1.Б.21 Психология и педагогика		7				108	108	18	18		90		3	3																														
78	Б1.Б.22 Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов		3				108	108	36	18	18	72		3	3																														
81	Б1.Б.23 Физическая культура и спорт		45				72	72	72			72		2	2																														
86	Б1.В Вариативная часть	11	11	8	7	2	4000	4000	1662	534	474	654	1942	396	102	102	18					3	18	18	72	126	36	6																	
88	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	8	3	6	6	2	2556	2556	966	402	324	240	1302	288	71	71																													
89	Б1.В.ОД.1 Спецглавы математики			4			144	144	36	18		18	108		4	4																													
92	Б1.В.ОД.2 Электрические машины	5	4		5		324	324	144	72	36	144	36	9	9																														
95	Б1.В.ОД.3 Компьютерные графические системы визуализации	2			2		216	216	54	18	18	18	126	36	6	6																													
98	Б1.В.ОД.4 Силовая электроника	6			6		180	180	72	18	36	18	72	36	5	5																													
101	Б1.В.ОД.5 Теория автоматического управления	6	5			6	288	288	90	36	36	18	162	36	8	8																													
104	Б1.В.ОД.6 Электрические и электронные аппараты			5			144	144	54	18	18	18	90		4	4																													
107	Б1.В.ОД.7 Электрический привод	5			5		180	180	54	18	18	18	90	36	5	5																													
110	Б1.В.ОД.8 Электроника и схемотехника	5					180	180	54	18	18	18	90	36	5	5																													
113	Б1.В.ОД.9 Моделирование и исследование электропр																																												

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.3	Философия
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.2	История
	Б1.В.ДВ.2.1	История электротехники и электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.2.2	История энергетики региона
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экономика и организация производства
	Б1.Б.17	Экономическая теория
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.16	Политология, социология, правоведение
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способность коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.1	Иностранный язык
	Б1.Б.15	Русский язык и культура речи
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.16	Политология, социология, правоведение
	Б1.Б.21	Психология и педагогика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.23	Физическая культура и спорт
		Элективные дисциплины по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
9	ОК-9	способность использовать приемы первой помощи. методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

	Индекс	Содержание
10	ОПК-1	способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий
	Б1.Б.9	Информатика
	Б1.Б.18	Инженерная графика
	Б1.Б.22	Компьютерные технологии в проектировании электротехнических комплексов
	Б1.В.ОД.3	Компьютерные графические системы визуализации
	Б1.В.ОД.10	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами
	Б1.В.ДВ.1.1	Технические средства информатики
	Б1.В.ДВ.1.2	Программируемые логические контроллеры
	Б1.В.ДВ.3.1	Современные программные комплексы
	Б1.В.ДВ.3.2	Визуализация технологических процессов
	Б1.В.ДВ.5.1	Дискретные системы программного управления
	Б1.В.ДВ.5.2	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем
	ФТД.1	Основы научных исследований и защита интеллектуальной собственности
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-2	способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	Б1.Б.5	Математика
	Б1.Б.6	Физика
	Б1.Б.7	Химия
	Б1.Б.8	Экология
	Б1.Б.11	Метрология
	Б1.Б.12	Общая энергетика
	Б1.Б.13	Электротехническое и конструкционное материаловедение
	Б1.Б.19	Теоретическая механика
	Б1.Б.20	Прикладная механика
	Б1.В.ОД.1	Спецглавы математики
	Б1.В.ОД.2	Электрические машины
	Б1.В.ОД.7	Электрический привод
	Б1.В.ОД.9	Моделирование и исследование электроприводов
	Б1.В.ОД.11	Теория электропривода
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-3	способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей
	Б1.Б.10	Теоретические основы электротехники
	Б1.В.ОД.4	Силовая электроника
	Б1.В.ОД.5	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.8	Электроника и схемотехника
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы систем управления электроприводами

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
13	ПВК-1	способность учитывать экологические требования к объектам профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Экология
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ПВК-2	способность разрабатывать и оформлять графическую и текстовую документацию типовых исследований
	Б1.Б.18	Инженерная графика
	Б1.В.ОД.3	Компьютерные графические системы визуализации
	Б1.В.ДВ.1.1	Технические средства информатики
	Б1.В.ДВ.1.2	Программируемые логические контроллеры
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ПВК-3	способность к участию в монтаже элементов оборудования при проведении экспериментальных исследований
	Б1.В.ОД.11	Теория электропривода
	Б1.В.ДВ.4.1	Преобразовательная техника в современных технологиях
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы систем управления электроприводами
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПВК-4	способность рассчитывать режимы работы и параметры оборудования электромеханических комплексов и электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.9	Моделирование и исследование электроприводов
	Б1.В.ОД.10	Компьютерная и микропроцессорная техника в исследовании и управлении электроприводами
	Б1.В.ОД.11	Теория электропривода
	Б1.В.ДВ.3.1	Современные программные комплексы
	Б1.В.ДВ.3.2	Визуализация технологических процессов
	Б1.В.ДВ.5.1	Дискретные системы программного управления
	Б1.В.ДВ.5.2	Комплексная автоматизация на базе микропроцессорных систем
	Б1.В.ДВ.6.1	Основы систем управления электроприводами
	Б1.В.ДВ.6.2	Автоматизация и алгоритмизация расчетов при проектировании электроприводов
	Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-1	способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
	Б1.В.ОД.2	Электрические машины
	Б1.В.ОД.4	Силовая электроника
	Б1.В.ОД.5	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.6	Электрические и электронные аппараты

