



Министерство образования и науки Республики Казахстан

Карагандинский государственный индустриальный
университет

Кафедра «Технологические машины и транспорт»

МОДУЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Технологические машины промышленных предприятий

по специальности

6M072400 – Технологические машины и оборудование

Темиртау, 2013

**Модульная образовательная программа
специальности 6М072400 «Технологические машины и оборудование»**

1. Название образовательной программы

Технологические машины промышленных предприятий

2. Уровень образовательной программы

МА (магистратура).

3. Паспорт образовательной программы.

3.1 Перечень квалификаций и должностей

Выпускнику по специальности 6М072400 – «Технологические машины и оборудование» присуждается академическая степень - магистр технических наук.

Квалификации и должности в соответствии с «Квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и других служащих», утвержденным приказом Министра труда и социальной защиты населения Республики Казахстан от 21 мая 2012 года № 201-ө-м.

- Инженер;
- Инженер-конструктор (конструктор);
- Инженер-проектировщик;
- Эксперт;
- Младший научный сотрудник.

3.2 Квалификационная характеристика выпускника образовательной программы

Технологические машины промышленных предприятий - область науки, техники и многоотраслевой сектор производства, охватывающие разработку, проектирование, изготовление, пуск, наладку, эксплуатацию, ремонт и совершенствование конструкции и режимов работы автоматизированных линий, агрегатов, машин и аппаратов, предназначенных для производства различных материалов и изделий с целью достижения наиболее высоких технико-экономических и экологических показателей в промышленных предприятиях.

Объектами профессиональной деятельности магистра технических наук, выпускника образовательной программы «Технологические машины промышленных предприятий», являются высшие и средние профессиональные учебные заведения, научно-исследовательские организации, связанные с изучением и исследованием современных высокоэффективных основных и вспомогательных оборудовании различного технологического назначения промышленных предприятий.

Магистр технических наук, выпускник образовательной программы «Технологические машины промышленных предприятий», в соответствии с фундаментальной и специальной подготовкой может выполнять следующие виды профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- педагогическая.

4. Знания и умения выпускника образовательной программы

Магистр по специальности 6М072400-«Технологические машины и оборудование», выпускник образовательной программы «Технологические машины промышленных предприятий», должен:

1) иметь представление:

- о новейших открытиях в избранной сфере деятельности, перспективах их использования для построения технических систем и устройств;
- об основных научно-технических проблемах и перспективах развития конструкций технологических машин и оборудования в свете мировых тенденций научно-технического прогресса отраслей промышленности, использующих автоматизированные комплексы, агрегаты, машины и аппараты для осуществления различных технологических процессов;
- о методологии научных исследований машин, механизмов и аппаратов различного технологического назначения;
- о математическом и физическом моделировании систем в области технологических машин и оборудовании;
- о проектно-конструкторской, научно-исследовательской, изобретательской, инновационной деятельности в области технологических машин и оборудования;
- о возможностях передовых научных методов и технических средств и пользовании ими на уровне, необходимом при исследовании и изучении технологических и оборудования.

2) знать:

- международные и отечественные стандарты, постановления, распоряжения, приказы вышестоящих и других отечественных организаций, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;
- современное состояние и перспективы технического развития технологических машин и оборудования и отраслей, особенности деятельности учреждения, организации, предприятия и смежных отраслей;
- цели и задачи, совершенствования технологических машин и оборудования по отраслям в области разработки и внедрения новейших наукоемких технологий производства продукции;
- методы и принципы конструирования с применением системы автоматизированного проектирования;
- методы научного исследования и прогнозирования надежности технологических машин и оборудования;

- основные требования, предъявляемые к технической документации, материалам и изделиям;
- правила и нормы охраны труда, вопросы экологической безопасности технологических процессов;
- методы проведения экспертной оценки в области безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;
- стандарты в области управления качеством серии ИСО-9000, 14000 и др.;
- достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области технологических машин и оборудования;
- новые технологии обучения;
- учебно-методическую документацию дисциплин и специальностей;
- методику проведения всех видов учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

3) уметь:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования;
- выполнять необходимые теоретические и экспериментальные исследования технологических машин и оборудования;
- обрабатывать полученные экспериментальные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;
- составлять учебно-методические комплексы дисциплин;
- рационально организовывать проведение всех видов учебных занятий.

4) иметь навыки:

- педагогической деятельности;
- планирования и проведения научных исследований;
- пользования иностранными языками в объеме, необходимом для осуществления научно-исследовательской и педагогической деятельности;

5) быть компетентным:

- в вопросах организации, планирования, проведения всех видов научной и педагогической деятельности.

