

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Дальневосточный федеральный университет" (ДВФУ)  
Инженерная школа

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 150 от 3.07.2017 (ИШ)  
УС 07-17 от 29.09.2017

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и воспитательной работе  
Шушин А. Н.  
16 " октября 2017г.

13.04.02

Электроэнергетика и электротехника

Энергоэффективность и энергосбережение в электроэнергетических системах

Кафедра: Электроэнергетики и электротехники

Факультет: ИШ

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академ. магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2017

Образовательный стандарт ОС ВО ДВФУ № 1282  
07.07.2015


<b>Виды деятельности</b>
- научно-исследовательская
- проектно-конструкторская
- педагогическая

## СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела ДООД

 / Жилина Е. В./

Начальник УМУ ИШ

 / Сумская К. В./

Руководитель образовательной программы

 / Холянова О. М./

## 1. Календарный учебный график

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	Э	Э	К	К																				Э	Э	У	У	У	У	К	К	К	К	К	
II																			Э	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Г	Г	К	К	К	К	К	К	К	К

## 2. Сводные данные

	Курс 1			Курс 2			Итого	
	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего		
	Теоретическое обучение	14 2/3	14	<b>28 2/3</b>	12 2/3		<b>12 2/3</b>	41 1/3
Э	Экзаменационные сессии	3	2	<b>5</b>	4		<b>4</b>	9
У	Учебная практика		4	<b>4</b>				4
	Учебная практика (рассред.)	1 1/3		<b>1 1/3</b>				1 1/3
	Научно-исследовательская работа (рассред.)		1 1/3	<b>1 1/3</b>	2		<b>2</b>	3 1/3
П	Производственная практика					16	<b>16</b>	16
	Производственная практика (рассред.)	2	2 2/3	<b>4 2/3</b>	3 1/3		<b>3 1/3</b>	8
Д	Выпускная квалификационная работа					2	<b>2</b>	2
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР					2	<b>2</b>	2
К	Каникулы	2	5	<b>7</b>	2	8	<b>10</b>	17
<b>Итого</b>		23	29	<b>52</b>	24	28	<b>52</b>	104
Студентов		18						
Групп		1						





Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<i>План</i>	<b>ИТОГО</b>	<b>1234</b>		<b>32</b>	<b>2/3</b>					
<i>Факт</i>				<b>31</b>	<b>1/3</b>					
<i>План</i>	<b>Учебная практика (У)</b>	<b>12</b>		<b>5</b>	<b>1/3</b>					
<i>Факт</i>				<b>4</b>						
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2		4						
<i>Факт</i>				4						
Б2.У.1			55	True	4					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"	1		1	1/3					
<i>Факт</i>										
<i>План</i>	<b>Производственная практика (П)</b>	<b>1234</b>		<b>24</b>						
<i>Факт</i>				<b>24</b>						
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	1		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.1			55	True	2					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	2		2	2/3					
<i>Факт</i>				2	2/3					
Б2.П.1			55	True	2	2/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	3		3	1/3					
<i>Факт</i>				3	1/3					
Б2.П.1			55	True	3	1/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	4		6						
<i>Факт</i>				6						
Б2.П.2			55	True	6					
<i>План</i>	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика	4		4						
<i>Факт</i>				4						
Б2.П.3			55	True	4					
<i>План</i>	Педагогическая практика	4		4						
<i>Факт</i>				4						
Б2.П.4			55	True	4					
<i>План</i>	Преддипломная практика	4		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.П.5			55	True	2					
<i>План</i>	<b>Научно-исследовательская работа (Н)</b>	<b>23</b>		<b>3</b>	<b>1/3</b>					
<i>Факт</i>				<b>3</b>	<b>1/3</b>					
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"	2		1	1/3					
<i>Факт</i>				1	1/3					
Б2.Н.1			55	True	1	1/3				
<i>План</i>	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"	3		2						
<i>Факт</i>				2						
Б2.Н.2			55	True	2					

