

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 15.11.2023 11:39:16
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО НИТУ "МИСиС"

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по
образованию

Волков А.А.

15.04.02

31.08.2022

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Профиль: Инжиниринг горных и транспортных машин

Программа магистратуры: Инжиниринг горных и транспортных машин

Кафедра: Кафедра горного оборудования, транспорта и машиностроения

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

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	проектно-конструкторский
+	-	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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-2
Б1.О.01	Методология научных исследований	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12; ПК-2
Б1.О.02	Надежность и эффективность эксплуатации горных машин и оборудования	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03	Современные горные и транспортные машины и оборудование	УК-1; ОПК-1; ОПК-10
Б1.О.04	Технология изготовления и ремонта горных машин	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-7; ОПК-14
Б1.О.05	Современные методы проектирования технологических машин и оборудования	УК-1; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ОПК-13
Б1.О.06	Защита интеллектуальной собственности в области технологических машин и оборудования	УК-1; УК-2; ОПК-1; ОПК-6; ПК-2
Б1.О.07	Экономико-математические методы в проектировании транспортных систем горно-металлургических предприятий	УК-2; УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-8
Б1.О.08	Техническое обслуживание и ремонт технологических машин и оборудования	ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.09	Информационные технологии в области технологических машин и оборудования	УК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.О.10	Эксплуатационные материалы технологических машин	ОПК-1; ОПК-7; ОПК-11
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Транспортные системы горно-металлургических предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Стационарные установки	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Методы испытаний горных машин	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Динамика подъемно-транспортных машин	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Транспортная логистика горных предприятий	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Эргономическое обеспечение системы "оператор-горная машина"	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и эксплуатация гидропривода горных машин	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.03.02	Специальные типы технологических машин непрерывного транспорта	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.01	Механика сыпучей среды	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.04.02	Вероятностные методы расчета технических систем	ПК-1; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.02-МТМО-22-2.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры: 2, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б2	Практика	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б2.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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПК-2
Б2.О.02(У)	Учебная практика (ознакомительная)	ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ПК-2
Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
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; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
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; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативные дисциплины	ПК-1
ФТД.01	Конструкторско-технологическая подготовка производства	ПК-1
ФТД.02	Безопасность производственных процессов в машиностроении	ПК-1

Индекс	Содержание
ПК-2	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании самостоятельных тем
40.011	СПЕЦИАЛИСТ ПО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИМ РАЗРАБОТКАМ
В	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем
В/01.6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)
В/02.6	Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

№	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	Лаб	Пр	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				1044							29	21		1224								34	23		2268							63	44											
ИТОГО по ОП (без факультативов)				900						25			1224								34			2124						59														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			49										53										51																				
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										54										54																				
	Аудиторная нагрузка			8.4										11.8										10.1																				
	Контактная работа			8.4										11.8										10.1																				
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	198	99		99	684	162	29	ТО: 18 Э: 3		1116	211	99		112	743	162	31	ТО: 18 Э: 3		2160	409	198		211	1427	324	60	ТО: 36 Э: 6												
1	Б1.О.01	Методология научных исследований	За	108	34	17		17	74		3												За	108	34	17		17	74		3			52	1									
2	Б1.О.02	Надежность и эффективность эксплуатации горных машин и оборудования	Эк	144	24	12		12	66	54	4												Эк	144	24	12		12	66	54	4			52	1									
3	Б1.О.03	Современные горные и транспортные машины и оборудование	Эк	144	24	12		12	66	54	4		Эк	144	24	12		12	66	54	4		Эк(2)	288	48	24		24	132	108	8			52	12									
4	Б1.О.04	Технология изготовления и ремонта горных машин	Эк	144	34	17		17	56	54	4		Эк	144	34	17		17	56	54	4		Эк(2)	288	68	34		34	112	108	8			52	12									
5	Б1.О.05	Современные методы проектирования технологических машин и оборудования											Эк	144	34	12		22	83	27	4		Эк	144	34	12		22	83	27	4			52	2									
6	Б1.О.06	Защита интеллектуальной собственности в области технологических машин и оборудования											За	108	34	12		22	74		3		За	108	34	12		22	74		3			52	2									
7	Б1.О.07	Экономико-математические методы в проектировании транспортных систем горно-металлургических предприятий											За	108	34	12		22	74		3		За	108	34	12		22	74		3			52	2									
8	Б1.В.01	Транспортные системы горно-металлургических предприятий	За	108	34	17		17	74		3		Эк	108	51	34		17	30	27	3		Эк.За	216	85	51		34	104	27	6			52	12									
9	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	252					252		7												ЗаО	252				252		7			52	1										
10	Б2.О.03(П)	Научно-исследовательская работа											ЗаО	360				360		10			ЗаО	360				360		10			52	234										
11	ФТД.01	Конструкторско-технологическая подготовка производства	За	72	24	12		12	48		2												За	72	24	12		12	48		2			52	1									
12	ФТД.02	Безопасность производственных процессов в машиностроении	За	72	24	12		12	48		2												За	72	24	12		12	48		2			52	1									
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(4) За(2) ЗаО										Эк(7) За(6) ЗаО(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.02(У)	Учебная практика (ознакомительная)											ЗаО	108				108		3	2		ЗаО	108				108		3	2		52	2										
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										6										8											

