

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 9 от 04.06.2021г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Ученого совета,
и.о. ректора



[Signature]
2021

Ганус А.Н.

" " 20__ г.

13.04.02

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электротехнические комплексы и электроэнергетические системы

Кафедра: (к602) ЭтЭЭм

Институт: электроэнергетический

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
-	проектный

Год начала подготовки (по учебному плану) _____

2021

Учебный год _____

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС) _____

№ 147 от 28.02.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе _____

[Signature] / Гафиятулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления _____

[Signature] / Гарлицкий Е.И./

Директор института _____

[Signature] / Пинчуков П.С./

Заведующий кафедрой _____

[Signature] / Скорик В.Г./

План Учебный план магистратуры '13.04.02_ЭиЭ, направленность (профиль) : Электротехнические комплексы и электроэнергетические системы, год начала подготовки 2021

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов										Курс 1																Курс 2																Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Реферат	РГР	Экспертное	Факт	Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семестр 1				Семестр 2				Семестр 3				Семестр 4				Код	Наименование																			
																			з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек			Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль	з.е.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Конт роль							
Блок 1. Дисциплины (модули)										60	60																																												
Обязательная часть										32	32	2160	2160	738	1026	396	132	16	64	136	22	210	144	24	96	176	28	456	108	20	64	16	112	24	360	144																			
+	Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	1					1		4	4	36	144	144	52	56	36	8	4	32	16	4	56	36											74	(к710) ФСиП																			
+	Б1.О.02	Дополнительные главы высшей математики	1					1		4	4	36	144	144	52	56	36	8	4	32	16	4	56	36											77	(к902) ВМ																			
+	Б1.О.03	Технология профессиональной карьеры	2							4	4	36	144	144	52	56	36									4	32	16	4	56	36				58	(к302) Менеджм																			
+	Б1.О.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	1					1		4	4	36	144	144	54	54	36	8	4	32	6	54	36												79	(к910) ВТИКГ																			
+	Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	2			2				4	4	36	144	144	36	72	36	4								4		32	4	72	36				68	(к602) ЭтЭЭМ																			
+	Б1.О.06	Научное творчество и патентоведение			2			2		4	4	36	144	144	52	92		8								4	16	32	4	92				68	(к602) ЭтЭЭМ																				
+	Б1.О.07	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	3					3		4	4	36	144	144	38	70	36	16								4	16	16	6	70	36				68	(к602) ЭтЭЭМ																			
+	Б1.О.08	Специальные разделы теоретических основ электротехники	2							4	4	36	144	144	52	56	36	8								4	16	32	4	56	36				68	(к602) ЭтЭЭМ																			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений										28	28	1008	1008	350	514	144	72	4		56	8	44	36	8	32	64	12	180	16	48	16	96	18	290	108																				
+	Б1.В.01	Иностранный язык для специальных целей	1							4	4	36	144	144	64	44	36	32	4		56	8	44	36												75	(к711) ИЯиМК																		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01			2					4	4		144	144	54	90		16							4	16	32	6	90																										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Теория решения изобретательских задач			2					4	4	36	144	144	54	90		16							4	16	32	6	90						68	(к602) ЭтЭЭМ																			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы			2					4	4	36	144	144	54	90		16							4	16	32	6	90						71	(к704) ЮиИП																			
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02			2					4	4		144	144	54	90		8						4	16	32	6	90																											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Силовые электронные преобразователи			2					4	4	36	144	144	54	90		8						4	16	32	6	90							68	(к602) ЭтЭЭМ																			
-	Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в электроэнергетике и электротехнике			2					4	4	36	144	144	54	90		8						4	16	32	6	90							67	(к601) СЭлСН																			
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03			3					4	4		144	144	36	72	36	8						4	16	16	4	72	36																										
+	Б1.В.ДВ.03.01	Системы защиты и автоматики в электроэнергетических системах			3					4	4	36	144	144	36	72	36	8						4	16	16	4	72	36						67	(к601) СЭлСН																			
-	Б1.В.ДВ.03.02	Электромагнитная совместимость и качество электрической энергии			3					4	4	36	144	144	36	72	36	8						4	16	16	4	72	36						67	(к601) СЭлСН																			
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04			3					4	4		144	144	36	72	36						4		16	16	4	72	36																										
+	Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный электропривод технологических комплексов			3					4	4	36	144	144	36	72	36							4		16	16	4	72	36					68	(к602) ЭтЭЭМ																			
-	Б1.В.ДВ.04.02	Высоковольтные технологии в электроэнергетических системах			3					4	4	36	144	144	36	72	36							4		16	16	4	72	36					67	(к601) СЭлСН																			
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05			3					4	4		144	144	54	90		8					4	16	32	6	90																												
+	Б1.В.ДВ.05.01	Современные технологии передачи и распределения электрической энергии			3					4	4	36	144	144	54	90		8						4	16	32	6	90							67	(к601) СЭлСН																			
-	Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорные системы управления технологическими установками			3					4	4	36	144	144	54	90		8						4	16	32	6	90							68	(к602) ЭтЭЭМ																			
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06			3					4	4		144	144	52	56	36						4	16	32	4	56	36																											
+	Б1.В.ДВ.06.01	Оценка технико-экономической эффективности проектов			3					4	4	36	144	144	52	56	36							4	16	32	4	56	36						68	(к602) ЭтЭЭМ																			
-	Б1.В.ДВ.06.02	Экономика и организация производства, передачи и распределения электрической энергии			3					4	4	36	144	144	52	56	36							4	16	32	4	56	36						67	(к601) СЭлСН																			
Блок 2. Практика										54	54	1944	1944	36	1908		10	2		4	354		10	4		8	348	7	2		4	246	27	4		8	960																		
Обязательная часть										54	54	1944	1944	36	1908		10	2		4	354		10	4		8	348	7	2		4	246	27	4		8	960																		
+	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности			2					6	6	36	216	216	6	210							6	2		4	210									68	(к602) ЭтЭЭМ																		
+	Б2.О.02(П)	Проектная практика			4					6	6	36	216	216	6	210													6	2			4	210		68	(к602) ЭтЭЭМ																		
+	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа			123					21	21	36	756	756	18	738		10	2		4	354		4	2		4	138	7	2		4	246		68	(к602) ЭтЭЭМ																			
+	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика			4					21	21	36	756	756	6	750													21	2		4	750		68	(к602) ЭтЭЭМ																			
Блок 3. Государственная итоговая аттестация										6	6	216	216	31	176	9																6		31	176	9																			
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы								6	6	36	216	216	31	176	9												6				31	176	9	68	(к602) ЭтЭЭМ																		
ФТД. Факультативы										4	4	144	144	32	112		2	8		8	56		2		16	56																													
+	ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"			1					2	2	36	72	72	16	56		2	8		8	56													74	(к710) ФСиП																			
+	ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций			2					2	2	36	72	72	16	56								2		16	56								75	(к711) ИЯиМК																			

