МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»
Институт естественных наук

УТВЕРЖДАЮ

Проректор _____ *А.И. Голиков*
по доверенности от "9" января 2020 *г.* № 20/28-204/1
"2" апреля 2020 *г.*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

20.04.01

Направление: Техносферная безопасность

Направленность: Охрана окружающей среды и рациональное природопользование

Кафедра: Эколого-географическое отделение

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт 172
06.03.2015

СОГЛАСОВАНО

Директор ДОКО _____ */ Т.Е. Алексеева/*

Директор ИЕН _____ */ В.Е. Колодезников/*

1. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				29 - 5	Октябрь				27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь			26 - 1	Февраль			23 - 1	Март				30 - 5	Апрель			27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 -2	Август			
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		5 - 11	12 - 18	19 - 25		2 - 8	9 - 15	16 - 22		2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29		6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28		6 - 12	13 - 19	20 - 26		3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31
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										=								К	=							=																													
																		К	=																																					
																		К	=																																					
																		=	=																																					
																		=	К																																					
																		=	К																																					
II										=							Э	К	=							=																															
																		К	=								Э																													
																		К	=								Э																													
																		=	=								Э																													
																		=	К								Э																													
																		=	К								Э																													

2. Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	10 5/6	12 5/6	**23 4/6**	7 3/6	3 1/6	**10 4/6**	34 2/6
Э	Экзаменационные сессии		3	**3**	1 2/6	3/6	**1 5/6**	4 5/6
П	Производственная практика		6	**6**		10	**10**	16
	Производственная практика (рассред.)	6	4	**10**	8	4	**12**	22
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты					4	**4**	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена					2	**2**	2
К	Каникулы	1 5/6	5 1/6	**7**	5/6	8 2/6	**9 1/6**	16 1/6
Итого		18 4/6	31	**49 4/6**	17 4/6	32	**49 4/6**	99 2/6
Групп			1					

