Приложение 6
к приказу от 31.03.2017 № 227-ОД

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Московский политехнический университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от "30" 08 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО "Московский политехнический университет"
А.В. Николаенко
"01" 09 2017 г.

Квалификация - магистр

Нормативный срок освоения 2 года

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по направлению подготовки 22.04.02 "Металлургия"
Профиль: "Инновации в металлургии"
форма обучения: заочная

I. График учебного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени

Курсы	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Теорет. обучение	Экзамен. сессия	Учебн. практика	Произв. практика	Преддипломная практика	ГИА	Каникулы	ВСЕГО
	1 7	8 14	16 21	22 28	29 IX 5 X	6 12	13 19	20 26	27 X 2 XI	3 9	10 16	17 23	24 30	1 7	8 14	15 21	22 28	29 XII 4 I	5 11	12 18	19 25	26 I 1 II	2 8	9 15	16 22	23 II 1 III	2 8	9 15	16 22	23 29	30 III 5 IV	6 12	13 19	20 26	27 IV 3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 VI 5 VII	6 12	13 19	20 26	27 VII 1 VIII	2 8	9 15	16 22	23 31								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52								
I														::	::	::	::	=	=	0	0	0	0														::	::	::						=	=	=	=	=	=	=	=	31	7	4				10	52
II			::	::	::	=	=	X	X	X	X	X	X										::	::	::	::	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	=	=	=	=	=	=	=	=	11	7		24			10	52
III				ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	ПД	В	В	В	В	В	В	=	=	=	=																																3				8	6	4	21
																																																					45	**14**	**4**	**24**	**8**	**6**	**24**	**125**

Обозначения: [ ] Теоретическое обучение; [::] Экзаменац. сессия; [0] Учебная практика; [X] Производ. практика; [Н] НИР; [ПД] Преддип. практика; [В] ГИА; [=] Каникулы

II. План учебного процесса

Шифр	№ по порядку	Название дисциплины	Распределение по семестрам: экзаменов	Распределение по семестрам: зачетов	Всего, ЗЕТ	Часы: ВСЕГО по структуре	Часы: Аудиторные занятия	Часы: Лекции	Часы: Лабораторные занятия	Часы: Семинары и практические занятия	Часы: Самостоятельная работа	I курс: 1 семестр 18 недель	I курс: 2 семестр 18 недель	II курс: 3 семестр 18 недель	II курс: 4 семестр 18 недель	III курс: 5 семестр 18 недель	III курс: 6 семестр 18 недель				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Б.1		**БЛОК 1. Дисциплины (модули)**	**7**	**16**	**57**	**2052**	**276**	**82**	**6**	**188**	**1776**	**63**	**69**	**72**	**72**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Б.1.1		**Базовая часть**	**1**	**7**	**20**	**720**	**96**	**24**	**0**	**72**	**624**	**63**	**9**	**12**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Б.1.1.1	Иностранный язык для специальных целей		1 2 4	7	252	30			30	222	9	9		12						
	Б.1.1.2	Философские проблемы науки и техники		1	2	72	12	6		6	60	12									
	Б.1.1.3	Менеджмент качества		1	3	108	18	8		10	90	18									
	Б.1.1.4	Управление инновациями (КР-1)	1		2	72	12	4		8	60	12									
	Б.1.1.5	Организация и планирование математического эксперимента		1	3	108	12			12	96	12									
	Б.1.1.6	Прикладная термодинамика и кинетика		3	3	108	12	6		6	96			12							
Б.1.2		**Вариативная часть**	**5**	**6**	**25**	**900**	**132**	**46**	**6**	**80**	**768**	**0**	**36**	**48**	**48**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Б.1.2.1	Защита интелектуальной собственности и патентоведение	2		2	72	12	2		10	60		12								
	Б.1.2.2	Современные проблемы металлургии и материаловедения (КП-2)		2	2	72	12	6	6		60		12								
	Б.1.2.3	Моделирование и оптимизация технологических процессов (КР-3)	3		3	108	18			18	90			18							
	Б.1.2.4	Современное состояние металлургии в России и зарубежом		2	2	72	12	12			60		12								
	Б.1.2.5	Современные методы неразрушающего контроля металлов и сплавов		3	2	72	12	2		10	60			12							
	Б.1.2.6	Основные технологии производства металлов и сплавов		3	2	72	12	6		6	60			12							
	Б.1.2.7	Методология экспертной оценки действующих производств	3		2	72	6	6			66			6							
	Б.1.2.8	Технологии создания новых композиционных материалов и сплавов		4	2	72	12	6		6	60				12						
	Б.1.2.9	Инновационные и ресурсосберегающие технологии в металлургии	4		3	108	12	2		10	96				12						
	Б.1.2.10	Современные технологии термической и термохимической обработки материалов		4	2	72	12	2		10	60				12						
	Б.1.2.11	Проектирование современных металлургических производств и модернизация существующих	4		3	108	12	2		10	96				12						
Б.1.3		**Дисциплины по выбору**	**1**	**3**	**12**	**432**	**48**	**12**	**0**	**36**	**384**	**0**	**24**	**12**	**12**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
	Б.1.3.1	Производственный менеджмент		2	2	72	12	6		6	60		12								
		Финансовый анализ																			
	Б.1.3.2	Методология научных исследований		2	3	108	12			12	96		12								
		Мониторинг и анализ технологий																			
	Б.1.3.3	Информационные технологии в металлургии	3		4	144	12			12	132			12							
		Компьютеризация эксперимента																			
	Б.1.3.4	Современное оборудование в металлургии		4	3	108	12	6		6	96				12						
		Автоматизация в металлургии																			
Б.2		**БЛОК 2. ПРАКТИКИ, В ТОМ ЧИСЛЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (НИР)**			**54**																
	Б.2.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков		1	6																
	Б.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		3	9																
	Б.2.3	Научно-исследовательская работа		4	27																
	Б.2.4	Преддипломная практика		5	12																
Б.3		**БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (ГИА)**	**10**		**9**																
	Б.3.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена			3																
	Б.3.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедура защиты			6																

№ п/п	**Факультативные дисциплины**	Семестр	Часов				1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.				
1	Перспективные технологии металлургических процессов	3	36	Практика, зач. ед.	**54**	Число экзаменов	1	1	3	2	0	0				
2				ГИА, зач. ед.	**9**	Число зачётов	4	5	3	4	0	0				
3				Всего, зач. ед.	**120**	Число зачетных единиц	**32**		**67**		**21**					
				Теор. обуч., з.е.	**57**	Теор. обуч. час.	63	69	72	72	0	0				

Проректор по учебной и научной работе

Заведующий кафедрой

Декан факультета