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.О.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.03	Технология профессиональной карьеры	
Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.01	Иностранный язык для специальных целей	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.01	Иностранный язык для специальных целей	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.03	Технология профессиональной карьеры	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория решения изобретательских задач	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки	ОПК
Б1.О.02	Дополнительные главы высшей математики	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК
Б1.О.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.О.08	Специальные разделы теоретических основ электротехники	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский		
ПК-1	способность планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований	ПК
Б1.В.ДВ.01.01	Теория решения изобретательских задач	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	способность самостоятельно выполнять исследования	ПК
Б1.О.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.О.06	Научное творчество и патентоведение	
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемых новых технологий, объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.В.ДВ.06.01	Оценка технико-экономической эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика и организация производства, передачи и распределения электрической энергии	
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	способность 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	ПК
Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.06	Научное творчество и патентоведение	
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	готовность проводить экспертизы предлагаемых проектно-конструкторских решений и новых технологических решений	ПК
Б1.О.06	Научное творчество и патентоведение	
Б1.О.07	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессиональной деятельности: проектный		
ПК-6	способность формулировать технические задания, разрабатывать и использовать средства автоматизации при проектировании и технологической подготовке производства	ПК
Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.07	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	способность применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений	ПК
Б1.О.07	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория решения изобретательских задач	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы защиты и автоматики в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.03.02	Электромагнитная совместимость и качество электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные технологии передачи и распределения электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорные системы управления технологическими установками	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	способность применять методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.О.08	Специальные разделы теоретических основ электротехники	
Б1.В.ДВ.02.01	Силовые электронные преобразователи	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в электроэнергетике и электротехнике	
Б1.В.ДВ.03.01	Системы защиты и автоматики в электроэнергетических системах	
Б1.В.ДВ.03.02	Электромагнитная совместимость и качество электрической энергии	
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный электропривод технологических комплексов	
Б1.В.ДВ.04.02	Высоковольтные технологии в электроэнергетических системах	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9	способность выбирать серийные и проектировать новые объекты профессиональной деятельности	ПК
Б1.О.07	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	
Б1.В.ДВ.05.01	Современные технологии передачи и распределения электрической энергии	
Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорные системы управления технологическими установками	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10	способность управлять проектами разработки объектов профессиональной деятельности	ПК
Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	
Б1.В.ДВ.06.01	Оценка технико-экономической эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика и организация производства, передачи и распределения электрической энергии	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11	способность осуществлять технико-экономическое обоснование проектов	ПК
Б1.В.ДВ.06.01	Оценка технико-экономической эффективности проектов	
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика и организация производства, передачи и распределения электрической энергии	
Б2.О.02(П)	Проектная практика	
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10
Б1.О.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-4; УК-5
Б1.О.02	Дополнительные главы высшей математики	ОПК-1
Б1.О.03	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-6
Б1.О.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	УК-1; ОПК-1; ОПК-2; ПК-2
Б1.О.05	Разработка и реализация проектов	УК-2; УК-3; ПК-4; ПК-6; ПК-10
Б1.О.06	Научное творчество и патентоведение	ПК-2; ПК-4; ПК-5
Б1.О.07	Проектирование автоматизированных систем управления технологическими процессами	ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.О.08	Специальные разделы теоретических основ электротехники	ОПК-2; ПК-8
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4; УК-5; УК-6; ПК-1; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Иностранный язык для специальных целей	УК-4; УК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Теория решения изобретательских задач	УК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	УК-6; ПК-1; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-8
Б1.В.ДВ.02.01	Силовые электронные преобразователи	ПК-8
Б1.В.ДВ.02.02	Цифровые технологии в электроэнергетике и электротехнике	ПК-8
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.01	Системы защиты и автоматики в электроэнергетических системах	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Электромагнитная совместимость и качество электрической энергии	ПК-7; ПК-8
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Автоматизированный электропривод технологических комплексов	ПК-8
Б1.В.ДВ.04.02	Высоковольтные технологии в электроэнергетических системах	ПК-8
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.01	Современные технологии передачи и распределения электрической энергии	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.05.02	Микропроцессорные системы управления технологическими установками	ПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.06	ПК-3; ПК-10; ПК-11
Б1.В.ДВ.06.01	Оценка технико-экономической эффективности проектов	ПК-3; ПК-10; ПК-11