Индекс	Наименование	Формы контроля					Всего часов								ЗЕТ	Распределение по курсам и семестрам																												Часов в ЗЕТ	Закрепленная
								в том числе								Курс 1														Курс 2															
									из них							Семестр 1 [16 5/6 нед]							Семестр 2 [16 5/6 нед]							Семестр 3 [15 3/6 нед]							Семестр 4 [7 4/6 нед]								
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	Контрольные	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ		Код
	Итого	7	7	4	2	17	4320	720	195	103	366	56	2196	324	120	48	16	136	16	288		23	55	37	144	24	424	108	37	56	32	32	10	194	72	23	36	18	54	6	102	144	37	-	
	Итого по ООП (без факультативов)	7	7	4	2	17	4320	720	195	103	366	56	2196	324	120	48	16	136	16	288		23	55	37	144	24	424	108	37	56	32	32	10	194	72	23	36	18	54	6	102	144	37	-	
	Б=28% В=72% ДВ(от В)=30.7%							37%	27%	14%	51%	8%	52%	11%																															
	Итого по блоку Б1	6	7	4	2	17	1944	720	195	103	366	56	1008	216	54	48	16	136	16	288		14	55	37	144	24	424	108	22	56	32	32	10	194	72	11	36	18	54	6	102	36	7	-	
	Б=28% В=72% ДВ(от В)=30.7%							37%	27%	14%	51%	8%	52%	11%																															
Б1	Дисциплины (модули)	6	7	4	2	17	1944	720	195	103	366	56	1008	216	54	48	16	136	16	288		14	55	37	144	24	424	108	22	56	32	32	10	194	72	11	36	18	54	6	102	36	7	-	
Б1.Б	Базовая часть	2	3			5	540	184	26		142	16	284	72	15			72	6	102		5	18		54	6	102	72	7	8		16	4	80		3								-	
Б1.Б.1	Философские вопросы естествознания	2				2	108	38	18		18	2	34	36	3								18		18	2	34	36	3															36	121
Б1.Б.2	Иностранный язык в научной сфере	2	1			12	216	78			72	6	102	36	6			36	2	34		2			36	4	68	36	4															36	36
Б1.Б.3	Информационные технологии в сфере экологической безопасности		1			1	108	40			36	4	68		3			36	4	68		3																						36	16
Б1.Б.4	Инженерная графика		3			3	108	28	8		16	4	80		3															8		16	4	80		3							36	33
Б1.В	Вариативная часть	4	4	4	2	12	1404	536	169	103	224	40	724	144	39	48	16	64	10	186		9	37	37	90	18	322	36	15	48	32	16	6	114	72	8	36	18	54	6	102	36	7	-	
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины	4	2	2	2	8	972	377	153	59	140	25	451	144	27	32		16	3	57		3	37	9	54	10	178	36	9	48	32	16	6	114	72	8	36	18	54	6	102	36	7	-	
Б1.В.ОД.1	Экологический мониторинг в техносфере			2	2	2	108	32	10		18	4	76		3								10		18	4	76		3															36	16
Б1.В.ОД.2	Экологическая экспертиза и сертификация	3			3	3	144	51	16	16	16	3	57	36	4															16	16	16	3	57	36	4							36	16
Б1.В.ОД.3	Методы минимизации воздействия предприятий на окружающую среду			4		4	108	57	18		36	3	51		3																					18		36	3	51		3	36	16
Б1.В.ОД.4	Управление рисками, системный анализ и моделирование		2			2	108	40	18		18	4	68		3								18		18	4	68		3															36	147
Б1.В.ОД.5	Расчет и проектирование систем обеспечения безопасности	4				4	144	57	18	18	18	3	51	36	4																					18	18	18	3	51	36	4	36	147
Б1.В.ОД.6	Процессы и аппараты защиты биосферы	2				2	108	38	9	9	18	2	34	36	3								9	9	18	2	34	36	3															36	16
Б1.В.ОД.7	Экологическое право и надзорно-контролирующая деятельность в области охраны окружающей среды	3				3	144	51	32	16		3	57	36	4															32	16		3	57	36	4							36	16
Б1.В.ОД.8	Экономика и менеджмент безопасности		1			1	108	51	32		16	3	57		3	32		16	3	57		3																					36	16
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору		2	2		4	432	159	16	44	84	15	273		12	16	16	48	7	129		6		28	36	8	144		6														-	
Б1.В.ДВ.1																																												
1	Устойчивое функционирование эколого-экономических систем			2		2	108	40		18	18	4	68		3									18	18	4	68		3															36	16
2	Защита окружающей среды от техногенного воздействия в основных отраслях промышленности			2		2	108	40		18	18	4	68		3									18	18	4	68		3															36	16
Б1.В.ДВ.2																																												
1	Современные проблемы науки в области окружающей среды			1		1	108	51		16	32	3	57		3		16	32	3	57		3																					36	16
2	Имитационное моделирование природоохранных процессов			1		1	108	51		16	32	3	57		3		16	32	3	57		3																					36	16
Б1.В.ДВ.3																																												
1	Управление природными ресурсами, экологический менеджмент и аудит		2			2	108	32		10	18	4	76		3									10	18	4	76		3															36	16
2	Оценка экологического риска антропогенных воздействий		2			2	108	32		10	18	4	76		3									10	18	4	76		3															36	16
Б1.В.ДВ.4																																												
1	Безопасность труда, технологических процессов и оборудования		1			1	108	36	16		16	4	72		3	16		16	4	72		3																					36	16
2	Промышленная безопасность на производстве		1			1	108	36	16		16	4	72		3	16		16	4	72		3																					36	16
				Зач			Всего часов								ЗЕТ	Часов							Часов							Часов							Часов							Часов	

