

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Институт горного дела и транспорта

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 2

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Чукин М.В.

15.04.02

Направление 15.04.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль) Горные машины и оборудование

Программа магистратуры: Горные машины и оборудование

Кафедра: Горных машин и транспортно-технологических комплексов

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

	Основной	Виды деятельности
+		
+	+	научно-исследовательская и педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 1489 от 21.11.2014

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Назарова О.Л./

Начальник УМУ

 / Бычик С.А./

Директор института

 / Гавришев С.Е./

Заведующий кафедрой

 / Кольга А.Д./

Внешний рецензент

Е.Т. Менеггер
ТООР ГОР ООО ДСК



Лист регистраций изменений и дополнений
рабочего учебного плана

№	Краткое содержание изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Основание внесения изменения/дополнения в рабочем учебном плане	Номер протокола и дата переутверждения учебного плана ученым советом университета
1.	Выделение компонентов образовательной программы и объема часов, реализуемых в форме практической подготовки	Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390	Протокол № 18 от 14.10.2020

-	-	-	Форма контроля					з.е.		Итого акад.часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	2					3	3	108	108	63.3	60	9	35.7		3			12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
									34	34	1224	1224	387.8	357	514.9	321.3	20	6	8			
									54	54	1944	1944	561.45	528	1061.25	321.3	27	15	12			
Блок 2.Практики																						
Вариативная часть																						
+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			3	3	108	108	7.4		100.6			3			12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			123			24	24	864	864	32.4		831.6		3	12	9		12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика			3			6	6	216	216	5		211			6			12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			21	21	756	756	17		739					21	12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика			4			3	3	108	108	2.6		105.4					3	12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
									57	57	2052	2052	64.4		1987.6		3	15	15	24		
									57	57	2052	2052	64.4		1987.6		3	15	15	24		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																						
Базовая часть																						
+	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	4					3	3	108	108	7	6	101					3	12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	216	216	61		155					6	12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
									9	9	324	324	68	6	256				9			
									9	9	324	324	68	6	256				9			
ФТД.Факультативы																						
+	ФТД.В.01	Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование			3			1	1	36	36	7.45	7	28.55				1		12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	ФТД.В.02	Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем			3			1	1	36	36	7.45	7	28.55				1		12	Горных машин и транспортно-технологических комплексов	
+	ФТД.В.03	Основы научной коммуникации			1			3	3	108	108	38	36	70		3				17	Научные сотрудники	
									5	5	180	180	52.9	50	127.1		3		2			
									5	5	180	180	52.9	50	127.1		3		2			

-	-	-	Форма контроля					з.е.		-	Итого акад. часов									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот
Блок 1. Дисциплины (модули)																				
Базовая часть																				
+	Б1.Б.01	Деловой иностранный язык		1				2	2	36	72	72	32.1	32	0.1	39.9		6		
+	Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности		3				2	2	36	72	72	7.1	7	0.1	64.9		2	2	
+	Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг		3				2	2	36	72	72	14.45	14	0.45	57.55		2		
+	Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники		1				2	2	36	72	72	16.1	16	0.1	55.9		6		
+	Б1.Б.05	Новые конструкционные материалы		2				3	3	36	108	108	20.6	20	0.6	87.4		4		
+	Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и производстве		2				3	3	36	108	108	30.6	30	0.6	77.4		8		
+	Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента		2				3	3	36	108	108	20.6	20	0.6	87.4		4		
+	Б1.Б.08	Педагогика		1				3	3	36	108	108	32.1	32	0.1	75.9		12		
									20	20		720	720	173.65	171	2.65	546.35		44	2
Вариативная часть																				
+	Б1.В.01	Математические методы в инженерии		1				2	2	36	72	72	16.1	16	0.1	55.9		6		
+	Б1.В.02	Психология		1				2	2	36	72	72	16.1	16	0.1	55.9		6		
+	Б1.В.03	Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок	1			1		4	4	36	144	144	36.6	32	4.6	71.7	35.7	6		
+	Б1.В.04	Моделирование рабочих процессов горных машин и оборудования			3			2	2	36	72	72	14.45	14	0.45	57.55		2		
+	Б1.В.05	Методология и методы научных исследований в горном машиностроении	1					4	4	36	144	144	35.1	32	3.1	73.2	35.7	6		
+	Б1.В.06	Ремонтно-сервисное обслуживание	1					4	4	36	144	144	35.1	32	3.1	73.2	35.7	6		
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	3					2	2		72	72	31	28	3	5.3	35.7	4		
+	Б1.В.ДВ.01.01	Система автоматизированного проектирования горных машин	3					2	2	36	72	72	31	28	3	5.3	35.7	4		
-	Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами в горном машиностроении	3					2	2	36	72	72	31	28	3	5.3	35.7	4		
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	2					3	3		108	108	32.8	30	2.8	39.5	35.7	8		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Динамика горных машин	2					3	3	36	108	108	32.8	30	2.8	39.5	35.7	8		
-	Б1.В.ДВ.02.02	Научные проблемы горно-транспортных комплексов и стационарных установок	2					3	3	36	108	108	32.8	30	2.8	39.5	35.7	8		
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	1			1		4	4		144	144	52.6	48	4.6	55.7	35.7	12		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Теория, проектирование и расчет следящих систем гидроприводов горных машин.	1			1		4	4	36	144	144	52.6	48	4.6	55.7	35.7	12		
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования	1			1		4	4	36	144	144	52.6	48	4.6	55.7	35.7	12		
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	3					2	2		72	72	31	28	3	5.3	35.7	4	2	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатационная надежность горных машин и оборудования	3					2	2	36	72	72	31	28	3	5.3	35.7	4	2	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Оперативная диагностика и надежность горных машин и стационарных установок	3					2	2	36	72	72	31	28	3	5.3	35.7	4	2	
+	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	3					2	2		72	72	23.65	21	2.65	12.65	35.7	4		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Восстановление работоспособности горных машин	3					2	2	36	72	72	23.65	21	2.65	12.65	35.7	4		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Теория старения и восстановления машин	3					2	2	36	72	72	23.65	21	2.65	12.65	35.7	4		
+	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	2					3	3		108	108	63.3	60	3.3	9	35.7	16		
+	Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование автоматизированных систем электроприводов горных машин	2					3	3	36	108	108	63.3	60	3.3	9	35.7	16		

