Министерство науки и высшего образования РФ

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ИНСТИТУТ ГОРНОГО ДЕЛА, ГЕОЛОГИИ И ГЕОТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор СФУ _____ *Румянцев М.В.*

по программе магистратуры

15.04.02

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Программа магистратуры: Металлургические машины и оборудование

Кафедра: Кафедра горных машин и комплексов (ГМиК_ГГФ)

Квалификация: магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

Форма обучения: очная форма

Срок получения образования: 2 г.

Образовательный стандарт (ФГОС) № 1026 от 14.08.2020

Код	*Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты*
28	ПРОИЗВОДСТВО МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
28.006	СПЕЦИАЛИСТ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ТЯЖЕЛОМ МАШИНОСТРОЕНИИ

Основной	*Типы задач профессиональной деятельности*
+	педагогический
+	производственно-технологический
+	организационно-управленческий

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ | SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6EA1 7389 2A8A 5ACD E60C 3E69 C5A6 A666

Владелец: ФГАОУ ВО "СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Действителен: с 24 мая 2022 г по 17 августа 2023 г.

ПланСвод Учебный план магистратуры '1504020004_ОП-21.plm.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры : Металлургические машины и оборудование, год начала подготовк

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
																Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Блок 1.Дисциплины (модули)							84	84	3024	3024	792	792	1836	396		30	24	30	
Обязательная часть							31	31	1116	1116	324	324	612	180		17	10	4	
+	Б1.О.01	Деловой иностранный язык		23			3	3	108	108	36	36	72				2	1	
+	Б1.О.02	Защита интеллектуальной собственности		2			2	2	72	72	18	18	54				2		
+	Б1.О.03	Экономика и менеджмент		1			2	2	72	72	18	18	54			2			
+	Б1.О.04	Машиностроительные технологии		1			3	3	108	108	36	36	72			3			
+	Б1.О.05	Новые конструкционные материалы		1			3	3	108	108	36	36	72			3			
+	Б1.О.06	Технологии металлургического производства	2				3	3	108	108	36	36	36	36			3		
+	Б1.О.07	**Основы научных исследований, организация и планирование эксперимента**	**13**				6	**6**	**216**	**216**	**54**	**54**	**90**	**72**		3		3	
+	Б1.О.07.01	Основы научных исследований	3				3	3	108	108	18	18	54	36				3	
+	Б1.О.07.02	Организация и планирование эксперимента	1				3	3	108	108	36	36	36	36		3			
+	Б1.О.08	Математические методы в инженерии		1			2	2	72	72	36	36	36			2			
+	Б1.О.09	Механизация технологических процессов металлургических производств	1			1	4	4	144	144	36	36	72	36		4			
+	Б1.О.10	Организация ремонтно-механических служб предприятий	2				3	3	108	108	18	18	54	36			3		
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							53	53	1908	1908	468	468	1224	216		13	14	26	
+	Б1.В.01	Эксплуатационные свойства материалов	1				4	4	144	144	36	36	72	36		4			
+	Б1.В.02	Динамика и прочность машин и конструкций	2				3	3	108	108	36	36	36	36			3		
+	Б1.В.03	Управление качеством ремонта металлургических машин и оборудования	3			3	3	3	108	108	36	36	36	36				3	
+	Б1.В.04	Технико-экономическая оценка методов ремонта металлургических машин и оборудования	2				3	3	108	108	18	18	54	36			3		
+	Б1.В.05	Современные методы проектирования и конструирования металлургических машин		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
+	Б1.В.06	Научно-исследовательский семинар		23			2	2	72	72	36	36	36				1	1	
+	Б1.В.07	Методы подобия и размерности в механике		1			2	2	72	72	18	18	54			2			
+	Б1.В.08	Электроснабжение и электрооборудование предприятий		3			4	4	144	144	36	36	108					4	
+	Б1.В.09	Основы предпринимательской деятельности		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
+	Б1.В.10	Моделирование и расчет машин и конструкций		1			3	3	108	108	18	18	90			3			
+	Б1.В.11	Методология диагностирования машин и оборудования		3			3	3	108	108	18	18	90					3	
+	Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)**	**1**			**1**	4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**72**	**36**		4			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Управление ресурсом металлургических машин и оборудования	1			1	4	4	144	144	36	36	72	36		4			
-	Б1.В.ДВ.01.02	Системы искусственного интеллекта в машиностроении	1			1	4	4	144	144	36	36	72	36		4			
+	Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)**		**3**			3	**3**	**108**	**108**	**36**	**36**	**72**					3	
+	Б1.В.ДВ.02.01	Методики выбора средств механизации процессов металлургических производств		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
-	Б1.В.ДВ.02.02	Управление техническими системами		3			3	3	108	108	36	36	72					3	
+	Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)**	**3**	**2**		**2**	6	**6**	**216**	**216**	**45**	**45**	**135**	**36**			4	2	

ПланСвод Учебный план магистратуры '1504020004_ОП-21.plm.plx', код направления 15.04.02, программа магистратуры : Металлургические машины и оборудование, год начала подготовк

-	-	-	Форма контроля				з.е.		Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2	
																Семест	Семест	Семест	Семест
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Контроль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
+	Б1.В.ДВ.03.01	Эффективность эксплуатации оборудования металлургических производств	3	2		2	6	6	216	216	45	45	135	36			4	2	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Методы оценки технического состояния металлургических машин	3	2		2	6	6	216	216	45	45	135	36			4	2	
+	Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4)**		**3**			4	**4**	**144**	**144**	**36**	**36**	**108**					4	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Исследование технологических машин на надежность		3			4	4	144	144	36	36	108					4	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Повышение эксплуатационной надежности технологических машин		3			4	4	144	144	36	36	108					4	
+	Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5)**		**2**			3	**3**	**108**	**108**	**27**	**27**	**81**				3		
+	Б1.В.ДВ.05.01	Диагностика металлургических машин		2			3	3	108	108	27	27	81				3		
-	Б1.В.ДВ.05.02	Прогнозирование надежности и ресурса машин и оборудования		2			3	3	108	108	27	27	81				3		
Блок 2.Практика							27	27	972	972			972				6		21
Обязательная часть							27	27	972	972			972				6		21
+	Б2.О.01(У)	Педагогическая практика			2		6	6	216	216			216				6		
+	Б2.О.02(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика			4		6	6	216	216			216						6
+	Б2.О.03(П)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа			4		15	15	540	540			540						15
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							9	9	324	324			324						9
+	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					9	9	324	324			324						9
ФТД.Факультативные дисциплины							4	4	144	144	72	72	72			2	2		
+	ФТД.01	История и перспективы развития металлургических машин		1			2	2	72	72	36	36	36			2			
+	ФТД.02	Повышение износостойкости деталей технологических машин и оборудования		2			2	2	72	72	36	36	36				2		