

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Учёного совета,
профессор,
ректор

Давыдов Ю.А.

"21" 04 / 2020г.



План одобрен Учёным советом вуза

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Протокол № 4 от 23.04.2020г.

по программе магистратуры

20.04.01

Направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Мониторинг безопасности и экологичности техносферы

Кафедра: (к901) ТБ

Институт: Естественно-научный

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

	Основной	Виды профессиональной деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 172 от 06.03.2015

СОГЛАСОВАНО


Проректор по учебной работе

 / Гафиатулина Е.С./


Начальник Учебно-методического управления

 / Гарлицкий Е.И./

Директор института

 / Ахтямов М.Х./

Заведующий кафедрой

 / Ахтямов М.Х./

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству	ОК
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент безопасности	
Б1.В.03	Управление проектами	
Б1.В.ДВ.01.01	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-2	способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям	ОК
Б1.Б.02	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-3	способностью к профессиональному росту	ОК
Б1.Б.05	Иностранный язык для специальных целей	
Б1.В.ДВ.01.01	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-4	способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия биосферы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-5	способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.07	Современные проблемы науки о безопасности	
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-6	способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений	ОК

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-7	способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ	ОК
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент безопасности	
Б1.В.06	Расчет и проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-8	способностью принимать управленческие и технические решения	ОК
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент безопасности	
Б1.В.03	Управление проектами	
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии основных производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование безопасной эксплуатации производств	
Б1.В.ДВ.04.01	Урбэкология	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-9	способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент	ОК
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-10	способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей	ОК
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-11	способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОК-12	владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий	ОК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.07	Современные проблемы науки о безопасности	
Б1.В.ДВ.01.01	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-1	способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов	ОПК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия биосферы	
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-2	способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать	ОПК
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.ДВ.04.01	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-3	способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке	ОПК
Б1.Б.05	Иностранный язык для специальных целей	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-4	способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи	ОПК
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент безопасности	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ОПК-5	способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать	ОПК
Б1.Б.02	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.В.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.08	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	
Б1.В.09	Биоэкология человека в техносфере	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Вид деятельности: научно-исследовательская