Курс 1																												
Сем. 1													Сем. 2															
з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	з.е.	Итого	Конт	Ауд	Лек	Лаб	Лаб интер.	Пр	Пр интер.	ВНКР	ВНКР пр. подгот	СР	СР пр. подгот	Конт роль	
2	72	32.1	32				32	6	0.1		39.9																	
2	72	16.1	16				16	6	0.1		55.9																	
														3	108	20.6	20	10				10	4	0.6			87.4	
														3	108	30.6	30	10	10		4	10	4	0.6			77.4	
														3	108	20.6	20	10				10	4	0.6			87.4	
3	108	32.1	32				32	12	0.1		75.9																	
7	252	80.3	80				80	24	0.3		171.7			9	324	71.8	70	30	10		4	30	12	1.8		252.2		
2	72	16.1	16				16	6	0.1		55.9																	
2	72	16.1	16				16	6	0.1		55.9																	
4	144	36.6	32	16			16	6	4.6		71.7		35.7															
4	144	35.1	32	16			16	6	3.1		73.2		35.7															
4	144	35.1	32	16	16	6			3.1		73.2		35.7															
														3	108	32.8	30	10				20	8	2.8			39.5	35.7
														3	108	32.8	30	10				20	8	2.8			39.5	35.7
														3	108	32.8	30	10				20	8	2.8			39.5	35.7
4	144	52.6	48	16	16	6	16	6	4.6		55.7		35.7															
4	144	52.6	48	16	16	6	16	6	4.6		55.7		35.7															
4	144	52.6	48	16	16	6	16	6	4.6		55.7		35.7															
														3	108	63.3	60	20	20		8	20	8	3.3			9	35.7
														3	108	63.3	60	20	20		8	20	8	3.3			9	35.7

-
Компетенции
ОК-1; ОК-6
ОПК-6
ОК-7; ОПК-4; ОПК-7
ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6
ОПК-4
ОК-4; ОПК-1; ОПК-3
ОПК-2; ОПК-5; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-7; ПК-22
ОПК-1; ОПК-5; ПК-20
ОК-1; ПК-22
ОК-6; ПК-19; ПК-20
ОПК-1; ПК-20
ОПК-3; ПК-19
ОПК-5; ПК-19
ПК-19
ПК-19
ОК-7; ПК-19
ОПК-1; ПК-19
ОПК-1; ПК-19
ОПК-3; ПК-21
ОК-6; ПК-20; ПК-21
ОК-6; ПК-20; ПК-21
ОК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-21
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ПК-19; ПК-21
ПК-19; ПК-21

