

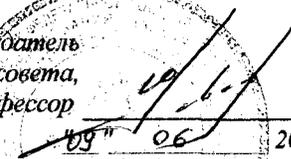
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 6 от 26.05.2016

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель  
Ученого совета,  
ректор, профессор  Давыдов Ю.А.  
09<sup>н</sup> 06 2016 г.

13.03.02

Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль) "Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем"

**Кафедра:** (к601) СЭЛСН

**Факультет:** Электроэнергетический институт

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академ. бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г
<b>Виды деятельности</b>
- научно-исследовательская
- производственно-технологическая

Год начала подготовки 2016

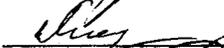
Образовательный стандарт 955  
03.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Криштол В.В./

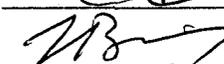
Начальник учебно-методического управления

 / Гафиатулина Е.С./

Директор института

 / Пинчуков П.С./

Заведующий кафедрой

 / Игнатенко И.В./







	Индекс	Содержание
1	ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
	Б1.Б.2	Философия
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
	Б1.Б.1	История
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в профессиональную деятельность
	Б1.В.ДВ.1.2	История электротехники
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности
	Б1.Б.4	Экономика
	Б1.В.ОД.14	Экономика и организация производства в электроэнергетике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
4	ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
	Б1.Б.6	Правоведение
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
	Б1.Б.3	Иностранный язык
	Б1.В.ДВ.8.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.8.2	Риторика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
6	ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Б1.Б.5	Социология
	Б1.В.ДВ.9.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы межкультурной коммуникации
	Б1.В.ДВ.11.1	Тайм-менеджмент
	Б1.В.ДВ.11.2	Управление трудовым коллективом
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
7	ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
	Б1.Б.7	Психология и педагогика
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы построения профессиональной карьеры
	Б1.В.ДВ.10.2	Технологии построения карьеры
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Б1.Б.8	Физическая культура и спорт
		Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	Индекс	Содержание
9	ОК-9	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОПК-1	способностью 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.12	Информатика
	Б1.Б.13	Начертательная геометрия и инженерная компьютерная графика
	Б1.В.ОД.13	Компьютерные технологии и сети
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-2	способностью применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
	Б1.Б.9	Высшая математика
	Б1.Б.10	Физика
	Б1.Б.11	Химия
	Б1.Б.16	Механика
	Б1.Б.20	Силовая электронная техника и преобразователи
	Б1.В.ОД.2	Материаловедение
	Б1.В.ОД.5	Надёжность электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.20	Энергосбережение
	Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем и процессов
	Б1.В.ДВ.2.2	Языки и методы программирования
	Б1.В.ДВ.3.1	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ДВ.3.2	Метрология и электрические измерения
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические задачи электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы решения задач электроэнергетики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-3	способностью использовать методы анализа и моделирования электрических цепей
	Б1.Б.14	Теоретические основы электротехники
	Б1.Б.17	Информационно-измерительная техника
	Б1.Б.18	Основы электроники
	Б1.Б.19	Общая энергетика
	Б1.Б.20	Силовая электронная техника и преобразователи
	Б1.В.ОД.1	Выполнение работ по профессии рабочего
	Б1.В.ОД.20	Энергосбережение
	Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем и процессов
	Б1.В.ДВ.2.2	Языки и методы программирования
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические задачи электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы решения задач электроэнергетики
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

	Индекс	Содержание
13	ПК-1	способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике
	Б1.В.ОД.2	Материаловедение
	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.11	Техника высоких напряжений
	Б1.В.ДВ.5.1	Электротехническое материаловедение
	Б1.В.ДВ.5.2	Изоляционные материалы и конструкции в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.10.1	Основы построения профессиональной карьеры
	Б1.В.ДВ.10.2	Технологии построения карьеры
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ПК-2	способностью обрабатывать результаты экспериментов
	Б1.В.ОД.2	Материаловедение
	Б1.В.ОД.5	Надёжность электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.6	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.11	Техника высоких напряжений
	Б1.В.ОД.13	Компьютерные технологии и сети
	Б1.В.ДВ.5.1	Электротехническое материаловедение
	Б1.В.ДВ.5.2	Изоляционные материалы и конструкции в электроэнергетике
	Б2.П.3	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ПК-3	способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические и экологические требования
	Б1.В.ОД.20	Энергосбережение
	Б1.В.ДВ.1.1	Введение в профессиональную деятельность
	Б1.В.ДВ.1.2	История электротехники
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
16	ПК-4	способностью проводить обоснование проектных решений
	Б1.В.ОД.14	Экономика и организация производства в электроэнергетике
	Б2.П.2	Преддипломная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-5	готовностью определять параметры оборудования объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.19	Общая энергетика
	Б1.В.ОД.3	Электрические машины
	Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети
	Б1.В.ОД.6	Релейная защита и автоматизация электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.7	Электрические станции и подстанции
	Б1.В.ОД.18	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах

