МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

План одобрен	Ученым	советом	<i>6V</i> 3 <i>G</i>
--------------	--------	---------	----------------------

Протокол № 9 от 02.05.2023

20.04.01

Направленность

Экологическая безопасность

(профиль):

Кафедра: (к901) ТБ

Институт: интегрированных форм обучения

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

* Учёного совета
ректор

Председатель
Учёного совета
ректор

20.22 г.

20.04.01 Техносферная безопасноств

Квалификация: магистр	
Форма обучения: Заочная	
Срок получения образования: 2 г. 6 м.	
Типы задач профессиональной деятельности	
организационно-управленческий	
научно-исследовательский	

 Год начала подготовки (по учебному плану)
 2023

 Учебный год
 2023-2024

 Образовательный стандарт (ФГОС)
 № 678 от 25.05.2020

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

Начальник Учебно-методического управления

Директор ИИФО

Заведующий кафедрой

ФПляскин А.К./

Гарлицкий Е.И./

/ Тепляков А.Н.

/ Ахтямов М.Х./

Календарный учебный график

Mec	(Сент	ябрь	,		0	ктяб	рь			Hos	ябрь			Дек	абрь			Я	нвар	Ь		Фе	врал	ΙЬ			Мар	г		A	прел	Ь			Ma	ій			Июн	НЬ			ν	Іюль	>			Авг	уст	
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 2	26 2	27 2	8 2	9 30	31	. 32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	II	=	=	=				Э Э Э Э	*							К	К	* * * * * *	*			Э		Э Э Э	y y y y *	y -	y : y : y : y :	/ / /						*	*	Э	Э -	Э Э Э	-	*		УУ	У	У	у	К	К	К	К	К
II						Э	Э	Э Э Э Э		*								К	* * * * * *	*						*		*	Э	Э	Э Э Э Э				*	*							П	П	К	К	К	К	К	К	К
III						Э	Э			*				П	П	П	П	К	* * * * * *	*			Д	Д	Д	Д Д Д Д '		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \	Κ	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	II	=	=	=	=	=

График сессий

	Ку	pc 1	Куј	oc 2	Курс 3							
	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия						
Продолжительность	20	20	20	20	25	25						
Дата начала/Номер недели												
Дата окончания/Номер недели												

Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение	25 1/6	33 3/6	13 5/6	72 3/6
Э	Экзаменационные сессии	6	5 4/6	2	13 4/6
У	Учебная практика	6 4/6			6 4/6
П	Производственная практика		2 4/6	4 4/6	7 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			4	4
К	Каникулы	7	8	4 5/6	19 5/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 1/6 (13 дн)	2 1/6 (13 дн)	1 4/6 (10 дн)	6 (36 дн)
Прод	олжительность обучения	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Ито	- 0	47	52	31	130