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов									
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	ВНКР	СР	Конт роль	Интер часы	Пр. подгот	
-	Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	2					3	3	36	108	108	63.3	60	3.3	9	35.7	16		
									34	34		1224	1224	387.8	357	30.8	514.9	321.3	80	2
									54	54		1944	1944	561.45	528	33.45	1061.25	321.3	124	4
Блок 2.Практики																				
Вариативная часть																				
+	Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2			3	3	36	108	108	7.4		7.4	100.6			108	
+	Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа			123			24	24	36	864	864	32.4		32.4	831.6			864	
+	Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика			3			6	6	36	216	216	5		5	211			216	
+	Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			4			21	21	36	756	756	17		17	739			756	
+	Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика			4			3	3	36	108	108	2.6		2.6	105.4			108	
									57	57		2052	2052	64.4		64.4	1987.6		2052	
									57	57		2052	2052	64.4		64.4	1987.6		2052	
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																				
Базовая часть																				
+	Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	4					3	3	36	108	108	7	6	1	101				
+	Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы						6	6	36	216	216	61		61	155				
									9	9		324	324	68	6	62	256			
									9	9		324	324	68	6	62	256			
ФТД.Факультативы																				
+	ФТД.В.01	Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование			3			1	1	36	36	36	7.45	7	0.45	28.55				
+	ФТД.В.02	Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем			3			1	1	36	36	36	7.45	7	0.45	28.55				
+	ФТД.В.03	Основы научной коммуникации			1			3	3	36	108	108	38	36	2	70				
									5	5		180	180	52.9	50	2.9	127.1			
									5	5		180	180	52.9	50	2.9	127.1			

-
Компетенции
ОПК-4; ОПК-5; ПК-19
ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ПК-20
ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21
ОК-1; ОК-3; ОК-6; ПК-20; ПК-22
ОК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-20
ОК-6; ОПК-2; ОПК-6; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-19; ПК-20
ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ПК-19; ПК-20
ОК-4; ОК-6

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОК
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	
Б1.В.02	Психология	
Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-2	способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	ОК
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОК-3	способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	
Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-4	способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам	ОК
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и производстве	
Б1.Б.08	Педагогика	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	
ОК-5	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности	ОК
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	
Б1.Б.08	Педагогика	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОК-6	способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения	ОК
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	
Б1.В.03	Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория, проектирование и расчет следящих систем гидроприводов горных машин.	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	
ОК-7	способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам	ОК
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	
Б1.Б.08	Педагогика	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами в горном машиностроении	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении	ОПК
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и производстве	
Б1.В.01	Математические методы в инженерии	
Б1.В.04	Моделирование рабочих процессов горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика горных машин	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований	ОПК
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-3	способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа	ОПК
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и производстве	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.05	Методология и методы научных исследований в горном машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.02	Научные проблемы горно-транспортных комплексов и стационарных установок	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-4	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	ОПК
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	
Б1.Б.05	Новые конструкционные материалы	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ОПК-5	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	ОПК
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б1.В.01	Математические методы в инженерии	
Б1.В.06	Ремонтно-сервисное обслуживание	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатационная надежность горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.04.02	Оперативная диагностика и надежность горных машин и стационарных установок	
Б1.В.ДВ.05.01	Восстановление работоспособности горных машин	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория старения и восстановления машин	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование	
ОПК-6	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности	ОПК
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности	
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	ОПК
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	
Б1.Б.08	Педагогика	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	