1	ОК-1	способностью творчески адаптировать достижения зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике, высокая степень профессиональной мобильности
	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2	ОК-2	готовностью проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем
	Б1.Б.7 Б3.Д.1	Психология и педагогика высшей школы Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3	ОК-3	умением работать в проектных междисциплинарных командах, в том числе в качестве руководителя
	Б1.Б.4 Б2.П.3 Б3.Д.1	Компьютерные, сетевые и информационные технологии Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОК-4	умением быстро осваивать новые предметные области, выявлять противоречия, проблемы и выработать альтернативные варианты их решения
4	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОК-5	способностью генерировать идеи в научной и профессиональной деятельности
5	Б1.Б.5 Б3.Д.1	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОК-6	способностью вести научную дискуссию, владение нормами научного стиля современного русского языка
6	Б1.Б.1 Б1.Б.7 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Психология и педагогика высшей школы Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОК-7	способностью к свободной научной и профессиональной коммуникации в иноязычной среде
	Б1.Б.2 Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Методология научных исследований в электроэнергетике Профессионально ориентированный перевод Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
8	ОК-8	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
	Б1.Б.1 Б1.Б.3 Б1.Б.4 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Дополнительные главы математики Компьютерные, сетевые и информационные технологии Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
	ОК-9	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
	Б1.Б.7 Б3.Д.1	Психология и педагогика высшей школы Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
10	ОК-10	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
	Б1.Б.1 Б3.Д.1	Философские проблемы науки и техники Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
11	ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	Б1.Б.3 Б3.Д.1	Дополнительные главы математики Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
12	ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	Б1.Б.3 Б1.В.ДВ.1.1 Б1.В.ДВ.1.2 Б3.Д.1	Дополнительные главы математики Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике Перспективные технологии в электроэнергетике Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

13	ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере
	Б1.Б.5	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.1 Б3.Д.1	Профессионально ориентированный перевод Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
14	ОПК-4	способностью использовать углублённые теоретические и практические знания, которые находятся на передовом рубеже науки и техники в области профессиональной деятельности
	Б1.Б.4	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.В.ДВ.2.1	Электротехническое оборудование последнего поколения
	Б1.В.ДВ.2.2	Живучесть электроэнергетических систем
	ФТД.1	Современные технологии в электроэнергетике
	Б2.П.5 Б3.Д.1	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
15	ПК-1	способностью планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.5	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах
	Б1.В.ДВ.1.1	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.1.2	Перспективные технологии в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.3.1	Оптимизация режимов электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.3.2	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники
	Б2.У.2	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.5	Преддипломная практика
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
16	ПК-2	способностью самостоятельно выполнять исследования
	Б1.Б.2	Методология научных исследований в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.2	Современные электроэнергетические системы
	Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики
	Б1.В.ДВ.3.1	Оптимизация режимов электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.3.2	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники
	ФТД.1	Современные технологии в электроэнергетике
	Б2.У.2	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"
	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
17	ПК-3	способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики
	Б1.В.ДВ.3.1	Оптимизация режимов электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.3.2	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники

	Б2.П.1	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
18	ПК-4	способностью проводить поиск по источникам патентной информации, определять патентную чистоту разрабатываемых объектов техники, подготавливать первичные материалы к патентованию изобретений, регистрации программ для ЭВМ и баз данных
	Б1.Б.5	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике
	Б2.У.2	Научно-исследовательская работа, включая семинар "Проблемы помехозащищённости систем релейной защиты и автоматики"
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.Н.1	Научно-исследовательский семинар "Энергосберегающие технологии в электроэнергетике"
	Б2.Н.2	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении"
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
19	ПК-5	готовностью проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений
	Б1.В.ДВ.2.1	Электротехническое оборудование последнего поколения
	Б1.В.ДВ.2.2	Живучесть электроэнергетических систем
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
20	ПК-6	способностью осуществлять инновационную инженерную деятельность в области электроэнергетики и электротехники, включая критический анализ данных из мировых информационных ресурсов
	Б1.Б.5	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике
	Б1.В.ОД.1	Профессионально ориентированный перевод
	Б1.В.ОД.3	Методы анализа потерь электроэнергии
	Б1.В.ОД.4	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения
	Б1.В.ДВ.1.1	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.1.2	Перспективные технологии в электроэнергетике
	Б1.В.ДВ.2.1	Электротехническое оборудование последнего поколения
	Б1.В.ДВ.2.2	Живучесть электроэнергетических систем
	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики
	Б1.В.ДВ.4.2	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники
	ФТД.2	Современные проблемы электротехнических наук
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.2	Научно-исследовательская работа
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
21	ПК-7	способностью формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства
	Б1.Б.4	Компьютерные, сетевые и информационные технологии
	Б1.Б.6	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем
	Б1.В.ОД.2	Современные электроэнергетические системы
	Б1.В.ОД.3	Методы анализа потерь электроэнергии
	Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики
	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика
	Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
22	ПК-8	способностью применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений
	Б1.В.ОД.3	Методы анализа потерь электроэнергии
	Б2.П.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика



