

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
отраслевой центр подготовки научно-педагогических кадров высшей квалификации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор

План согласован Ученым советом университета
Протокол № 11 от 15.04.2020

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки аспирантов



_____ А.В. Савин

«15» апреля 2020 г.

13.06.01

Направление Электро- и теплотехника

Направленность: Электрические станции и электроэнергетические системы

Кафедра № 65 - «Электроэнергетика транспорта»

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь
Программа подготовки: аспирантура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Год начала подготовки 2020

Образовательный стандарт № 878
от 30.07.2014

Виды профессиональной деятельности

- научно-исследовательская деятельность в области электро- и теплотехники, преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра

С.Н. Коржин

Директор института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

М.В. Шевлюгин

Направление Электро- и теплотехника. Направленность: Электрические станции и электроэнергетические системы - прием 2020 года

1. График учебного процесса

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август																		
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23											
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31											
1	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К				
2	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
3	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
4	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	К	К	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	
Т	Теоретическое обучение	6 2/3	9 1/3	16																16
Э	Экзаменационная сессия	3	3	6																6
Д	Выпускная квалификационная работа											5	5							5
*	Учебная практика(Р)	11 1/3	8 2/3	20																20
Н	Научно-исследовательская работа				20	20	40	20	20	40	20	14	34							114
К	Каникулы	2	8	10	2	10	12	2	10	12	2	10	12							46
Г	ГИА											1	1							1
Итого		23	29	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52							208

Направление Электро- и теплотехника. Направленность: Электрические станции и электроэнергетические системы - прием 2020 года

3. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов			Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код												
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе					Семестр 1					Семестр 2					Семестр 1					Семестр 2														
												Контакт. раб.	из них				Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ			Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ					
	Итого	7	3	6						7308	408	180	228	492	252	203																	72									144	144	108	13	108
Б1	Блок 1 «Дисциплины (модули)»	7	1							1080	372	152	220	456	252	30	72		144	144	108	13	80		76	312	144	17																		
Б1.Б	Базовая часть	2								324	144	36	108	108	72	9	36		108	108	72	9																								
Б1.Б.ОД	Обязательные дисциплины	2								324	144	36	108	108	72	9	36		108	108	72	9																								
Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	1								144	72	36	36	36	36	4	36		36	36	36	4																					ФиК	81		
Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	1								180	72		72	72	36	5			72	72	36	5																					ИЯ4			
Б1.В	Вариативная часть	5	1							756	228	116	112	348	180	21	36		36	36	36	4	80		76	312	144	17																		
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	3	1							468	156	80	76	204	108	13	36		36	36	36	4	44		40	168	72	9																		
Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	1								144	72	36	36	36	36	4	36		36	36	36	4																					Лингводидактика	21		
Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника	2								144	36	18	18	72	36	4								18	18	72	36	4															ЭЭТ	65		
Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы	2								144	36	18	18	72	36	4							18	18	72	36	4															ЭЭТ	65			
Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования		2							36	12	8	4	24		1							8	4	24		1															ФСИ РОАТ	3			
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору	2								288	72	36	36	144	72	8							36	36	144	72	8																			
Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	2								144	36	18	18	72	36	4							18	18	72	36	4																	ВВХ	68	
Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий																																											ВВХ	68	
Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	2								144	36	18	18	72	36	4							18	18	72	36	4																	МБ	8	
Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности																																										МБ	8		
Б2	Научные исследования			6						6156																																				
Б2	Вариативная часть			6						6156																																				
Б2	Обязательные дисциплины			6						6156																																				
Б2.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			3-8						6156																																		ЭЭТ	65	

Направление Электро- и теплотехника. Направленность: Электрические станции и электроэнергетические системы - прием 2020 года

3. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1				Семестр 2				Кафедра	Код кафедры		
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов				ЗЕТ	
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР				Ауд
	Итого		8		7560			210	71 1/3	3852			107	68 2/3	7560			103		
	Блок 2 "Практики, в том числе научно-исследовательская работа(НИР)"		2		1080			30	11 1/3	612			17	8 2/3	1080			13		
Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)		1		612			17	11 1/3	612			17		612					
		1	1	Да	612			17	11 1/3	612			17						ЭЭТ	65
Б2.У.02	Педагогическая практика		1		468			13					8 2/3	468				13		
		1	2	Да	468			13					8 2/3	468				13	ЭЭТ	65
	Научные исследования		6		6156			171	60	3240			90	54	6156			81		
Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук		6		6156			171	60	3240			90	54	6156			81		
		3	345678	Нет	1080			30						20	1080			30	ЭЭТ	65
		2	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						ЭЭТ	65
		4	345678	Нет	756			21						14	756			21	ЭЭТ	65
		4	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						ЭЭТ	65
		2	345678	Нет	1080			30						20	1080			30	ЭЭТ	65
		3	345678	Нет	1080			30	20	1080			30						ЭЭТ	65
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				324			9						6	324			9		
Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)				288			8						5 1/3	288			8		
		4		Нет	288			8						5 1/3	288			8	ЭЭТ	65
Б3._01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена				36			1						2/3	36			1		
		4		Нет	36			1						2/3	36			1	ЭЭТ	65