Индекс	Содержание	Тип
БЗ.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
Вид деятельности: научно-исследовательская и педагогическая		
ПК-19	способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б1.В.03	Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок	
Б1.В.05	Методология и методы научных исследований в горном машиностроении	
Б1.В.06	Ремонтно-сервисное обслуживание	
Б1.В.ДВ.01.01	Система автоматизированного проектирования горных машин	
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами в горном машиностроении	
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика горных машин	
Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатационная надежность горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.04.02	Оперативная диагностика и надежность горных машин и стационарных установок	
Б1.В.ДВ.05.01	Восстановление работоспособности горных машин	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория старения и восстановления машин	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование автоматизированных систем электроприводов горных машин	
Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
БЗ.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
ФТД.В.01	Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование	
ФТД.В.02	Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем	
ПК-20	способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	ПК
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б1.В.01	Математические методы в инженерии	
Б1.В.03	Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок	
Б1.В.04	Моделирование рабочих процессов горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория, проектирование и расчет следящих систем гидроприводов горных машин.	
Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатационная надежность горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.04.02	Оперативная диагностика и надежность горных машин и стационарных установок	
Б1.В.ДВ.05.01	Восстановление работоспособности горных машин	
Б1.В.ДВ.05.02	Теория старения и восстановления машин	
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика	
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование	
ФТД.В.02	Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем	
ПК-21	способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ПК
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	
Б1.В.ДВ.02.02	Научные проблемы горно-транспортных комплексов и стационарных установок	
Б1.В.ДВ.03.01	Теория, проектирование и расчет следящих систем гидроприводов горных машин.	
Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования	
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование автоматизированных систем электроприводов горных машин	
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	
ПК-22	способностью и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности	ПК
Б1.Б.08	Педагогика	
Б1.В.02	Психология	
Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика	
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.Б.01	Деловой иностранный язык	ОК-1; ОК-6
Б1.Б.02	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-6
Б1.Б.03	Менеджмент и маркетинг	ОК-7; ОПК-4; ОПК-7
Б1.Б.04	Философские проблемы науки и техники	ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6
Б1.Б.05	Новые конструкционные материалы	ОПК-4
Б1.Б.06	Компьютерные технологии в науке и производстве	ОК-4; ОПК-1; ОПК-3
Б1.Б.07	Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента	ОПК-2; ОПК-5; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б1.Б.08	Педагогика	ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-7; ПК-22
Б1.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б1.В.01	Математические методы в инженерии	ОПК-1; ОПК-5; ПК-20
Б1.В.02	Психология	ОК-1; ПК-22
Б1.В.03	Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок	ОК-6; ПК-19; ПК-20
Б1.В.04	Моделирование рабочих процессов горных машин и оборудования	ОПК-1; ПК-20
Б1.В.05	Методология и методы научных исследований в горном машиностроении	ОПК-3; ПК-19
Б1.В.06	Ремонтно-сервисное обслуживание	ОПК-5; ПК-19
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ПК-19
Б1.В.ДВ.01.01	Система автоматизированного проектирования горных машин	ПК-19
Б1.В.ДВ.01.02	Управление проектами в горном машиностроении	ОК-7; ПК-19
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-1; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.01	Динамика горных машин	ОПК-1; ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Научные проблемы горно-транспортных комплексов и стационарных установок	ОПК-3; ПК-21
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ОК-6; ПК-20; ПК-21
Б1.В.ДВ.03.01	Теория, проектирование и расчет следящих систем гидроприводов горных машин.	ОК-6; ПК-20; ПК-21
Б1.В.ДВ.03.02	Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования	ОК-6; ОПК-4; ОПК-5; ПК-21
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ОПК-5; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.01	Эксплуатационная надежность горных машин и оборудования	ОПК-5; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.04.02	Оперативная диагностика и надежность горных машин и стационарных установок	ОПК-5; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-5; ПК-19; ПК-20

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ Учебный план магистратуры 'm15.04.02-ГТМм-19_12.plx', код направления 15.04.02, год начала подготовки 2019

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05.01	Восстановление работоспособности горных машин	ОПК-5; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.05.02	Теория старения и восстановления машин	ОПК-5; ПК-19; ПК-20
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.06.01	Проектирование автоматизированных систем электроприводов горных машин	ПК-19; ПК-21
Б1.В.ДВ.06.02	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	ОПК-4; ОПК-5; ПК-19
Б2	Практики	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В	Вариативная часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б2.В.01(У)	Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ПК-20
Б2.В.02(Н)	Научно-исследовательская работа	ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21
Б2.В.03(П)	Производственная-педагогическая практика	ОК-1; ОК-3; ОК-6; ПК-20; ПК-22
Б2.В.04(П)	Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ОК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-20
Б2.В.05(П)	Производственная-преддипломная практика	ОК-6; ОПК-2; ОПК-6; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б	Базовая часть	ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22
Б3.Б.01	Подготовка и сдача государственного экзамена	ОК-1; ОК-3; ОК-5; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-19; ПК-20
Б3.Б.02	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы	ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-20; ПК-21; ПК-22
ФТД	Факультативы	ОК-4; ОК-6; ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ФТД.В		ОК-4; ОК-6; ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ФТД.В.01	Современные ремонтные технологии, материалы и оборудование	ОПК-5; ПК-19; ПК-20
ФТД.В.02	Современные технологии монтажа и наладки транспортно-технологических систем	ПК-19; ПК-20
ФТД.В.03	Основы научной коммуникации	ОК-4; ОК-6