План Учебный план магистра	уры 'z20.04.01_TБ_(ЭБ)_2023.plx', код направления 20.04.01, направл	енность (профиль) : Экологич	ческая безопасность, год начала подго	товки 2023																			1						
-	-	Формы п		3.e		Итого ака,	1.часов			Зимняя		Kypc 1	Л	етняя сес	ссия	-		Зимня	Курс 2		Летняя сесс	гия		-	Зимняя	сессия	Курс 3	Летняя сессия	Закрепленная кафедра
Считать в плане Индекс	Наименование	Экза мен Зачет с оц.	КП КР Контр. Эксп	ер Факт Часов	в Экспер	По Кон ⁻ плану раб	СР	Конт з.е. н роль курс	i nek i nan	Пр Ко	Коит	1 · 1 114		КСР	Коит форм		Лек Лаб	Пр	Коит Форми	Лек Л	Лаб Пр КСР	CP	The state of the s	е. на у	ек Лаб Пр КС		Конт Формы Лек Лаб	Коит	Формы контр. Код Наименование
Блок 1.Дисциплин	ы (модули)		93	93	3348	3348 260	2934	154 36	18	28	468 26	26	34		656 40	43	26	40	799 35	20	32	570	26	14	2 24	441	27		
Обязательная час	I		56	56	2016			92 28	8	16	220 8	26	34		656 40	24	12	16	386 18	12	24	379	17	4	4 8	123	9		
+ 51.0.01	Разработка и реализация проектов	1	1 4	4 36	144	144 8	127	9 4				2	6		127 9 эп			-											76 (к901) ТБ
+ Б1.0.02	Технология профессиональной карьеры Планирование научного эксперимента и	1	1 4	4 36	1 111	144 12	123	9 4				8	4		123 9 эк														58 (к302) Менеджм
+ 51.0.03	обработка экспериментальных данных	1	1 4			144 12		4 4			120 4	4	8		128 4 зк														79 (к910) ВТиКГ
+ Б1.0.04	Дополнительные главы высшей математики Компьютерные, сетевые и информационные	1	1 4	4 36	+ - '	144 12	128	4 4	4	8	128 4	3К																	77 (к902) BM
+ Б1.0.05	технологии	1	1 3	3 36		108 12	92	4 3	4	8	92 4	3К							405										79 (к910) ВТиКГ
+ 51.0.06 + 51.0.07	Экологический менеджмент Технологии основных производств	2	2 6	6 36	216 180	2161218016	195 155	9							155 9 эк	6	4	8	195 9 эр										76 (κ901) ΤБ 76 (κ901) ΤБ
+ B1.0.07 + B1.0.08	Экологический аудит	2	2 4	4 36		144 12	123	9 3				0	0		133 9 38	4				4	8	123	9 эк						76 (к901) ТБ 76 (к901) ТБ
+ Б1.0.09	Инструментальные и расчетные методы	2	2 4	4 36	144			4								4				4	8	128	4 зк						76 (к901) ТБ
+ Б1.О.10	мониторинга техносферы Биоэкология человека в техносфере	2	2 6	6 36		216 16	191	9							+ + + -	6	8	8	191 9 эк										76 (κ901) ΤБ
+ 51.0.11	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	2	2 4	4 36	1 1			4								4				4	8	128	4 зк						76 (к901) ТБ
+ 51.0.12	Физическая химия	1	1 4	4 36	144	144 12	123	9 4				4	8		123 9 эк														78 (к909) НГДХиЭ
+ 51.0.13	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	3	3 4	4 36	144	144 12	123	9																4	4 8	123			76 (к901) ТБ
Часть, формируем	ая участниками образовательных отношен	ий	37	37	1332	1332 100	1170	62 8	10	12	248 18					19	14	24	413 17	8	8	191	9	10	8 16	318	18		
+ Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	1	1 4	4 36	144	144 12	123	9 4	8	4	123 9	эк			1 1 1														74 (к710) ФСиП
+ Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	1	1 4	4 36	144	144 10	125	9 4	2	8	125 9	эк																	75 (к711) ИЯиМК
+ 51.B.03	Экспертиза безопасности	3	3 6	6 36	216	216 12	195	9																6	4 8	195	9 эр		76 (к901) ТБ
+ Б1.В.04	Мониторинг безопасности	3	3 4	4 36	144	144 12	123	9							1 1 1 1 1 1									4	4 8	123	9 эк		76 (κ901) ΤБ
+ 61.B.05	Системы обеспечения экологической безопасности	2 2	2 2 10	10 36	360	360 28	319	13								10	4	8	128 4 зк	8	8	191	9 эр						76 (к901) ТБ
+ Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	2	2 5	5	180	180 14	157	9								5	6	8	157 9 эк										
+ Б1.В.ДВ.01.	1 Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	2	2 5	5 36	180	180 14	157	9								5	6	8	157 9 эк										76 (к901) ТБ
- Б1.В.ДВ.01.	2 Надежность технических систем и техногенный риск	2	2 5	5 36	180	180 14	157	9								5	6	8	157 9 эк										76 (к901) ТБ
+ Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	2	2 4	4	144	144 12	128	4								4	4	8	128 4 зк										
+ Б1.В.ДВ.02.		2	2 4	4 36	144	144 12	128	4								4	4	8	128 4 зк										76 (к901) ТБ
- Б1.В.ДВ.02.	2 Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	2	2 4	4 36	144	144 12	128	4								4	4	8	128 4 зк										76 (к901) ТБ
Блок 2.Практика			21	21		756 16	724	16 10								4					4	136	4	7	4				
Обязательная час			21	21		756 16		16 10						8	344 8	4					4	136	4	7	4	244	4		
+ Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика Научно-исследовательская работа (получение	1	5	5 36	180	180 4	172	4 5						4	172 4 o														76 (к901) ТБ
+ Б2.О.02(У)	первичных навыков научно-исследовательской работы)	1	5	5 36	180	180 4	172	4 5						4	172 4 o														76 (к901) ТБ
+ Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	4	4 36	144	144 4	136	4								4					4	136	4 o						76 (к901) ТБ
+ Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	3	7	7 36	252		244	4																7	4	244			76 (к901) ТБ
Блок 3.Государств	енная итоговая аттестация		6	6	216	216 31	176	9																6	31	176	9		
+ 63.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы		6	6 36				9																6					76 (к901) ТБ
ФТД.Факультатив	I		6	6	216	216 18	186	12 4	2	2	64 4	2	2		64 4									2	8 2	58	4		
+ ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	1	2	2 36	72	72 4	64	4 2	2	2	64 4	3																	74 (к710) ФСиП
+ ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	1	2	2 36	72	72 4	64	4 2				2	2		64 4 3														75 (к711) ИЯиМК
+ ФТД.03	Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)	3	2	2 36	72	72 10	58	4																2	8 2	58	4 3		79 (к910) ВТиКГ