	Индекс	Содержание
	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
18	ПК-6	способностью рассчитывать режимы работы объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.4	Электроэнергетические системы и сети
	Б1.В.ОД.7	Электрические станции и подстанции
	Б1.В.ОД.9	Автоматика энергосистем
	Б1.В.ОД.15	Электроснабжение предприятий
	Б1.В.ОД.16	Применение ЭВМ в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.18	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах
	Б1.В.ОД.21	Автоматическое управление в электроэнергетических системах
	Б1.В.ОД.22	Релейная защита сложных элементов энергосистем
	Б1.В.ДВ.4.1	Математические задачи электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы решения задач электроэнергетики
	Б1.В.ДВ.6.1	Устойчивость электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.6.2	Режимы работы электроэнергетических систем
	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
19	ПК-7	готовностью обеспечивать требуемые режимы и заданные параметры технологического процесса по заданной методике
	Б1.В.ОД.9	Автоматика энергосистем
	Б1.В.ОД.15	Электроснабжение предприятий
	Б1.В.ОД.19	Информационные основы диспетчерского технологического управления
	Б1.В.ОД.21	Автоматическое управление в электроэнергетических системах
	Б1.В.ОД.22	Релейная защита сложных элементов энергосистем
	Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем и процессов
	Б1.В.ДВ.2.2	Языки и методы программирования
	Б1.В.ДВ.6.1	Устойчивость электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.6.2	Режимы работы электроэнергетических систем
	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
20	ПК-8	способностью использовать технические средства для измерения и контроля основных параметров технологического процесса
	Б1.Б.17	Информационно-измерительная техника
	Б1.В.ОД.10	Микропроцессорные информационно-управляющие системы
	Б1.В.ОД.11	Техника высоких напряжений
	Б1.В.ОД.17	Диагностика силового оборудования электроэнергетических систем
	Б1.В.ОД.19	Информационные основы диспетчерского технологического управления
	Б1.В.ДВ.3.1	Метрология, стандартизация и сертификация
	Б1.В.ДВ.3.2	Метрология и электрические измерения
	Б1.В.ДВ.5.1	Электротехническое материаловедение

	Индекс	Содержание
	Б1.В.ДВ.5.2	Изоляционные материалы и конструкции в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.7.1	Технические средства диспетчеризации и телеуправления
	Б1.В.ДВ.7.2	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения
	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
21	ПК-9	способностью составлять и оформлять типовую техническую документацию
	Б1.В.ОД.12	Проектирование и эксплуатация устройств релейной защиты
	Б1.В.ДВ.7.1	Технические средства диспетчеризации и телеуправления
	Б1.В.ДВ.7.2	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения
	Б1.В.ДВ.8.1	Русский язык и культура речи
	Б1.В.ДВ.8.2	Риторика
	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
22	ПК-10	способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда
	Б1.Б.15	Безопасность жизнедеятельности
	Б1.В.ОД.1	Выполнение работ по профессии рабочего
	Б1.В.ОД.8	Электромагнитная совместимость и электробезопасность
	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
23	ПК-18	способностью координировать деятельность членов коллектива исполнителей
	Б1.В.ДВ.9.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности
	Б1.В.ДВ.9.2	Основы межкультурной коммуникации
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-19	способностью к организации работы малых коллективов исполнителей
	Б1.В.ДВ.11.1	Тайм-менеджмент
	Б1.В.ДВ.11.2	Управление трудовым коллективом
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-20	способностью к решению задач в области организации и нормирования труда
	Б1.В.ОД.14	Экономика и организация производства в электроэнергетике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-21	готовностью к оценке основных производственных фондов
	Б1.В.ОД.14	Экономика и организация производства в электроэнергетике
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*		



