

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Магомедович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 09.07.2023 17:42:25
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.

31.08.2022

15.04.02

15.04.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ
Профиль "Технологические машины градостроительного комплекса"

Программа магистратуры: Технологические машины градостроительного комплекса

Кафедра: Кафедра горного оборудования, транспорта и машиностроения

Институт: Горный институт

Квалификация: <u>Магистр</u>
Форма обучения: <u>Очная форма</u>
Срок получения образования: <u>2 г.</u>

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
+	+	производственно-технологический
+	-	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-1; ПК-2
Б1.О.01	Методология научных исследований	УК-1; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-5; ОПК-12
Б1.О.02	Надежность и эффективность эксплуатации технологических машин и оборудования	УК-1; ОПК-1
Б1.О.03	Конструирование технологических машин и оборудования	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-9; ОПК-12; ОПК-13; ПК-1; ПК-2
Б1.О.04	Технологические машины и оборудование для строительства городских подземных сооружений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
Б1.О.05	Гидроавтоматика роботизированных систем городского подземного строительства	УК-2; ОПК-14; ПК-1; ПК-2
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	Экономическое обоснование проектных решений	ОПК-3; ОПК-8
Б1.О.08	Техническое обслуживание и ремонт технологических машин и оборудования	ОПК-7; ОПК-10
Б1.О.09	Транспортные и стационарные машины городского подземного строительства	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; ОПК-3; ОПК-14
Б1.О.10	Технология ремонта машин и оборудования	ОПК-2; ОПК-7; ОПК-9; ОПК-11; ОПК-14
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	ВІМ-технологии в проектировании, строительстве и эксплуатации подземных сооружений	ПК-1; ПК-2
Б1.В.02	Реверс-инжиниринг технологических машин и оборудования	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.01	Мехатронные системы	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и эксплуатация гидропривода горных машин	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Индустрия 4.0	ПК-1; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Вероятностные методы расчета технических систем	ПК-1; ПК-2
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(П)	Производственная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-6; ОПК-12; ПК-1
Б2.О.03(Н)	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; ОПК-13; ПК-2

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры '15.04.02-МТМО-22-7.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры: 7, год начала подготовки 2022

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
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	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Контро ль					Всего									
ИТОГО (с факультативами)				1116							31	21		1188							33	24		2304							64	45												
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972						27			1188							33			2160						60															
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			53										49.5									51.3																					
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54										40.5									47.3																					
	Аудиторная нагрузка			11.8										12.4									12.1																					
	Контактная работа			11.8										12.4									12.1																					
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1116	279	131	34	114	675	162	31	ТО: 18 Э: 3		972	222	76	51	95	669	81	27	ТО: 18 Э: 2		2088	501	207	85	209	1344	243	58	ТО: 36 Э: 5												
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 технологических 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	Конструирование технологических машин и оборудования	За	144	34	17		17	110		4												За	144	34	17		17	110		4		52	1										
4	Б1.О.04	Технологические машины и оборудование для строительства городских подземных сооружений	Эк	180	51	34		17	75	54	5		Эк	180	51	34		17	102	27	5		Эк(2)	360	102	68		34	177	81	10		52	12										
5	Б1.О.05	Гидроавтоматика роботизированных систем городского подземного строительства	Эк	180	68	17	34	17	58	54	5		Эк	180	68	17	34	17	85	27	5		Эк(2)	360	136	34	68	34	143	81	10		52	12										
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	Экономическое обоснование проектных решений											Эк	144	18	6		12	99	27	4		Эк	144	18	6		12	99	27	4		52	2										
8	Б1.В.01	ВІМ-технологии в проектировании, строительстве и эксплуатации подземных сооружений											ЗаО	144	51	7	17	27	93		4		ЗаО	144	51	7	17	27	93		4		41	2										
9	Б2.О.01(У)	Практика по получению первичных навыков научно-исследовательской работы	ЗаО	216					216		6												ЗаО	216				216		6		52	1											
10	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа											ЗаО	216				216		6			ЗаО	216				216		6		52	234											
11	ФТД.01	Конструкторско-технологическая подготовка производства	За	72	34	17		17	38		2												За	72	34	17		17	38		2		52	1										
12	ФТД.02	Безопасность производственных процессов в машиностроении	За	72	34	17		17	38		2												За	72	34	17		17	38		2		52	1										
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(3) За(4) ЗаО										Эк(3) За ЗаО(2)										Эк(6) За(5) ЗаО(3)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.02(П)	Производственная практика											ЗаО	216				216		6	4		ЗаО	216				216		6	4	52	2											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТоговая аттестация			(План)																																									
КАНИКУЛЫ													2										5										7											

№	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	СР	Контроль			
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	21		1116								31	21		2160							60	42										
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044							29			1116								31			2160						60													
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52										52											52																			
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			36											36											36																		
	Аудиторная нагрузка			11.4											11.4											11.4																		
	Контактная работа			11.4											11.4											11.4																		
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				1044	204	71		133	732	108	29	ТО: 18 Э: 3		468							468		13	ТО: 9 Э: 3		1512	204	71		133	1200	108	42	ТО: 27 Э: 3										
1	Б1.О.08	Техническое обслуживание и ремонт технологических машин и оборудования	Эк	144	51	17		34	66	27	4														Эк	144	51	17		34	66	27	4		52	3								
2	Б1.О.09	Транспортные и стационарные машины городского подземного строительства	Эк	144	34	17		17	83	27	4														Эк	144	34	17		17	83	27	4			52	3							
3	Б1.О.10	Технология ремонта машин и оборудования	Эк	144	51	17		34	66	27	4														Эк	144	51	17		34	66	27	4			52	3							
4	Б1.В.02	Реверс-инжиниринг технологических машин и оборудования	Эк	144	34	8		26	83	27	4														Эк	144	34	8		26	83	27	4			52	3							
5	Б1.В.ДВ.01.01	Мехатронные системы	За	144	17	6		11	127		4														За	144	17	6		11	127		4			52	3							
6	Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование и эксплуатация гидропривода горных машин	За	144	17	6		11	127		4														За	144	17	6		11	127		4			52	3							
7	Б1.В.ДВ.02.01	Индустрия 4.0	За	144	17	6		11	127		4														За	144	17	6		11	127		4			52	3							
8	Б1.В.ДВ.02.02	Вероятностные методы расчета технических систем	За	144	17	6		11	127		4														За	144	17	6		11	127		4			52	3							
9	Б2.О.03(Н)	Научно-исследовательская работа	ЗаО	180							5			ЗаО	468						468		13		ЗаО(2)	648					648		18			52	234							
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(4) За(2) ЗаО										ЗаО										Эк(4) За(2) ЗаО(2)																					
ПРАКТИКИ			(План)																																									
	Б2.О.04(Пд)	Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы											ЗаО	324						324		9	6		ЗаО	324					324		9	6	52	4								
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																									
	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											