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01_TБ_(ЭБ)_2023.plx', код направления 20.04.01, направленность (профиль): ЭБ, год начала подготовки 2023

Индекс	тістістіций учесный план магистратуры 220.04.01_15_(ЭБ)_2023.ріх, код направления 20.04.01, направленность (профиль). ЭБ, год начала подготовки 2023 Содержание	Тип
/K-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.06	Экологический менеджмент	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.02	Технология профессиональной карьеры	
Б1.О.06	Экологический менеджмент	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
/K-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.11	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
′K-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.02	Технология профессиональной карьеры	
Б1.О.10	Биоэкология человека в техносфере	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
)ПК-1	Способен самостоятельно приобретать, структурировать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в области техносферной безопасности, решать сложные и проблемные вопросы;	ОПН
Б1.О.02	Технология профессиональной карьеры	
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.О.04	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.07	Технологии основных производств	

Индекс	ТЕТЕПЦИИ Учесный план магистратуры 220.04.01_16_(ОВ)_2023.ріх, код направления 20.04.01, направленность (профиль). ОВ, тод начала подготовки 2020 Содержание	Тип
Б1.О.12	Физическая химия	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен анализировать и применять знания и опыт в сфере техносферной безопасности для решения задач в профессиональной деятельности;	ОПК
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.О.06	Экологический менеджмент	
Б1.О.07	Технологии основных производств	
Б1.О.09	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	
Б1.О.13	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен представлять итоги профессиональной деятельности в области техносферной безопасности в виде отчетов, рефератов, статей, заявок на выдачу патентов, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями;	ОПН
Б1.О.01	Разработка и реализация проектов	
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.О.08	Экологический аудит	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;	ОПН
Б1.О.10	Биоэкология человека в техносфере	
Б1.О.13	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать нормативно-правовую документацию сферы профессиональной деятельности в соответствующих областях безопасности, проводить экспертизу проектов нормативных правовых актов.	ОПІ
Б1.О.06	Экологический менеджмент	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01_TБ_(ЭБ)_2023.plx', код направления 20.04.01, направленность (профиль): ЭБ, год начала подготовки 2023

Индекс	те генции учеоный план магистратуры zzu.u4.u1_16_(Э6)_zuzs.pix , код направления zu.u4.u1, направленность (профиль): Э6, год начала подготовки zu Содержание	Тип
Б1.О.08	Экологический аудит	
Б1.О.10	Биоэкология человека в техносфере	
Б1.О.11	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач профессион	нальной деятельности: организационно-управленческий	
ПК-1	Способен проводить анализ среды организации	ПК
Б1.О.07	Технологии основных производств	
Б1.О.09	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	
Б1.О.10	Биоэкология человека в техносфере	
Б1.О.12	Физическая химия	
Б1.В.03	Экспертиза безопасности	
Б1.В.04	Мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б1.В.ДВ.02.01	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.02.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен осуществлять планирование в системе экологического менеджмента организации	ПК
Б1.О.06	Экологический менеджмент	
Б1.О.09	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	
Б1.В.ДВ.02.01	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.02.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен обеспечивать готовность организации к чрезвычайным ситуациям	ПК
Б1.О.13	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	
Б1.В.05	Системы обеспечения экологической безопасности	