Индекс	Наименование	Каф	Формируемые компетенции											
Б1.В.ОД.16	Применение ЭВМ в электроэнергетике	67	ПК-6											
Б1.В.ОД.17	Диагностика силового оборудования электроэнергетических систем	67	ПК-8											
Б1.В.ОД.18	Электромагнитные переходные процессы в электроэнергетических системах	67	ПК-5	ПК-6										
Б1.В.ОД.19	Информационные основы диспетчерского технологического управления	67	ПК-7	ПК-8										
Б1.В.ОД.20	Энергосбережение	67	ОПК-2	ОПК-3	ПК-3									
Б1.В.ОД.21	Автоматическое управление в электроэнергетических системах	67	ПК-6	ПК-7										
Б1.В.ОД.22	Релейная защита сложных элементов энергосистем	67	ПК-6	ПК-7										
	Элективные курсы по физической культуре и спорту	72	ОК-8											
Б1.В.ДВ.1.1	Введение в профессиональную деятельность	67	ОК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.1.2	История электротехники	68	ОК-2	ПК-3										
Б1.В.ДВ.2.1	Математическое моделирование систем и процессов	77	ОПК-2	ОПК-3	ПК-7									
Б1.В.ДВ.2.2	Языки и методы программирования	77	ОПК-2	ОПК-3	ПК-7									
Б1.В.ДВ.3.1	Метрология, стандартизация и сертификация	67	ОПК-2	ПК-8										
Б1.В.ДВ.3.2	Метрология и электрические измерения	67	ОПК-2	ПК-8										
Б1.В.ДВ.4.1	Математические задачи электроэнергетики	67	ОПК-2	ОПК-3	ПК-6									
Б1.В.ДВ.4.2	Алгоритмы решения задач электроэнергетики	67	ОПК-2	ОПК-3	ПК-6									
Б1.В.ДВ.5.1	Электротехническое материаловедение	67	ПК-1	ПК-2	ПК-8									
Б1.В.ДВ.5.2	Изоляционные материалы и конструкции в электроэнергетике	67	ПК-1	ПК-2	ПК-8									
Б1.В.ДВ.6.1	Устойчивость электроэнергетических систем	67	ПК-6	ПК-7										
Б1.В.ДВ.6.2	Режимы работы электроэнергетических систем	67	ПК-6	ПК-7										
Б1.В.ДВ.7.1	Технические средства диспетчеризации и телеуправления	67	ПК-8	ПК-9										
Б1.В.ДВ.7.2	Сооружение и монтаж устройств электроснабжения	67	ПК-8	ПК-9										
Б1.В.ДВ.8.1	Русский язык и культура речи	75	ОК-5	ПК-9										
Б1.В.ДВ.8.2	Риторика	75	ОК-5	ПК-9										
Б1.В.ДВ.9.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	75	ОК-6	ПК-18										
Б1.В.ДВ.9.2	Основы межкультурной коммуникации	75	ОК-6	ПК-18										
Б1.В.ДВ.10.1	Основы построения профессиональной карьеры	71	ОК-7	ПК-1										
Б1.В.ДВ.10.2	Технологии построения карьеры	71	ОК-7	ПК-1										
Б1.В.ДВ.11.1	Тайм-менеджмент	58	ОК-6	ПК-19										
Б1.В.ДВ.11.2	Управление трудовым коллективом	58	ОК-6	ПК-19										
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>ПК-1</b>	<b>ПК-2</b>	<b>ПК-3</b>	<b>ПК-4</b>	<b>ПК-5</b>	<b>ПК-6</b>	<b>ПК-7</b>	<b>ПК-8</b>	<b>ПК-9</b>	<b>ПК-10</b>	



СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план бакалавров '13.03.02\_ЭЭ\_(РЗА)\_2016\_1.plm.xml', код направления 13.03.02, год начала подготовки 2016

	Итого						Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8
				Мин.	Макс.	Факт												
Итого				234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	31	29
Итого по ООП (без факультативов)				234	246	240	60	29	31	60	29	31	60	29	31	60	31	29
Итого по блоку Б1	51%	49%	30.4%	216	219	216	57	29	28	57	29	28	57	29	28	45	31	14
Дисциплины (модули)	51%	49%	30.4%	216	219	216	57	29	28	57	29	28	57	29	28	45	31	14
Базовая часть				96	126	111	51	29	22	48	25	23	8		8	4	4	
Вариативная часть				93	120	105	6		6	9	4	5	49	29	20	41	27	14
Практики				12	18	18	3		3	3		3	3		3	9		9
Базовая часть																		
Вариативная часть				12	18	18	3		3	3		3	3		3	9		9
Государственная итоговая аттестация				6	9	6										6		6
Базовая часть				6	9	6										6		6
Вариативная часть																		
Факультативы																		
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					41.32%												
	в интерактивной форме					32.4%												
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					53	-	53.6	53.5	-	52.8	52.7	-	52.8	52.7	-	54	49.5
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					49.4	-	48	54	-	48	54	-	48	54	-	48	36
	в период гос.экзаменов						-			-			-			-		
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.) (чистое ТО)					22.4	-	22.3	25.5	-	23.2	23	-	22.3	22	-	23.2	12
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					22.4	-	22.3	25.5	-	23.2	23	-	22.3	22	-	23.2	12
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)					2.5	-	3.6	4	-	2.7	3	-	2.7	3	-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						10	4	6	10	4	6	10	4	6	7	4	3
	ЗАЧЕТЫ (За)						3	2	1	6	4	2	6	4	2	7	6	1
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												1		1	1	1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)												1	1				
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)												1	1		1		1
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)																	
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)																	
	РЕФЕРАТЫ (Реф)															1	1	
	ЭССЕ (Эс)																	
РГР (РГР)						13	8	5	13	8	5	1	1		4	4		