

V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в З.Е.	Количество часов						Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям			
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных			самостоятельная работа	I курс		II курс		
				проекты	работы			всего	в том числе:			семестры				
									лекции	лабораторные		практические	1	2	3	4
													количество недель в семестре			
											18	18	18	10		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"																
Обязательная часть Блока 1																
Б1.Б.01	Иностранный язык		1			2	72	36			36	36	2			
Б1.Б.02	Методология научных исследований		1			2	72	36	18		18	36	2			
Б1.Б.03	Философские проблемы науки и техники		1			2	72	36	18		18	36	2			
Б1.Б.04	Современные проблемы металлургии и материаловедения	1				3	108	54	18		36	54	3			
Б1.Б.05	Информационные технологии в металлургии	2				3	108	36	9	9	18	72		2		
Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов		1			3	108	36	9		27	72	2			
Б1.Б.07	Управление качеством в металлургии			3		3	108	36	18		18	72			2	
Б1.Б.08	Энерго и ресурсосбережение в металлургии	1				4	144	54	27		27	90	3			
Б1.Б.09	Организация и математическое планирование эксперимента	1				3	108	36	18		18	72	2			
Б1.Б.09	Организация и математическое планирование эксперимента (Курсовая работа)				2*	1	36	18			18	18		1,0		
Всего по обязательной части Блока 1						26,0	936,0	378,0	135,0	9,0	234,0	558,0	16,0	3,0	2,0	
Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений																
Б1.В.01	Технологические особенности производства чугуна в доменных печах	1				5	180	63	18	18	27	117	3,5			
Б1.В.01	Технологические особенности производства чугуна в доменных печах (Курсовая работа)				1*	1	36	9			9	27	0,5			
Б1.В.02	Технологические особенности разлива стали	3				5	180	63	18	18	27	117			3,5	
Б1.В.03	Технологические особенности внепечной обработки металлических расплавов	2				4	144	54	18	18	18	90		3		
Б1.В.04	Технологические особенности выплавки стали	2				5	180	72	36		36	108		4		
Б1.В.04	Технологические особенности выплавки стали (Курсовая работа)				3*	1	36	9			9	27			1	
Б1.В.05	Системы искусственного интеллекта		2			2	72	36	18	18		36		2		
Б1.В.06	Прикладные методы математической статистики		3			4	144	54	18		36	90			3	
Б1.В.07	Научно-исследовательская работа		1*			3	108	36			36	72	2			
	Научно-исследовательская работа		2*			6	216	90			90	126		5		
	Научно-исследовательская работа		3*			9	324	126			126	198			7	
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1						45,0	1620,0	612,0	126,0	72,0	414,0	1008,0	6,0	14,0	14,0	
Элективные дисциплины (модули)																
Б1.В.Э.01.01	Безотходные технологии в металлургии		2			3	108	36	18		18	72		2		
Б1.В.Э.01.02	Технологические основы контроля и автоматизации процессов производства чугуна и стали															
Б1.В.Э.02.01	Организация и техника исследований	2				4	144	54	18		36	90		3		
Б1.В.Э.02.02	Социальная адаптация															
Б1.В.Э.03.01	Оптимизация технологии выплавки стали		3			3	108	36	9		27	72			2	
Б1.В.Э.03.02	Моделирование и оптимизация процессов в металлургии															
Всего по элективным дисциплинам (модулям)						10,0	360,0	126,0	45,0		81,0	234,0		5,0	2,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4
Факультативные дисциплины (модули)																
Б1.В.Ф.01	Методы оценки качества шихты и металлопродукции		3				108	36	18		18	72				2
Б1.В.Ф.02	Рециклинг промышленных отходов при производстве черных металлов		3				72	36	18		18	36				2
Всего по факультативным дисциплинам (модулям)							180,0	72,0	36,0		36,0	108,0				4,0
Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)							81,0	2916,0	1116,0	306,0	81,0	729,0	1800,0	22,0	22,0	18,0
БЛОК 2 "Практика"																
Обязательная часть Блока 2																
Б2.Б.01	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			1,5	54					54				
Всего по обязательной части Блока 2						1,5	54					54				
Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений																
Б2.В.01	Технологическая (производственная) практика		2*			4,5	162					162		x		
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа		4*			15	540					540				x
Б2.В.03	Преддипломная (производственная) практика		4*			9	324					324				x
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2						28,5	1026					1026				
Итого по Блоку 2						30	1080					1080				
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (магистерская работа)					9	324					324				
Итого по Блоку 3						9	324					324				
ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)						120,0	4320,0	1116,0	306,0	81,0	729,0	3204,0	22,0	22,0	18,0	
Количество часов с учетом бескредитных дисциплин							4500,0	1188,0	342,0	81,0	765,0	3312,0	22,0	22,0	22,0	
Количество часов на самостоятельную работу на неделю													32	32	32	54
Количество экзаменов													4	4	1	
Количество зачетов													5	5	6	2
Количество курсовых проектов																
Количество курсовых работ													1	1	1	
Всего практическая подготовка																
Распределение з.е. по семестрам													28	34	25	33

Примечание. Зачет * - дифференцированный зачет

И.о. проректора по учебной работе _____ Мулов Д.В.
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. декана факультета ММП _____ Изюмов Ю. В.
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного центра _____ Белозерцев Р.В.
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. заведующего кафедрой МТ _____ Митичкина Н.Г.
(подпись, фамилия и инициалы)