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов			
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю
Вид практики: Учебная практика										
Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1	2			2					
			12	+	2					
Вид практики: Производственная практика										
Производственная-педагогическая практика	2	1			4					
			12	+	4					
Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	2	2			14					
			12	+	14					
Производственная-преддипломная практика	2	2			2					
			12	+	2					
Вид практики: Научно-исследовательская работа										
Научно-исследовательская работа	1	1			2					
			12	+	2					
Научно-исследовательская работа	1	2			8					
			12	+	8					
Научно-исследовательская работа	2	1			6					
			12	+	6					
Итого по факту					38					
Итого по плану					38					

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок					
КП	1	1	12		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3					
Основы научных исследований и испытаний горных машин и оборудования					
КП	1	1	12		
Теория, проектирование и расчет следящих систем гидроприводов горных машин.					
КП	1	1	12		

	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)				101	145	125	63	33	30	62	29	33
Итого по ОП (без факультативов)				100	140	120	60	30	30	60	27	33
Дисциплины (модули)	37%	63%	47%	51	68	54	42	27	15	12	12	
Базовая часть				17	23	20	16	7	9	4	4	
Вариативная часть				34	45	34	26	20	6	8	8	
Практики	0%	100%	0%	43	63	57	18	3	15	39	15	24
Вариативная часть				43	63	57	18	3	15	39	15	24
Государственная итоговая аттестация				6	9	9				9		9
Базовая часть				6	9	9				9		9
Факультативы				1	5	5	3	3		2	2	
				1	5	5	3	3		2	2	
Учебная нагрузка (акад. час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					49.2	-	51.9	46.9	-	46.5	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)					53.6	-	53.6	53.6	-	53.6	
Контактная работа в период ТО (акад. час/нед)	ОП					17.1	-	17	16.8	-	17.4	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					561.45	-	271.9	167.9	-	121.65	
	Блок Б2					64.4	-	4	23.6	-	17.2	19.6
	Блок Б3					68	-			-		68
	Блок ФТД					52.9	-	38		-	14.9	
	Итого по всем блокам					746.75	-	313.9	191.5	-	153.75	87.6
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						6	4	2	4	3	1
	ЗАЧЕТ (За)						8	5	3	2	2	
	ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)									1	1	
	КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)						2	2				
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных									32.77%		
	в интерактивной форме									23.4%		

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
Руководство	12		30.00	
Консультации по				
	Комиссия №1			
	Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость
		0		
Председатель	79		1.00	
Член комиссии				
1	79		0.50	
2	79		0.50	
3	12		0.50	
4	12		0.50	
5	12		1.00	
Примечания к комиссиям ГЭК				

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии			
1	79	0.50	
2	79	0.50	
3	12	0.50	
4	12	0.50	

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудовое мкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
1		Автоматизированного электропривода и мехатроники
2		Автоматизированных систем управления
3		Резерв 3
4		Резерв 4
5		Архитектуры и изобразительного искусства
6		Бизнес-информатики и информационных технологий
7		Резерв 7
8		Резерв 13
9		Прикладной математики и информатики
10		Резерв 10
11		Вычислительной техники и программирования
12		Горных машин и транспортно-технологических комплексов
13		Государственного муниципального управления и управления персоналом
14		Дизайна
15		Резерв 24
16		Дошкольного и специального образования
17		Научные сотрудники
18		Языкознания и литературоведения
19		Иностранных языков по техническим направлениям
20		Информатики и информационной безопасности
21		Физической культуры
22		Всеобщей истории
23		Резерв 6
24		Литейных процессов и материаловедения
25		Резерв 14
26		Геологии, маркшейдерского дела и обогащения полезных ископаемых
27		Машины и технологии обработки давлением и машиностроения
28		Технологий обработки материалов
29		Менеджмента
30		Резерв 23
31		Резерв 12
32		Резерв 77
33		Резерв 8
34		Разработки месторождений полезных ископаемых
35		Педагогического образования и документоведения
36		Резерв 9
37		Резерв 15
38		Права и культурологии
39		Резерв 39
40		Резерв 16
41		Резерв 17
42		Проектирования зданий и строительных конструкций
43		Проектирования и эксплуатации металлургических машин и оборудования
44		Логистика и управление транспортными системами