	Б2.П.5 Б3.Д.1	Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
23	ПК-9	способностью применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности
	Б1.Б.6 Б1.В.ОД.5 Б1.В.ДВ.3.1 Б1.В.ДВ.3.2	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах Оптимизация режимов электроэнергетических систем Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем
	Б2.П.3 Б3.Д.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
24	ПК-10	способностью выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.4 Б1.В.ОД.6 Б1.В.ДВ.2.1 Б1.В.ДВ.2.2	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики Электротехническое оборудование последнего поколения Живучесть электроэнергетических систем
	Б2.П.3 Б2.П.5 Б3.Д.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
25	ПК-11	способностью управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности
	Б1.В.ОД.5 Б2.П.3 Б3.Д.1	Электромеханические переходные процессы в электроэнергетических системах Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
26	ПК-12	способностью осуществлять технико-экономическое обоснование проектов
	Б1.В.ОД.3 Б1.В.ОД.4	Методы анализа потерь электроэнергии Современные электропередачи сверхвысокого напряжения
	Б2.П.3 Б2.П.5 Б3.Д.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
27	ПК-13	способностью выполнять инженерные проекты с применением высокоэффективных методов проектирования для достижения новых результатов, обеспечивающих конкурентные преимущества электроэнергетического и электротехнического производства в условиях жестких экономических и экологических ограничений
	Б1.Б.6 Б1.В.ОД.2 Б1.В.ОД.4	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем Современные электроэнергетические системы Современные электропередачи сверхвысокого напряжения
	Б2.П.3 Б2.П.5 Б3.Д.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
28	ПК-23	способностью к реализации различных видов учебной работы
	Б1.Б.7 Б2.П.4 Б2.П.5 Б3.Д.1	Психология и педагогика высшей школы Педагогическая практика Преддипломная практика Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
*		





		Итого						Курс 1			Курс 2			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	
					Мин.	Макс.	Факт							
	Итого				107	145	122	60	30	30	62	32	30	
	Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	60	30	30	60	30	30	
	Итого по блоку Б1	31%	69%	31.1%	54	66	65	43	25	18	22	22		
Б1	Дисциплины (модули)	31%	69%	31.1%	54	66	65	43	25	18	22	22		
Б1.Б	Базовая часть				15	21	20	17	10	7	3	3		
Б1.В	Вариативная часть				39	45	45	26	15	11	19	19		
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				45	60	49	17	5	12	32	8	24	
Б2.Б	Базовая часть													
Б2.В	Вариативная часть				45	60	49	17	5	12	32	8	24	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6	
Б3.Б	Базовая часть				6	9	6				6		6	
Б3.В	Вариативная часть													
ФТД	Факультативы				2	10	2				2	2		
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					29.55%							
		в интерактивной форме					47.9%							
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					49.9	-	52	43.5	-	54		
		ООП, факультативы (в период экз. сессий)					45	-	48	40.5	-	45		
		в период гос.экзаменов						-			-			
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)					19.2	-	18.5	19.3	-	19.9		
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР					15.7	-	16	16	-	15		
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-			
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3		4	4	
		ЗАЧЕТЫ (За)						7	5	2		2	2	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)												
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)						1		1				
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1	1					
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						8	4	4		4	4	
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)												
		РЕФЕРАТЫ (Реф)												
		ЭССЕ (Эс)												
		РГР (РГР)						1	1			1	1	