5. Образовательные цели

Ц1: воспитание в духе патриотизма, дружбы народов РК, уважения к культурным традициям и обычаям;

Ц2: формирование общечеловеческих и социально-личностных ценностей выпускника;

Ц3: формирование фундаментальных знаний, необходимых для усвоения профессиональных дисциплин;

Ц4: формирование теоретических и практических знаний, умений и навыков, необходимых для их реализации в научно-исследовательской и педагогической деятельности.

6. Результаты обучения (компетенции) образовательной программы

Код результата	Формулировка результата
<i>Общая образованность выпускника</i>	
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
<i>Социально-этические компетенции</i>	
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
<i>Экономические и организационно-управленческие компетенции</i>	
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.
<i>Специальные компетенции</i>	
P12	Понимание основных тенденций развития теории и практики в области машин и технологических машин промышленных предприятий.
P13	Понимание общих принципов организации, планирования, проведения всех видов научной и педагогической деятельности.
P14	Умение выполнять необходимые теоретические и экспериментальные исследования технологических машин промышленных предприятий.
P15	Понимание научных основ эксплуатации, ремонта, проектирования и методов исследования технологических машин промышленных предприятий.

Код результата	Формулировка результата
	<i>Готовность смены социальных экономических, профессиональных ролей, географической и социальной мобильности</i>
P16	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	+	+	+	+

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)				
МIFN 5201	Модуль История и философия науки	6	2	P1,P2,P3, P4
MIya 5202	Модуль Иностранный язык	6	2	P6 P11 P16
MPed 5203	Модуль Педагогика	6	2	P2 P3 P4 P6 P11 P16
MPsi 5204	Модуль Психология	6	2	P2 P3 P4 P6 P11 P16
Компонент по выбору (12 кредитов)				
MMNTP 5201	Модуль - Моделирование и новые технологии проектирования	18	6	P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14, P15,P16
MMVE 5201	Математическое моделирование и вычислительный эксперимент	9	3	
PNTPKTM 5201	Применение новых технологий при проектировании и конструировании технологических машин	9	3	

Код дисциплины	Наименование циклов и дисциплин	Число кредитов ECTS	Число кредитов	Компетенции
ММКМЖ 5202	Модуль - Механические колебания и механика жидкости	<i>18</i>	6	P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15,P16
ТМКДММ 5202	Теория механических колебаний и динамика металлургических машин	<i>9</i>	3	
МЖГ 5202	Механика жидкостей и газов	<i>9</i>	3	
Профилирующие дисциплины (ПД) (22 кредита)				
Обязательный компонент (2 кредита)				
MNI 5301	Методология научных исследований	<i>6</i>	2	P1,P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15
Компонент по выбору (20 кредитов)				
MLE6301	Модуль - Логистика и эргономика	<i>18</i>	6	P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15,P16
LPTP 6301	Логистика производственных технологических процессов	<i>9</i>	3	
Erg 6301	Эргономика	<i>9</i>	3	
MNEN 5302	Модуль - Научный эксперимент и надежность	<i>21</i>	7	P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15
PNEOED 5302	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных	<i>9</i>	3	
INMO 5302	Исследование надежности металлургического оборудования	<i>12</i>	4	
МПИ 6303	Модуль - Испытание и измерение	<i>21</i>	7	P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15
МПИММО 6303	Методика проведения испытания металлургических машин и оборудования	<i>9</i>	3	
МПИКРТМ 6303	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	<i>12</i>	4	
NIRM	Научно-исследовательская работа, включая выполнение магистерской диссертации	<i>32</i>	7	P2,P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15
PPI	Практика			
PedP	Педагогическая	<i>4</i>	3	P1 P2 P3 P4 P8 P10 P11
IP	Исследовательская	<i>14</i>	3	P8,P9,P10,P12,P13,P14,P15
IA	Итоговая государственная аттестация			
KE	Комплексный экзамен	<i>4</i>	1	
OZMD	Оформление и защита магистерской диссертации	<i>12</i>	3	

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

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество Изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ						Всего в часах	ECTS	Количество	
			ОК	ВК	Теоретическое обучение	Научно-исследовательская практика	Педагогическая практика	Итоговая аттестация	НИРМ	Всего			экз	диф.зачет
1	1	5	4	1	14				1	15	750	46,5	5	
	2	3	1	2	15				1	16	795	49,5	3	
2	3	2		2	13		3		1	17	795	47,5	2	1
	4					3		4	4	11	1260	48,5	1	1
Итого		10			42	3	3	4	7	59	3600	192	11	2