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ОД.7	Электрический привод
	Б1.В.ОД.8	Электроника и схемотехника
	Б1.В.ДВ.2.1	История электротехники и электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.2.2	История энергетики региона
	Б1.В.ДВ.4.1	Преобразовательная техника в современных технологиях
	Б1.В.ДВ.4.2	Методы планирования экспериментов и обработки данных
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-2	способность обрабатывать результаты экспериментов
	Б1.В.ОД.1	Спецглавы математики
	Б1.В.ОД.2	Электрические машины
	Б1.В.ОД.4	Силовая электроника
	Б1.В.ОД.5	Теория автоматического управления
	Б1.В.ОД.6	Электрические и электронные аппараты
	Б1.В.ОД.7	Электрический привод
	Б1.В.ОД.8	Электроника и схемотехника
	Б1.В.ДВ.4.1	Преобразовательная техника в современных технологиях
	Б1.В.ДВ.4.2	Методы планирования экспериментов и обработки данных
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*		

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
1	Информационных технологий и автоматизированного проектирования в строительстве
2	Автоматизации технологических процессов
3	Информатики и графики
4	Физики
5	Строительной механики
6	Металлических конструкций и сварки в строительстве
7	Проектирования зданий и сооружений
8	Кафедра 8
9	Технологии, организации строительства, экспертизы и управления недвижимостью
10	Строительных конструкций, оснований и фундаментов
11	Экономики и основ предпринимательства
12	Управления строительством
13	Основ проектирования и архитектурной графики
14	Композиции и сохранения архитектурно-градостроительного наследия
15	Кафедра
16	Дизайна
17	Теории и практики архитектурного проектирования
18	Пожарной и промышленной безопасности
19	Теоретической и прикладной механики
20	Кафедра
21	Физического воспитания и спорта
22	Строительства и эксплуатации автомобильных дорог
23	Строительной техники и инженерной механики
24	Проектирования автомобильных дорог и мостов
25	Высшей математики
26	Химии
27	Кафедра
28	Кафедра
29	Технологии строительных материалов, изделий и конструкций
30	Связи с общественностью
31	Иностранных языков
32	Философии, социологии и истории
33	Кафедра
34	Русского языка и межкультурной коммуникации
35	Кафедра
36	Гидравлики, водоснабжения и водоотведения
37	Жилищно-коммунального хозяйства
38	Теплогазоснабжения и нефтегазового дела
39	Кадастра недвижимости, землеустройства и геодезии
40	Инноватики и строительной физики
41	Градостроительства
42	Технического регулирования в строительстве
43	Инновационных энергосберегающих технологий в строительстве

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
44	Гуманитарных дисциплин
45	Естественно-научных дисциплин
46	Строительной техники
47	Теплогазоснабжения и вентиляции
48	Дизайна БФ
49	Автомобильных дорог
50	Экономики и управления в строительстве
51	Эффективных ограждающих конструкций
52	Проектирования и строительства линейных объектов
53	Факультет среднего профессионального образования
54	Иностранных языков и технологии перевода
55	Истории и политологии
56	Экономической теории и экономической политики
57	Управления персоналом организации
58	Высшей математики и физико-математического моделирования
59	Системного анализа и управления в медицинских системах
60	Физики(2)
61	Технологии и обеспечения гражданской обороны в чрезвычайных ситуациях
62	Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
63	Систем автоматизированного проектирования и информационных систем
64	Радиотехники
65	Инженерной экономики
66	Прикладной математики и механики
67	Теоретической и промышленной теплоэнергетики
68	Графики, конструирования и информационной технологии в промышленном дизайне
69	Физической культуры и спорта
70	Материаловедения и физики металлов
71	Ракетных двигателей
72	Автоматизированного оборудования и машиностроительного производства
73	Электромеханических систем и электроснабжения
74	Физики твердого тела
75	Электропривода, автоматики и управления в технических системах
76	Автоматизированных и вычислительных систем
77	Радиоэлектронных устройств и систем
78	Систем информационной безопасности
79	Конструирования и производства радиоаппаратуры
80	Экономики и управления на предприятии машиностроения
81	Технологии машиностроения
82	Компьютерных интеллектуальных технологий проектирования
83	Технологии сварочного производства и диагностики
84	Нефтегазового оборудования и транспортировки
85	Самолетостроения
86	Полупроводниковой электроники и нанoeлектроники

СПИСОК КАФЕДР Учебный план бакалавров '1303021 ЭПА-17.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2017

Код	Наименование кафедры
87	Химии(2)
88	Военная кафедра
89	Естественно-технологический колледж