



Министерство образования и науки Республики Казахстан

Қарағандық мемлекеттік индустриалдық
университет

Кафедра «Металлургия и материаловедение»

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Теоретические и технологические основы производства металлов

по специальности
6М070900 – Metallургия

Темиртау, 2013

Модульная образовательная программа специальности 6М070900 – Metallургия

1. Название образовательной программы:

Образовательная программа специальности 6М070900 – Metallургия

Направление подготовки: Теоретические и технологические основы производства металлов

2. Уровень образовательной программы: магистратура

3. Паспорт образовательной программы

3.1 Перечень квалификаций и должностей:

Выпускнику по специальности 6М070900 – Metallургия присуждается академическая степень магистра технических наук.

Квалификация и должности определяются в соответствии с «Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РК от 25.11.2010 г. № 385-е.

3.2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы:

Выпускники, успешно освоившие образовательную программу послевузовского образования (магистратура), подготовлены к обучению в докторантуре по специальности 6D070900 — Metallургия

4. Знания и умения выпускника образовательной программы

Магистр по специальности 6М070900 — Metallургия должен:

иметь представление:

- о роли науки и образования в общественной жизни;
- о современных тенденциях в развитии научного познания;
- об актуальных методологических и философских проблемах естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук;
- о профессиональной компетентности преподавателя высшей школы;
- о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации;

- методологию научного познания;
- принципы и структуру организации научной деятельности;
- психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения;
- психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения.
- о современном уровне производства черных, цветных металлов и сплавов, их свойств, области применения и уровень потребления, тенденции развития рынка;

- вопросы развития металлургии в Казахстане, основных производителей, технологические схемы переработки сырья.

уметь:

- использовать полученные знания для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований;
- применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности;
- владеть иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющим проводить научные исследования;
- обобщать результаты научно-исследовательской и аналитической работы в виде диссертации, научной статьи, отчета, аналитической записки и др.;
- владеть технологическими условиями и приемами ведения плавки;
- рассчитывать, прогнозировать, контролировать и управлять процессами выплавки черных и цветных металлов;
- выполнять технические задачи в области металлургии, эксплуатации оборудования, испытания их.

иметь навыки:

- научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач;
- осуществления образовательной и педагогической деятельности по кредитной технологии обучения;
- методики преподавания профессиональных дисциплин;
- использования современных информационных технологий в образовательном процессе;
- профессионального общения и межкультурной коммуникации;
- ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме;
- расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре.
- ведения агломерационного, доменного, сталеплавильного, ферросплавного и др. процессов.

быть компетентным:

- в области методологии научных исследований;
- в области научной и научно-педагогической деятельности в высших учебных заведениях;
- в вопросах современных образовательных технологий;
- в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области;
- в способах обеспечения постоянного обновления знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

5. Образовательные цели:

Ц1 – формирование у магистрантов способов и приемов ведения научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач, выполнения научных проектов и исследований в профессиональной области.

Ц2 - формирование навыков осуществления образовательной и педагогической деятельности, методики преподавания профессиональных дисциплин.

Ц3 - обеспечение углубленных знаний естественно - научного, общетехнического и экономического характера, как фундамента профессионального образования.

Ц4 – формирование у выпускника теоретических знаний и практических навыков в области технологии получения металлов, сплавов и новых материалов.

6. Результаты обучения (компетенции) образовательной программы

Код результата	Формулировка результата
Общая образованность выпускника	
P1	Знание о философских и научных картинах мира, формах человеческого сознания и особенностях его проявления в современном обществе, о соотношении духовных и материальных ценностей, их роли в жизнедеятельности человека, общества
P2	Знания о роли науки и научного познания, его структуре, формах и методах, социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологии
P3	Знания об условиях формирования личности, ее свободы и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей природной среды
Социально-этические отношения	
P4	Знание закономерностей общения, социально-психологических феноменов группы и общества, путей социальной адаптации личности
P5	Умение руководствоваться этическими и правовыми нормами отношений к человеку, обществу, окружающей среде
P6	Владение устной и письменной коммуникацией, в том числе иноязычной
P7	Умение адекватно ориентироваться в различных социальных ситуациях и работать в команде
Экономические и организационно-управленческие компетенции	
P8	Умение планировать и организовывать свою работу
P9	Владение факторами, влияющими на технико-экономическую эффективность производства
P10	Умение принимать решения и оценивать их эффективность
P11	Умение управлять людьми и их действиями с учетом их возможностей, способностей и мотивации.
Специальные компетенции	
P12	Умение проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий.
P13	Владение современными представлениями о термодинамике металлургических процессов.
P14	Умение разрабатывать технологические проекты новых и реконструкции действующих цехов, проектировать современные металлургические агрегаты.
P15	Знание передовых инновационных технологий производства стали и сплавов.