№	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
ИТОГО (с факультативами)				1080								30	21		1116									31	21		2196								61	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1080							30			1116										31			2196							61				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52.5											52.5												52.5											
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			45											54												49.5											
	Аудиторная нагрузка			12.8											3												7.9											
	Контактная работа			12.8											3												7.9											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1080	230	49	51	130	715	135	30	ТО: 18 Э: 3		684	36	12	12	12	594	54	19	ТО: 12 Э: 1		1764	266	61	63	142	1309	189	49	ТО: 30 Э: 4						
1	Б1.О.08	Техническое обслуживание и ремонт технологических машин и оборудования	Эк	108	51	17		34	30	27	3													Эк	108	51	17		34	30	27	3			52	3		
2	Б1.О.09	Информационные технологии в области технологических машин и оборудования	За КП	144	51		51		93		4													За КП	144	51		51		93		4			52	3		
3	Б1.О.10	Эксплуатационные материалы технологических машин										Эк	144	18	6	12			99	27	4			Эк	144	18	6	12		99	27	4			52	4		
4	Б1.В.02	Стационарные установки	Эк	144	32	8		24	58	54	4													Эк	144	32	8		24	58	54	4			52	3		
5	Б1.В.ДВ.01.01	Методы испытаний горных машин	Эк	144	32	8		24	85	27	4													Эк	144	32	8		24	85	27	4			52	3		
6	Б1.В.ДВ.01.02	Динамика подъемно-транспортных машин	Эк	144	32	8		24	85	27	4													Эк	144	32	8		24	85	27	4			52	3		
7	Б1.В.ДВ.02.01	Транспортная логистика горных предприятий	За	144	32	8		24	112		4													За	144	32	8		24	112		4			52	3		
8	Б1.В.ДВ.02.02	Эргономическое обеспечение системы "оператор-горная машина"	За	144	32	8		24	112		4													За	144	32	8		24	112		4			52	3		
9	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование и эксплуатация гидропривода горных машин	Эк	144	32	8		24	85	27	4													Эк	144	32	8		24	85	27	4			52	3		
10	Б1.В.ДВ.03.02	Специальные типы технологических машин непрерывного транспорта	Эк	144	32	8		24	85	27	4													Эк	144	32	8		24	85	27	4			52	3		
11	Б1.В.ДВ.04.01	Механика сыпучей среды										Эк	144	18	6		12	99	27	4				Эк	144	18	6		12	99	27	4			52	4		
12	Б1.В.ДВ.04.02	Вероятностные методы расчета технических систем										Эк	144	18	6		12	99	27	4				Эк	144	18	6		12	99	27	4			52	4		
13	Б2.О.03(п)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	252					252		7			ЗаО	396				396		11			ЗаО(2)	648				648		18			52	234			
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО КП										Эк(2) ЗаО										Эк(6) За(2) ЗаО(2) КП															
ПРАКТИКИ			(План)												108					108		3	2			108					108		3	2				
	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы											ЗаО	108					108		3	2		ЗаО	108					108		3	2		52	4		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)												324					324		9	6			324					324		9	6				
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы													324					324		9	6			324					324		9	6		52	4	
КАНИКУЛЫ													2												8												10	