Направление Электро- и теплотехника. Направленность: Электрические станции и электроэнергетические системы - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности
1.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
1.2.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
1.3.	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования
1.4.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.	ОПК-2	владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
2.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
2.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
2.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
3.	ОПК-3	способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
3.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
3.2.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
3.3.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
3.4.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
3.5.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
4.	ОПК-4	способностью определять перспективные направления развития и актуальные задачи и проблемы исследований в фундаментальных и прикладных областях науки на основе изучения и критического осмысления отечественного и зарубежного опыта
4.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
4.2.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
5.	ОПК-5	способностью к использованию и внедрению результатов научно-исследовательской деятельности и проектной деятельности в производство и учебный процесс
5.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
5.2.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
5.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
6.	ОПК-6	способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций
6.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
6.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
6.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
7.	ОПК-7	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
7.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
7.2.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
7.3.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
7.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
8.	ОПК-8	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
8.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
8.2.	Б2.У.02	Педагогическая практика
8.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
9.	ПК-1	способностью проводить исследования по связям и закономерностям при планирование развития, проектировании и эксплуатации электрических станций, электроэнергетических систем, электрических сетей и систем электроснабжения
9.1.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
9.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
10.	ПК-2	готовностью осуществлять исследования по развитию и совершенствованию теоретической и технической базы электроэнергетики с целью обеспечения экономического и надежного производства электроэнергии, ее транспортировки и снабжения потребителей электроэнергией в необходимом для потребителей количестве и требуемого качества
10.1.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
10.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
11.	ПК-3	способность адаптировать результаты современных исследований для решения проблем электро- и теплотехники
11.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
11.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
11.3.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
11.4.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
12.	ПК-4	способность осуществлять преподавательскую деятельность высшего образования
12.1.	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология
12.2.	Б2.У.02	Педагогическая практика
12.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
13.	ПК-5	способность решать исследовательские задачи, оформлять результаты интеллектуальной деятельности и осуществлять их коммерциализацию
13.1.	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач
13.2.	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий
13.3.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности
13.4.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
13.5.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
14.	УК-1	способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
14.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
14.2.	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы
14.3.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
15.	УК-2	способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
15.1.	Б1.Б.ОД.01	История и философия науки
15.2.	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
16.	УК-3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
16.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык
16.2.	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
16.3.	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
17.	УК-4	готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
17.1.	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.2.	БЗ.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18.	УК-5	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
18.1.	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности
18.2.	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности
18.3.	БЗ.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
18.4.	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет
18.5.	ФТД.02	Этика деловых отношений
19.	УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
19.1.	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника
19.2.	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования
19.3.	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)
19.4.	Б2.У.02	Педагогическая практика
19.5.	БЗ.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)
19.6.	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет
19.7.	ФТД.02	Этика деловых отношений

Направление Электро- и теплотехника. Направленность: Электрические станции и электроэнергетические системы - прием 2020 года

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ОД.01	История и философия науки	УК-2
2	Б1.Б.ОД.02	Иностранный язык	УК-3, УК-4
3	Б1.В.ДВ.01.1	Использование информационных технологий при решении исследовательских задач	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
4	Б1.В.ДВ.01.2	Решение исследовательских задач с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2, ОПК-6, ПК-5
5	Б1.В.ДВ.02.1	Патентно-лицензионная деятельность и сертификация объектов научной деятельности	ПК-5, УК-5
6	Б1.В.ДВ.02.2	Правовая охрана и коммерческая реализация интеллектуальной собственности	ПК-5, УК-5
7	Б1.В.ОД.01	Педагогика и психология	ОПК-5, ОПК-8, ПК-4
8	Б1.В.ОД.02	Электро- и теплотехника	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ПК-3, УК-1, УК-6
9	Б1.В.ОД.03	Электрические станции и электроэнергетические системы	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, УК-1
10	Б1.В.ОД.04	Методология диссертационного исследования	ОПК-1, УК-6
11	Б2.Н.01	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	ОПК-3, ОПК-7, ПК-3, УК-3
12	Б2.У.01	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Исследовательская практика)	ОПК-3, ПК-3, УК-6
13	Б2.У.02	Педагогическая практика	ОПК-8, ПК-4, УК-6
14	Б3.Д.01	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3, ПК-5, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
15	Б3. .01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-4, УК-1, УК-2
16	ФТД.01	Профессиональная этика и этикет	УК-5, УК-6
17	ФТД.02	Этика деловых отношений	УК-5, УК-6