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры	
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя									
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)															
				Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль												Всего	Лек	Лаб	Пр	СР	Контр оль	Всего											
ИТОГО				<b>1080</b>							<b>30</b>	21		<b>1080</b>							<b>30</b>	24		<b>2 160</b>							<b>60</b>	45						
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>2 160</b>							<b>60</b>							
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			<b>52</b>										<b>43,5</b>										<b>48</b>														
	ООП, факультативы (в период экз. сес.) в период гос.экзаменов			<b>48</b>										<b>40,5</b>										<b>44</b>														
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.)			<b>18,5</b>										<b>19,3</b>										<b>19</b>														
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			<b>16</b>										<b>16</b>										<b>16</b>														
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																																					
ДИСЦИПЛИНЫ			( )	<b>54</b>							<b>18</b>	ТО: 18□		<b>216</b>							<b>27</b>	ТО: 18□		<b>270</b>							<b>45</b>	ТО: 36□						
			(Предельное)	954							162	ТО*: 14 2/3□		864							108	ТО*: 14□		1 818							270	ТО*: 28 2/3□		Э: 5				
			(План)	<b>900</b>	<b>270</b>	<b>90</b>	<b>36</b>	<b>144</b>	<b>486</b>	<b>144</b>	<b>25</b>		<b>648</b>	<b>270</b>	<b>54</b>	<b>216</b>	<b>297</b>	<b>81</b>	<b>18</b>		<b>1 548</b>	<b>540</b>	<b>144</b>	<b>36</b>	<b>360</b>	<b>783</b>	<b>225</b>	<b>43</b>										
1	Б1.Б.1	Философские проблемы науки и техники	За	<b>72</b>	18	18		54		2									За	<b>72</b>	18	18		54		2		140	1									
2	Б1.Б.2	Методология научных исследований в электроэнергетике	За К	<b>72</b>	36	18		18	36	2									За К	<b>72</b>	36	18		18	36	2		56	1									
3	Б1.Б.3	Дополнительные главы математики	Экз К	<b>108</b>	36	18		18	27	45	3								Экз К	<b>108</b>	36	18		18	27	45	3		54	1								
4	Б1.Б.4	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	За К	<b>108</b>	36		36		72		3								За К	<b>108</b>	36		36		72		3		52	1								
5	Б1.Б.5	Интеллектуальная деятельность в электроэнергетике										За К	<b>108</b>	27	9		18	81	3	За К	<b>108</b>	27	9		18	81	3		55	2								
6	Б1.Б.6	Автоматизация проектирования электроэнергетических и электротехнических систем										Экз К	<b>144</b>	63	9		54	54	27	4	Экз К	<b>144</b>	63	9		54	54	27	4		55	2						
7	Б1.В.ОД.1	Профессионально ориентированный перевод	За К	<b>144</b>	36			36	108		4	За К	<b>144</b>	36			36	108	4	За(2) К(2)	<b>288</b>	72			72	216	8		142	123								
8	Б1.В.ОД.2	Современные электроэнергетические системы	Экз РГР	<b>144</b>	45	9		36	54	45	4								Экз РГР	<b>144</b>	45	9		36	54	45	4		55	1								
9	Б1.В.ОД.3	Методы анализа потерь электроэнергии										Экз КП	<b>144</b>	72	18		54	45	27	4	Экз КП	<b>144</b>	72	18		54	45	27	4		55	2						
10	Б1.В.ОД.5	Электрохимические переходные процессы в электроэнергетических системах										Экз К	<b>108</b>	72	18		54	9	27	3	Экз К	<b>108</b>	72	18		54	9	27	3		55	2						
11	Б1.В.ОД.6	Микропроцессорные устройства релейной защиты и автоматики	Экз КР	<b>144</b>	36	18		18	54	54	4								Экз КР	<b>144</b>	36	18		18	54	54	4		55	1								
12	Б1.В.ДВ.4.1	Электромагнитная совместимость устройств релейной защиты и автоматики	За	<b>108</b>	27	9		18	81		3								За	<b>108</b>	27	9		18	81		3		55	1								
13	Б1.В.ДВ.4.2	Современные проблемы электроэнергетики и электротехники	За	<b>108</b>	27	9		18	81		3								За	<b>108</b>	27	9		18	81		3		55	1								
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Экз(3) За(5) КР К(4) РГР											Экз(3) За(2) КП К(4)											Экз(6) За(7) КП КР К(8) РГР													
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)		72	18			54		2	1 1/3		216					6	4		288	18			54		8	5 1/3									
													ЗаО	216					6	4	ЗаО	216					6	4		2								
																				ЗаО	72	18			54		2	1 1/3		1								
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)		108				108		3	2		144			144		4	2 2/3		252			252		7	4 2/3										
				ЗаО	108				108		3	2	ЗаО	144			144		4	2 2/3	ЗаО(2)	252			252		7	4 2/3		123								
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБО</b>			(План)		72	18								72	18		54		2	1 1/3		72	18		54		2	1 1/3										
													ЗаО	72	18		54		2	1 1/3	ЗаО	72	18		54		2	1 1/3		2								
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>											2																7											

