

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам  
Дата подписания: 25.04.2023 14:47:43  
Уникальный программный ключ:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по  
образованию

Волков А.А.

31.08.2022

20.04.01

Программа магистратуры: Управление природоохранными инновациями

Кафедра: Кафедра безопасности и экологии горного производства

Институт: Горный институт

Квалификация: Магистр

Форма обучения: Очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Учебный год 2022-2023

Образовательный стандарт (СУОС) 119 о.в. от 02.04.2021

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	организационно-управленческий
+	-	научно-исследовательский



Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	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-3; ПК-2; ПК-1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1
Б1.О.01	Экономика природопользования	УК-1; ОПК-1
Б1.О.02	Инженерная защита окружающей среды	ОПК-2; ОПК-3; ПК-1
Б1.О.03	Технологическая безопасность промышленных производств	УК-1; УК-2
Б1.О.04	Экологическое право и политика	УК-3; УК-5; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.05	Природоохранные аспекты регионального развития	УК-4; УК-6; ПК-1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б1.В.01	Природоохранные основы энергетической политики	УК-3; ОПК-1; ПК-1
Б1.В.02	Инновации и управление проектами	УК-2; ОПК-5; ПК-3
Б1.В.03	Корпоративные стратегии устойчивого развития	УК-4; УК-6; ПК-1
Б1.В.04	Государственное регулирование природопользования	УК-5; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.05	Технологии и материалы для устойчивого развития	ПК-1
Б1.В.06	Альтернативная энергетика	ПК-1
Б1.В.07	Аудит и экспертиза промышленной безопасности	ОПК-2; ОПК-5
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.01	Технологии очистки промышленных стоков	ПК-1
Б1.В.ДВ.01.02	Водопользование муниципальных образований	ПК-1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Техногенные отходы и минеральное сырье	ПК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Обращение с ТБО: политика и технологии	ПК-1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Технологии и средства защиты атмосферы	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Охрана атмосферы в мегаполисах	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)	УК-3; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.01	Глобальные цели устойчивого развития	УК-3; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Карбоновая политика и экологический след	УК-3; ОПК-1; ПК-3
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.01	Оценка аэрологических и экологических рисков горных предприятий	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.05.02	Измерение и контроль в обеспечении экологической и промышленной безопасности	ОПК-5; ПК-1
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6)	УК-2; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.01	Экологические и природоохранные стартапы	УК-2; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.06.02	Малые формы природоохранных инноваций	УК-2; ОПК-2; ПК-2; ПК-3
Б1.В.ДВ.07	Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7)	ПК-3; ПК-1
Б1.В.ДВ.07.01	Регулирование и развитие системы особо охраняемых природных территорий	ПК-3; ПК-1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '20.04.01-МТБ-22-2.plx', код направления 20.04.01, программа магистратуры: 2, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.07.02	Сохранение экосистем и биологического разнообразия	ПК-3; ПК-1
Б2	Практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-2
Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-1; ПК-2
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-2
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	ОПК-4; ОПК-5; ПК-3; ПК-2; ПК-1
Б3	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-2; ПК-3; ПК-1
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; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-3; ПК-1
ФТД	Факультативные дисциплины	УК-1; ПК-1
ФТД.01	Основы горного дела	УК-1; ПК-1
ФТД.02	Основы металлургии	УК-1; ПК-1

Индекс	Содержание
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский
ПК-2	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки по отдельным разделам темы
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
A	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы
A/01.5	Осуществление проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
A/02.5	Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий
ПК-1	Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
40.117	СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (В ПРОМЫШЛЕННОСТИ)
C	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации
C/01.6	Проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
C/02.6	Экологическое обеспечение производства новой продукции в организации
C/03.6	Разработка и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Кон такт.	Лек
ИТОГО (с факультативами)				1116								31	21		1116								31	21		2232								62	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1116								31			2160							60					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			54										54											54												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48										48											48												
	Аудиторная нагрузка			10.4										10.4											10.4												
	Контактная работа			10.4										10.4											10.4												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				1116	204	60		144	768	144	31	ТО: 18 Э: 3		1116	184	54		130	788	144	31	ТО: 18 Э: 3		2232	388	114		274	1556	288	62	ТО: 36 Э: 6					
1	Б1.О.01	Экономика природопользования	Эк	180	36	10		26	90	54	5													Эк	180	36	10		26	90	54	5		42	1		
2	Б1.О.02	Инженерная защита окружающей среды	За	108	18	6		12	90		3		Эк	144	36	10		26	54	54	4			Эк За	252	54	16		38	144	54	7		42	12		
3	Б1.О.03	Технологическая безопасность промышленных производств											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	23		
4	Б1.О.04	Экологическое право и политика	Эк	180	36	10		26	90	54	5													Эк	180	36	10		26	90	54	5		42	1		
5	Б1.О.05	Природоохранные аспекты регионального развития	За	108	20	8		12	88		3													За	108	20	8		12	88		3		42	1		
6	Б1.В.01	Природоохранные основы энергетической политики	Эк	180	36	10		26	108	36	5													Эк	180	36	10		26	108	36	5		42	1		
7	Б1.В.03	Корпоративные стратегии устойчивого развития											Эк	180	36	10		26	90	54	5			Эк	180	36	10		26	90	54	5		42	2		
8	Б1.В.04	Государственное регулирование природопользования											Эк	144	36	10		26	72	36	4			Эк	144	36	10		26	72	36	4		42	2		
9	Б1.В.06	Альтернативная энергетика	ЗаО	144	36	10		26	108		4													ЗаО	144	36	10		26	108		4		42	1		
10	Б1.В.ДВ.01.01	Технологии очистки промышленных стоков											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	2		
11	Б1.В.ДВ.01.02	Водопользование муниципальных образований											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	2		
12	Б1.В.ДВ.02.01	Техногенные отходы и минеральное сырье											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	2		
13	Б1.В.ДВ.02.02	Обращение с ТБО: политика и технологии											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	2		
14	Б1.В.ДВ.03.01	Технологии и средства защиты атмосферы											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	2		
15	Б1.В.ДВ.03.02	Охрана атмосферы в мегаполисах											За	108	18	6		12	90		3			За	108	18	6		12	90		3		42	2		
16	Б2.О.01(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	За	144	4			4	140		4													За	144	4		4	140		4		42	1			
17	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа											ЗаО	216	4			4	212		6			ЗаО	216	4		4	212		6		42	234			
18	ФТД.01	Основы горного дела	За	72	18	6		12	54		2													За	72	18	6		12	54		2		42	1		
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(6) За(8) ЗаО(2)														
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)																																		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)																																		
<b>КАНИКУЛЫ</b>											2											8											10				