Индекс	Наименование		Экз	Зач	Зач. с О.	КР		По плану	Конта кт.р.					СР	ЗЕТ	Факт	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Недель		Итого	СР	Ауд	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)							2052						1188		57	6		324	324		9	10		540	216		15	8		432	432		12	14		756	216		21		
Б2.П	Производственная практика							2052						1188		57	6		324	324		9	10		540	216		15	8		432	432		12	14		756	216		21		
Б2.П.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-производственная практика)	Вар				2			324							9						6		324			9									36	16
Б2.П.2	Преддипломная практика	Вар				4			540							15																	10		540			15	36	16
Б2.П.3	Научно-исследовательская работа	Вар	V			1-4			1188						1188		33	6		324	324		9	4		216	216		6	8		432	432		12	4		216	216		6	36	16

Индекс	Наименование	Экз	Зач	Зач. с О.	КР		Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
							По плану	Конта кт.р.					СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд				Итого	СР	Ауд			
Б3	Государственная итоговая аттестация		1				324							108	9																					9	-	

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КР	К	Всего часов								ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
							По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Факт																															
Б3.Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1					108							108	3																							108	3	-	
Б3.Г.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	4					108							108	3																							108	3	36	16

Индекс	Наименование		Всего часов						ЗЕТ		Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Недель		Часов				ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
			По плану	Конта кт.р.				СР	ЗЕТ	Факт			Итого	СР	Ауд					Итого	СР	Ауд					Итого	СР	Ауд					Итого	СР	Ауд			
Б3.Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты		216							6																											6		
Б3.Д.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты	Баз	216							6																											6	36	16

Индекс	Наименование	Экз	За	ЗаО	КР	К	Всего часов								ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	
							По плану	Конта кт.р.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр	Факт																															
ФТД	Факультативные дисциплины																																									-	
ФТД.1	Факультативные дисциплины																																										36	

Нормы времени расчета контактной работы по практикам, промежуточной аттестации, ГИА

Промежуточная аттестация	Зачет/ зачет с оценкой	0,17 часа (10 минут)
	Экзамен	устный - 0,25 часа (15 минут), письменный - не более 4 часов
	Консультация перед экзаменом	2 акад. часа
Практики	Учебная практика	2 часа на каждые 3 з.е.
	Производственная практика (за исключением НИР)	2 часа на каждые 3 з.е.
	Производственная практика (НИР, включая ВКР)	30 часов в год
Государственная итоговая аттестация	Подготовка ВКР, подготовка к процедуре защиты ВКР (включая НИР магистранта)	30 часов в год
	Защита ВКР	15 мин.
	Сдача государственного экзамена	20 мин.
	Консультация перед государственным экзаменом	2 акад. часа

Единицы измерения: акад.час =45 мин., час=60 мин. или 1,33 акад. часа, 1 з.е.= 36 акад.ч.

		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				105	141	120	60	23	37	60	23	37
	Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	60	23	37	60	23	37
	Итого по блоку Б1	28%	72%	30.7%	48	60	54	36	14	22	18	11	7
Б1	Дисциплины (модули)	28%	72%	30.7%	48	60	54	36	14	22	18	11	7
Б1.Б	Базовая часть				12	18	15	12	5	7	3	3	
Б1.В	Вариативная часть				30	48	39	24	9	15	15	8	7
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)				51	66	57	24	9	15	33	12	21
Б2.Б	Базовая часть												
Б2.В	Вариативная часть				51	66	57	24	9	15	33	12	21
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Б3.Б	Базовая часть				6	9	9				9		9
Б3.В	Вариативная часть												
ФТД	Факультативные дисциплины					6							
	Доля ... занятий от аудиторных	лекционных			29.37%								
		в интерактивной форме			0%								
	Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)			51.8			-	49.2	53.5	-	48.8	60.3
		ООП, факультативы (в период экз. сесси			44.7			-		36	-	54	72
		в период гос.экзаменов			54			-			-		54
		Аудиторная (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)			19.4			-	18.5	18.4	-	16	34.2
		Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР			11.8			-	11.9	14.1	-	7.8	15.1
		Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)						-			-		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3		3	4	2	2
		ЗАЧЕТЫ (За)						6	4	2	1	1	
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	1	2	1		1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						12	5	7	5	3	2
		ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
		РЕФЕРАТЫ (Реф)											
		ЭССЕ (Эс)											
		РГР (РГР)											