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01_TБ_(ЭБ)_2023.plx', код направления 20.04.01, направленность (профиль): ЭБ, год начала подготовки 2023

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен проводить оценку результатов деятельности и совершенствование системы экологического менеджмента в организации	ПК
Б1.О.08	Экологический аудит	
Б1.О.11	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.В.03	Экспертиза безопасности	
Б1.В.05	Системы обеспечения экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность технических систем и техногенный риск	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ип задач профессио	нальной деятельности: научно-исследовательский	
ПК-3	Способен определять необходимые ресурсы для разработки, внедрения, поддержания и улучшения системы экологического менеджмента в организации	ПК
Б1.В.04	Мониторинг безопасности	
Б1.В.05	Системы обеспечения экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.02.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Способен организовывать проведение сертификации системы экологического менеджмента организации	ПК
Б1.О.11	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.О.12	Физическая химия	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01_TБ_(ЭБ)_2023.plx', код направления 20.04.01, направленность (профиль): ЭБ, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6
Б1.О.01	Разработка и реализация проектов	УК-2; ОПК-3
Б1.О.02	Технология профессиональной карьеры	УК-3; УК-6; ОПК-1
Б1.О.03	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	УК-1; ОПК-1; ОПК-2
Б1.О.04	Дополнительные главы высшей математики	ОПК-1
Б1.О.05	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	УК-5; ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.06	Экологический менеджмент	УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-5; ПК-2
Б1.О.07	Технологии основных производств	ОПК-1; ОПК-2; ПК-1
Б1.О.08	Экологический аудит	ОПК-3; ОПК-5; ПК-5
Б1.О.09	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.О.10	Биоэкология человека в техносфере	УК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.11	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	УК-5; ОПК-5; ПК-5; ПК-6
Б1.О.12	Физическая химия	ОПК-1; ПК-1; ПК-6
Б1.О.13	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	ОПК-2; ОПК-4; ПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-4; УК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б1.В.01	Философские проблемы науки и техники	УК-1; УК-5
Б1.В.02	Иностранный язык для академических и профессиональных целей	УК-4
Б1.В.03	Экспертиза безопасности	ΠK-1; ΠK-5
Б1.В.04	Мониторинг безопасности	ПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Системы обеспечения экологической безопасности	ПК-4; ПК-5; ПК-3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-1; ПК-4; ПК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.01	Урбоэкология	ПК-1; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.02.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	ПК-1; ПК-2; ПК-3
1	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'z20.04.01_TБ_(ЭБ)_2023.plx', код направления 20.04.01, направленность (профиль): ЭБ, год начала подготовки 2023

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б2.B	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
Б3.01	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; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-3; ПК-6
ГД	Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Техника публичных выступлений и презентаций	
ФТД.03	Современные цифровые технологии и их применение в отраслях (базовый курс)	

	Итого]		
	Баз.%	Bap.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.			Курс 1	Курс 2	Курс 3
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				111	154	126	50	47	29
Итого по ОП (без факультативов)				107	150	120	46	47	27
Дисциплины (модули)	60%	40%	24.3%	80	120	93	36	43	14
Обязательная часть					120	56	28	24	4
Часть, формируемая участниками образовательных отношений					120	37	8	19	10
Практика	100%	0%	0%	21	21	21	10	4	7
Обязательная часть					21	21	10	4	7
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									
Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Факультативные дисциплины				4	4	6	4		2
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы				38.9	41.6	39.6	31.9	
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					90	106	118	46
	необязательная					8	8		
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					260	106	118	36
	Блок Б2					16	8	4	4
	Блок БЗ					31	<u> </u>		31
	Блок ФТД					18	8		10
	Итого по всем блокам 325						122	122	81
Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	5	3
	3A4ET (3a)						3	4	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						2	1	1
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						1		
	КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)							2	1
	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						8	7	2
Процент занятий от аудиторных (%)	лекционных				39.24%				
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						64.2%			
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%) 7.77%									