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр					
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контроль					Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр
ИТОГО (с факультативами)				<b>1116</b>								<b>31</b>		21		<b>1116</b>								<b>31</b>		21		<b>2232</b>							<b>62</b>		42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				<b>1044</b>								<b>29</b>				<b>1116</b>								<b>31</b>				<b>2160</b>						<b>60</b>					
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			<b>54</b>												<b>54</b>												<b>54</b>											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			<b>48</b>												<b>36</b>												<b>42</b>											
	Аудиторная нагрузка			<b>9.3</b>												<b>9.7</b>												<b>9.5</b>											
	Контактная работа			<b>9.3</b>												<b>9.7</b>												<b>9.5</b>											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				<b>1116</b>	<b>184</b>	<b>54</b>		<b>130</b>	<b>788</b>	<b>144</b>	<b>31</b>	ТО: 18 Э: 3			<b>360</b>	<b>58</b>	<b>16</b>		<b>42</b>	<b>266</b>	<b>36</b>	<b>10</b>	ТО: 6 Э: 1			<b>1476</b>	<b>242</b>	<b>70</b>		<b>172</b>	<b>1054</b>	<b>180</b>	<b>41</b>	ТО: 24 Э: 4					
1	Б1.О.03	Технологическая безопасность промышленных производств	Эк	<b>144</b>	36	10		26	54	54	4															Эк	<b>144</b>	36	10		26	54	54	4			42	23	
2	Б1.В.02	Инновации и управление проектами	Эк	<b>180</b>	36	10		26	90	54	5															Эк	<b>180</b>	36	10		26	90	54	5			42	3	
3	Б1.В.05	Технологии и материалы для устойчивого развития	Эк	<b>180</b>	36	10		26	108	36	5															Эк	<b>180</b>	36	10		26	108	36	5			42	3	
4	Б1.В.07	Аудит и экспертиза промышленной безопасности												Эк	<b>144</b>	36	10		26	72	36	4				Эк	<b>144</b>	36	10		26	72	36	4			42	4	
5	Б1.В.ДВ.04.01	Глобальные цели устойчивого развития												За	<b>108</b>	18	6		12	90		3				За	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	4	
6	Б1.В.ДВ.04.02	Карбоновая политика и экологический след												За	<b>108</b>	18	6		12	90		3				За	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	4	
7	Б1.В.ДВ.05.01	Оценка аэрологических и экологических рисков горных предприятий	За	<b>108</b>	18	6		12	90		3															За	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	3	
8	Б1.В.ДВ.05.02	Измерение и контроль в обеспечении экологической и промышленной безопасности	За	<b>108</b>	18	6		12	90		3															За	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	3	
9	Б1.В.ДВ.06.01	Экологические и природоохранные стартапы	За ЗаО	<b>108</b>	18	6		12	90		3															За ЗаО	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	3	
10	Б1.В.ДВ.06.02	Малые формы природоохранных инноваций	За ЗаО	<b>108</b>	18	6		12	90		3															За ЗаО	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	3	
11	Б1.В.ДВ.07.01	Регулирование и развитие системы особо охраняемых природных территорий	За	<b>108</b>	18	6		12	90		3															За	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	3	
12	Б1.В.ДВ.07.02	Сохранение экосистем и биологического разнообразия	За	<b>108</b>	18	6		12	90		3															За	<b>108</b>	18	6		12	90		3			42	3	
13	Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	<b>216</b>	4			4	212		6			ЗаО	<b>108</b>	4			4	104		3				ЗаО(2)	<b>324</b>	8			8	316		9			42	234	
14	ФТД.02	Основы металлургии	За	<b>72</b>	18	6		12	54		2															За	<b>72</b>	18	6		12	54		2			42	3	
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				Эк(3) За(4) ЗаО(2)								Эк За ЗаО								Эк(4) За(5) ЗаО(3)																			
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)												432					432		12	8				432					432		12	8				
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы		ЗаО	432										ЗаО	432				432		12	8			ЗаО	432					432		12	8		42	4		
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)												324	4			4	320		9	6				324	4			4	320		9	6				
Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы			324	4			4	320						324	4			4	320		9	6				324	4			4	320		9	6		42	4	
<b>КАНИКУЛЫ</b>											2											8													10				