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
45		Промышленной экологии и безопасности жизнедеятельности
46		Психологии
47		Резерв 18
48		Лингвистики и перевода
49		Русского языка, общего языкознания и массовой коммуникации
50		Резерв 100
51		Социальной работы и психолого-педагогического образования
52		Резерв 52
53		Спортивного совершенствования
54		Резерв 54
55		Строительного производства
56		Резерв 40
57		Резерв 19
58		Механики
59		Теплотехнических и энергетических систем
60		Резерв 20
61		Технологии, сертификации и сервиса автомобилей
62		Управления недвижимостью и инженерных систем
63		Физики
64		Металлургии и химических технологий
65		Философии
66		Химии
67		Художественной обработки материалов
68		Резерв 21
69		Экономики
70		Электроники и микроэлектроники
71		Электроснабжения промышленных предприятий
72		Резерв 72
73		Металлургии и стандартизации
74		Резерв 11
75		Резерв 31
76		Резерв
77		Резерв1
78		Резерв2
79		Почасовики
80		Аспирантура
81		Системной интеграции
82		Металлургии и энергетики
83		Технологии строительства
84		Многопрофильный колледж
85		Метизного производства и электроэнергетики
86		Управления
87		Технологий образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста
88		Социальных технологий

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
89		Практической психологии

Распределение з.е. по курсам и семестрам							
з.е.	Курс 1				Курс 2		
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование
Итого	63				62		
Всего	33		30		29		33
1	Б1.Б.01 Деловой иностраный язык [Зз] ОК-1; ОК-6	2	Б1.Б.05 Новые конструкционны е материалы [Зз] ОПК-4	3	Б1.Б.02 Защита интеллектуально й собственности [Зз] ОПК-6	2	
2							
3	Б1.Б.04 Философские проблемы науки и техники [Зз] ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6	2			Б1.Б.03 Менеджмент и маркетинг [Зз] ОК-7; ОПК-4; ОПК-7	2	
4			Б1.Б.06 Компьютерные технологии в науке и производстве [Зз] ОК-4; ОПК-1; ОПК-3	3	Б1.В.04 Моделирование рабочих процессов горных машин и оборудования [ЗзО] ОПК-1; ПК-20	2	
5							
6	Б1.Б.08 Педагогика [Зз] ОК-4; ОК-5; ОК-7; ОПК-7; ПК-22	3			Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1: Система автоматизирован ного проектирования горных машин [Эк] (/ Управление проектами в горном машиностроении)	2	
7			Б1.Б.07 Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента [Зз] ОПК-2; ОПК-5; ПК-19; ПК-20; ПК-21	3	Б1.В.ДВ.04.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4: Эксплуатационн ая надежность горных машин и оборудования [Эк] (/ Оперативная диагностика и надежность горных машин и стационарных установок) ОПК-5; ПК-19;	2	
8	Б1.В.01 Математические методы в инженерии [Зз] ОПК-1; ОПК-5; ПК-20	2					
9							
10	Б1.В.02 Психология	1	Б1.В.ДВ.02.01 Дисциплины по выбору [Зз]	1			Б2.В.04(П) Производственна я - практика по получению профессиональн

з.е.	Распределение з.е. по курсам и семестрам							
	Курс 1				Курс 2			
	Сем 1		Сем 2		Сем 3		Сем 4	
	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.	Наименование	з.е.
11	[За] ОК-1; ПК-22	2	Динамика горных машин [Эк] (/ Научные проблемы горно-транспортных комплексов и стационарных установок) ОПК-1; ПК-19	3	ПК-20 Б1.В.ДВ.05.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5: Восстановление работоспособности горных машин [Эк] (/ Теория старения и восстановления машин) ОПК-5; ПК-19; ПК-20	2	ых умений и опыта профессиональной деятельности [ЗаО] ОК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-20	21
12								
13	Б1.В.03 Методические принципы и решения при проектировании горных машин и стационарных установок [Эк, КП] ОК-6; ПК-19; ПК-20	4	Б1.В.ДВ.06.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6: Проектирование автоматизированных систем электроприводов горных машин [Эк] (/ Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин) ПК-19; ПК-21	3				
14								
15								
16								
17	Б1.В.05 Методология и методы научных исследований в горном машиностроении [Эк] ОПК-3; ПК-19	4	Б2.В.01(У) Учебная - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков [ЗаО] ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ПК-20	3	Б2.В.02(Н) Научно-исследовательская работа [ЗаО] ОК-2; ОК-4; ОК-6; ОПК-2; ОПК-7; ПК-19; ПК-20; ПК-21	9		
18								
19								
20								
21	Б1.В.06 Ремонтно-сервисное обслуживание	4						

Примечание Учебный план магистратуры 'm15.04.02-ГТМм-19_12.plx', код направления 15.04.02, год начала подготовки 2019