Индекс	Содержание	Тип
ПК-8	способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области	ПК
Б1.Б.07	Современные проблемы науки о безопасности	
Б1.В.01	Транспортная и технологическая безопасность	
Б1.В.02	Экспертиза безопасности	
Б1.В.03	Управление проектами	
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.09	Биоэкология человека в техносфере	
Б1.В.ДВ.01.01	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	
Б1.В.ДВ.04.01	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-9	способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания	ПК
Б1.Б.07	Современные проблемы науки о безопасности	
Б1.В.06	Расчет и проектирование систем обеспечения экологической безопасности	
Б1.В.ДВ.04.01	Урбоэкология	
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-10	способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач	ПК
Б1.Б.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	
Б1.В.02	Экспертиза безопасности	
Б1.В.07	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-11	способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов	ПК
Б1.Б.02	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.В.08	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.03.02	Химия биосферы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-12	способностью использовать современную измерительной технику, современные методы измерения	ПК
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	
Б1.В.07	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	
Б1.В.ДВ.03.02	Химия биосферы	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	
ПК-13	способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска	ПК
Б1.Б.02	Дополнительные главы высшей математики	
Б1.Б.07	Современные проблемы науки о безопасности	
Б1.В.01	Транспортная и технологическая безопасность	
Б1.В.02	Экспертиза безопасности	
Б1.В.05	Мониторинг безопасности	
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии основных производств	
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование безопасной эксплуатации производств	
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.Б.01	Философские проблемы науки и техники	ОК-4; ОК-5; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2
Б1.Б.02	Дополнительные главы высшей математики	ОК-2; ОПК-5; ПК-11; ПК-13
Б1.Б.03	Компьютерные, сетевые и информационные технологии	ОК-4; ПК-10
Б1.Б.04	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	ОК-1; ОК-2; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОПК-4; ПК-12
Б1.Б.05	Иностранный язык для специальных целей	ОК-3; ОПК-3
Б1.Б.06	Экономика и менеджмент безопасности	ОК-1; ОК-7; ОК-8; ОПК-4
Б1.Б.07	Современные проблемы науки о безопасности	ОК-5; ОК-12; ПК-8; ПК-9; ПК-13
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б1.В.01	Транспортная и технологическая безопасность	ПК-8; ПК-13
Б1.В.02	Экспертиза безопасности	ПК-8; ПК-10; ПК-13
Б1.В.03	Управление проектами	ОК-1; ОК-8; ПК-8
Б1.В.04	Защита интеллектуальной собственности	ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-8; ПК-8
Б1.В.05	Мониторинг безопасности	ОПК-1; ОПК-5; ПК-8; ПК-13
Б1.В.06	Расчет и проектирование систем обеспечения экологической безопасности	ОК-7; ПК-9
Б1.В.07	Инструментальные и расчетные методы мониторинга техносферы	ПК-10; ПК-12
Б1.В.08	Математическое моделирование техносферных процессов и управление рисками	ОПК-5; ПК-11
Б1.В.09	Биоэкология человека в техносфере	ОПК-5; ПК-8
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОК-1; ОК-3; ОК-12; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.01	Нормативное и правовое обеспечение безопасности в техносфере	ОК-1; ОК-3; ОК-12; ПК-8
Б1.В.ДВ.01.02	Психология и педагогика высшей школы	ОК-1; ОК-3; ОК-12; ПК-8
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОК-8; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.01	Технологии основных производств	ОК-8; ПК-13
Б1.В.ДВ.02.02	Прогнозирование безопасной эксплуатации производств	ОК-8; ПК-13
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-4; ОПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.01	Физическая химия	ОК-4; ОПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.03.02	Химия биосферы	ОК-4; ОПК-1; ПК-11; ПК-12
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОК-8; ОПК-2; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.01	Урбоэкология	ОК-8; ОПК-2; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.04.02	Системный анализ и прогнозирование в социально-эколого-экономических системах	ОПК-1; ОПК-2; ПК-8; ПК-9

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	"Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)"	ОК-1; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-6; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОПК-3; ОПК-4; ПК-8
Б2.В.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-1; ОК-10; ОПК-4; ПК-8
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	ОК-6; ОК-9; ОК-10; ПК-8
Б2.В.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОК-11; ОПК-3; ПК-8
Б3	"Государственная итоговая аттестация"	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
Б3.Б.01(Д)	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13
ФТД	Факультативы	
ФТД		
ФТД.01	Негосударственное пенсионное обеспечение в ОАО "РЖД"	
ФТД.02	Культура речи	

	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)				118	130	124	64	28	36	60	27	33
Итого по ОП (без факультативов)				114	126	120	60	26	34	60	27	33
Дисциплины (модули)	32%	68%	41%	54	57	57	40	18	22	17	17	
Базовая часть				12	18	18	18	16	2			
Вариативная часть				39	42	39	22	2	20	17	17	
"Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)"	0%	100%	0%	54	60	57	20	8	12	37	10	27
Вариативная часть				54	60	57	20	8	12	37	10	27
"Государственная итоговая аттестация"				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Факультативы				4	4	4	4	2	2			
				4	4	4	4	2	2			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					51.1	-	50.7	52	-	50.2	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.1	-	40.5	54	-	54	
	в период гос. экзаменов						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					23.2	-	23.9	20.9	-	25.8	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					768	-	254	274	-	240	
	Блок Б2					36	-	6	12	-	6	12
	Блок Б3					31	-			-		31
	Блок ФТД					32	-	16	16	-		
	Итого по всем блокам					867	-	276	302	-	246	43
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	3	3	4	4	
	ЗАЧЕТ (За)						8	4	4	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	3	1	2
	РЕФЕРАТ (Реф)						1	1				
	РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						5	5				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных									29.77%		
	в интерактивной форме									33.3%		