V. ПЛАН ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Шифр по ОПОП	НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИН	Распределение по семестрам				Трудоемкость в З.Е.	Количество часов						Распределение часов по курсам, по семестрам, по неделям					
		экзамены	зачеты	курсовые			общий объем	аудиторных			самостоятельная работа	I курс			II курс		III курс	
				проекты	работы			всего	в том числе:			семестры						
									лекции	лабораторные		практические	1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
БЛОК 1 "Дисциплины (модули)"																		
Обязательная часть Блока 1																		
Б1.Б.01	Иностранный язык		1			2	72	4			4	68	4					
Б1.Б.02	Методология научных исследований		1			2	72	8	4		4	64	8					
Б1.Б.03	Философские проблемы науки и техники		1			2	72	6	4		2	66	6					
Б1.Б.04	Современные проблемы металлургии и материаловедения	2				3	108	8	4		4	100		8				
Б1.Б.05	Информационные технологии в металлургии	2				3	108	8	4		4	100		8				
Б1.Б.06	Моделирование и оптимизация технологических процессов		1			3	108	12	6		6	96	12,0					
Б1.Б.07	Управление качеством в металлургии		3			3	108	8	4		4	100			8			
Б1.Б.08	Энерго и ресурсосбережение в металлургии	1				4	144	8	4		4	136	8					
Б1.Б.09	Организация и математическое планирование эксперимента	1				3	108	8	4		4	100		8				
Б1.Б.09	Организация и математическое планирование эксперимента (Курсовая работа)				2*	1	36	8			8	28		8				
Всего по обязательной части Блока 1						26,0	936,0	78,0	34,0		44,0	858,0	38,0	32,0	8,0			
Часть Блока 1, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б1.В.01	Технологические особенности производства чугуна в доменных печах	1				5	180	12	6	2	4	168	12					
Б1.В.01	Технологические особенности производства чугуна в доменных печах (Курсовая работа)				1*	1	36	4			4	32	4					
Б1.В.02	Технологические особенности разлива стали	4				5	180	12	4	4	4	168				12		
Б1.В.03	Технологические особенности внепечной обработки металлических расплавов	4				4	144	10	4	2	4	134				10		
Б1.В.04	Технологические особенности выплавки стали	3				5	180	8	4		4	172			8			
Б1.В.04	Технологические особенности выплавки стали (Курсовая работа)				3*	1	36	4			4	32			4			
Б1.В.05	Системы искусственного интеллекта		2			2	72	4	2	2		68		4				
Б1.В.06	Прикладные методы математической статистики		3			4	144	10	4		6	134			10			
Б1.В.07	Научно-исследовательская работа		1*			3	108	6			6	102	6					
	Научно-исследовательская работа		2*			6	216	10			10	206		10				
	Научно-исследовательская работа		3*			9	324	10			10	314			10			
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1						45,0	1620,0	90,0	24,0	10,0	56,0	1530,0	22,0	14,0	32,0	22,0		
Элективные дисциплины (модули)																		
Б1.В.Э.01.01	Безотходные технологии в металлургии		4			3	108	8	4		4	100				8		
Б1.В.Э.01.02	Технологические основы контроля и автоматизации процессов производства чугуна и стали																	
Б1.В.Э.02.01	Организация и техника исследований	2				4	144	10	4		6	134		10				
Б1.В.Э.02.02	Социальная адаптация																	
Б1.В.Э.03.01	Оптимизация технологии выплавки стали		3			3	108	12	6		6	96			12			
Б1.В.Э.03.02	Моделирование и оптимизация процессов в металлургии																	
Всего по элективным дисциплинам (модулям)						10,0	360,0	30,0	14,0		16,0	330,0		10,0	12,0	8,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	
Факультативные дисциплины (модули)																	
Б1.В.Ф.01	Методы оценки качества шихты и металлопродукции		3				108	8	4		4	100			8		
Б1.В.Ф.02	Рециклинг промышленных отходов при производстве черных металлов		2				72	4	2		2	68		4			
Всего по факультативным дисциплинам (модулям)							180,0	12,0	6,0		6,0	168,0		4,0	8,0		
Итого по Блоку 1 (без учета бескредитных дисциплин)							81,0	2916,0	198,0	72,0	10,0	116,0	2718,0	60,0	56,0	52,0	30,0
БЛОК 2 "Практика"																	
Обязательная часть Блока 2																	
Б2.Б.01	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)		2*			1,5	54					54					
Всего по обязательной части Блока 2						1,5	54					54					
Часть Блока 2, формируемая участниками образовательных отношений																	
Б2.В.01	Технологическая (производственная) практика		2*			4,5	162					162		x			
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа		4*			15	540					540				x	
Б2.В.03	Преддипломная (производственная) практика		5*			9	324					324				x	
Всего по части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2						28,5	1026					1026					
Итого по Блоку 2						30	1080					1080					
БЛОК 3 "Государственная итоговая аттестация"																	
Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (магистерской работы)					9	324					324				x	
Итого по Блоку 3						9	324					324					
ИТОГО (без учета бескредитных дисциплин)							120,0	4320,0	198,0	72,0	10,0	116,0	4122,0	60,0	56,0	52,0	30,0
Количество часов с учетом бескредитных дисциплин							4500,0	210,0	78,0	10,0	122,0	4290,0	60,0	60,0	60,0	30,0	
Количество экзаменов													3	3	1	2	
Количество зачетов													6	6	6	2	
Количество курсовых проектов																	
Количество курсовых работ													1	1	1		
Распределение з.е. по семестрам													25	25	25	27	
																18	

Примечание. Зачет* - дифференцированный зачет

И.о. проректора по учебной работе _____ Мулов Д.В.
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. декана факультета ММП _____ Изюмов Ю. В.
(подпись, фамилия и инициалы)

Начальник учебного центра _____ Белозерцев Р.В.
(подпись, фамилия и инициалы)

И.о. зав. кафедрой МТ _____ Митичкина Н.Г.
(подпись, фамилия и инициалы)