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '13.04.02_ЭиЭ_2021.rlx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2021

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.06.02	Экономика и организация производства, передачи и распределения электрической энергии	ПК-3; ПК-10; ПК-11
Б2	Практика	УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О	Обязательная часть	УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков работы с программным обеспечением применительно к области (сфере) профессиональной деятельности	ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-6
Б2.О.02(П)	Проектная практика	УК-2; ОПК-1; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-2; УК-5; УК-6; ОПК-1; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика	УК-6; ПК-2; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-11
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистратуры '13.04.02 ЭиЭ 2021.plx', код направления 13.04.02, год начала подготовки 2021

		Итого						Курс 1			Курс 2		
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
					Мин.	Макс.	Факт						
	Итого (с факультативами)				100	250	124	64	28	36	60	27	33
	Итого по ОП (без факультативов)				96	246	120	60	26	34	60	27	33
B1	Дисциплины (модули)	53%	47%	85.7%	45	120	60	40	16	24	20	20	
B1.O	Обязательная часть					120	32	28	12	16	4	4	
B1.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	28	12	4	8	16	16	
B2	Практика	100%	0%	0%	45	120	54	20	10	10	34	7	27
B2.O	Обязательная часть					120	54	20	10	10	34	7	27
B2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120							
B3	Государственная итоговая аттестация				6	6	6				6		6
ФТД	Факультативы				4	4	4	4	2	2			
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					50	-	46.3	51.6	-	50.9	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
		в период гос. экзаменов						-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					20.9	-	23.8	20.5	-	19.1	
		Блок Б1					738	-	222	300	-	216	
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б2					36	-	6	12	-	6	12
		Блок Б3					31	-			-		31
		Блок ФТД					32	-	16	16	-		
		Итого по всем блокам					837	-	244	328	-	222	43
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	4	3	4	4	
		ЗАЧЕТ (За)						2		2	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						4	1	3	3	1	2
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		1			
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)						1		1	3	3	
		РЕФЕРАТ (Реф)						1	1				
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						2	2					
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					33.74%						
		в интерактивной форме					19.8%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					71.7%							
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					34.17%							