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры
			Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Часов						ЗЕТ	Неделя					
				Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)								Контр.оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)							Контр.оль	Всего	Контакт.р.(по уч.зан.)						Контр.оль				
					Всего	Лек	Лаб	Пр	СР						Всего	Лек	Лаб	Пр						СР	Всего	Лек	Лаб				Пр	СР		
ИТОГО				<b>1152</b>							<b>32</b>	22		<b>1080</b>							<b>30</b>	20		<b>2 232</b>						<b>62</b>	42			
ИТОГО по ООП (без факультативов)				<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>1080</b>							<b>30</b>			<b>2 160</b>					<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>																				<b>27</b>										
	ООП, факультативы (в период экз. сес. в период гос.экзаменов)			<b>45</b>																				<b>23</b>										
	Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ. Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с ра			<b>19,9</b>																				<b>10</b>										
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)			<b>15</b>																				<b>8</b>										
				<b>36</b>							<b>36</b>													<b>36</b>					<b>36</b>					
ДИСЦИПЛИНЫ			( )									ТО: 18□																		ТО: 18□				
			(Предельное)	900						216		ТО*: 12 2/3□											900					216		ТО*: 12 2/3□				
			(План)	<b>864</b>	<b>288</b>	<b>108</b>		<b>180</b>	<b>396</b>	<b>180</b>	<b>24</b>												<b>864</b>	<b>288</b>	<b>108</b>		<b>180</b>	<b>396</b>	<b>180</b>	<b>24</b>				
1	Б1.Б.7	Психология и педагогика высшей школы	За	<b>108</b>	36	18		18	72		3											За	<b>108</b>	36	18		18	72		3	139	3		
2	Б1.В.ОД.1	Профессионально ориентированный перевод	Экз К	<b>144</b>	36			36	63	45	4											Экз К	<b>144</b>	36			36	63	45	4	142	123		
3	Б1.В.ОД.4	Современные электропередачи сверхвысокого напряжения	Экз РГР	<b>144</b>	36	18		18	63	45	4											Экз РГР	<b>144</b>	36	18		18	63	45	4	55	3		
4	Б1.В.ДВ.1.1	Информационно-управляющие комплексы в электроэнергетике	Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4											Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4	55	3		
5	Б1.В.ДВ.1.2	Перспективные технологии в электроэнергетике	Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4											Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4	55	3		
6	Б1.В.ДВ.2.1	Электротехническое оборудование последнего поколения	За К	<b>108</b>	36	18		18	72		3											За К	<b>108</b>	36	18		18	72		3	55	3		
7	Б1.В.ДВ.2.2	Живучесть электроэнергетических систем	За К	<b>108</b>	36	18		18	72		3											За К	<b>108</b>	36	18		18	72		3	55	3		
8	Б1.В.ДВ.3.1	Оптимизация режимов электроэнергетических систем	Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4											Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4	55	3		
9	Б1.В.ДВ.3.2	Модели и методы оптимизации развития электроэнергетических систем	Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4											Экз К	<b>144</b>	54	18		36	45	45	4	55	3		
10	ФТД.1	Современные технологии в электроэнергетике	За	<b>36</b>	18	18			18		1											За	<b>36</b>	18	18			18		1	55	3		
11	ФТД.2	Современные проблемы электротехнических наук	За	<b>36</b>	18			18	18		1											За	<b>36</b>	18			18	18		1	55	3		
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Экз(4) За(2) К(4) РГР											Экз(4) За(2) К(4) РГР																			
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			(План)		180				180		5	3 1/3		864							24	16		1 044				180		29	19 1/3			
	Научно-исследовательская работа (Распр.)		ЗаО	180				180		5	3 1/3											ЗаО	180			180		5	3 1/3		123			
	Научно-исследовательская работа													ЗаО	324						9	6	ЗаО	324				9	6		4			
	Практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-конструкторской деятельности, в том числе научно-производственная практика													ЗаО	216						6	4	ЗаО	216				6	4		4			
	Педагогическая практика													ЗаО	216						6	4	ЗаО	216				6	4		4			
	Преддипломная практика													ЗаО	108						3	2	ЗаО	108				3	2		4			
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА</b>			(План)		108	18			90		3	2											108	18			90		3	2				
	Научно-исследовательский семинар "Новые информационные технологии в диспетчерском управлении" (Распр.)		ЗаО	108	18			90		3	2											ЗаО	108	18			90		3	2		3		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>													216								6	4		216				6	4					
<b>ПОДГОТОВКА И ЗАЩИТА ВКР</b>			(План)										216								6	4		216				6	4					
	Защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												Экз	216							6	4	Экз	216				6	4		4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>											2																		10					