Код результата	Формулировка результата
P16	Владение знаниями об основных закономерностях процессов гидрогазодинамики, генерации тепла, переноса тепла и массы применительно к металлургическим агрегатам.
P17	Владение современными методами решения инженерных задач в металлургии, методами моделирования основных металлургических процессов.
Готовность смены социальных, экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности	
P18	Умение адаптироваться к условиям смены социальных, экономических, профессиональных ролей специалиста, обусловленных реальными условиями производства, продвижению по служебной иерархии, переводу в другие регионы, а также к смене профессии.

6.2 Соответствие целей и результатов образовательной программы

Результаты обучения	Цели ОП			
	Ц1	Ц2	Ц3	Ц4
P1			+	
P2	+	+	+	
P3			+	
P4		+	+	
P5		+	+	
P6			+	
P7			+	
P8			+	
P9			+	
P10			+	
P11		+	+	
P12	+			
P13	+		+	+
P14			+	+
P15			+	+
P16			+	+
P17			+	+
P18			+	

6.3 Соответствие результатов обучения программы и элементов модульного учебного плана

Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Число кредитов ECTS	Число кредитов	Компетенции
Базовые дисциплины (БД) (20 кредитов)				
Обязательный компонент (8 кредитов)				
MIFN 5201	Модуль История и философия науки	6	2	P1 P2 P3 P4
MYuа 5202	Модуль Иностранный язык	6	2	P1 P2 P3 P4
MPed 5203	Модуль Педагогика	6	2	P2 P3 P4 P6 P11 P18

Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Число кредитов ECTS	Число кредитов	Компетенции
MPsi 5204	Модуль Психология	6	2	P2 P3 P4 P6 P11 P18
Компонент по выбору (12 кредитов)				
MIYa 6201	Модуль иностранный язык LSP	6	2	P6
MChM 5202	Модуль Численные методы	9	3	P17
MPat 5202	Модуль Патентоведение	9	3	P12
MPAM 6203	Модуль Процессы и агрегаты в металлургии	12	4	P14
SMP 6203	Стандартизация металлургической продукции	6	2	
PAMTR 6203	Процессы и агрегаты в металлургии и их тенденции развития	6	2	
Профилирующие дисциплины (ПД) (22 кредита)				
Обязательный компонент (2 кредита)				
MSPTPSRChCM 5301	Модуль Современные и перспективные технологии переработки сырьевых ресурсов черной и цветной металлургии	6	2	P9, P14,P12
Компонент по выбору (20 кредитов)				
MTMP 5301	Модуль Термодинамика металлургических систем	15	5	P13
TdRRMR 5301	Термодинамические расчеты равновесия металлургических реакций	6	2	
FHMSP 5301	Физико-химия металлургических систем и процессов	9	3	
MMTM 5302	Модуль Массо- и теплообмен в металлургии	18	6	P16
BSPM 5302	Бескоксовые способы получения металла	9	3	
TMTMP 5302	Теория массо- и теплообмена в металлургических процессах	9	3	
INPPS 6303	Модуль Инновационные и непрерывные процессы производства стали	18	6	P15
NPPS 6303	Непрерывные процессы производства стали	9	3	
IPPS 6303	Инновационные процессы производства стали	9	3	
PIGMz 6304	Модуль Проектирование интегрированных гигантов и минизаводов	9	3	P14
NIRM	Научно-исследовательская работа, включая выполнение магистерской диссертации	32	7	P8 P9 P10 P12 P16

Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Число кредитов ECTS	Число кредитов	Компетенции
PPI	Практика			
PedP	Педагогическая	4	3	P1 P2 P3 P4 P8 P10 P11
IP	Исследовательская	14	3	P8 P9 P10 P12 P14 P16
IA	Итоговая государственная аттестация			
KE	Комплексный экзамен	4	1	
OZMD	Оформление и защита магистерской диссертации	12	3	

7. Сводная таблица, отражающая объем освоенных кредитов в разрезе модулей образовательной программы

урс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых модулей/дисциплин		Количество кредитов KZ						Всего в часах	ECTS	Количество	
			OK	ВК	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	Итоговая аттестация	НИРМ	Всего			экз.	диф. зачетов
1	1	5	4	1	11				1	12	615	37,5	4	
	2	4	1	3	16				1	17	840	52,5	4	
2	3	3	-	4	15	3			1	19	885	53,5	4	1
	4						3	4	4	11	1260	48,5	1	1
Итого		12	5	8	42	3	3	4	7	59	3600	192	13	2