

Министерство образования и науки Республики Казахстан

РГП «Костанайский  
государственный  
университет имени  
А.Байтурсынова»  
Инженерно-технический  
факультет



Утверждаю

Декан



С.Есимханов

2017 г.

## **Модульные образовательные программы специальности 6D072400-Технологические машины и оборудование (по отраслям)**

**Названия образовательных программ:**

**«Инновационно-исследовательская»**

**«Производственно-технологическая»**

**Уровень:** докторантура (направление – научное и педагогическое)

Костанай, 2017

**Составители:**

Шаяхметов А.Б. – зав. кафедрой машиностроения, к.т.н.

Рассмотрен на заседании кафедры машиностроения, протокол от  
23.06 20 17 г. № 6 )т

Рассмотрен на заседании методического совета инженерно-технического  
факультета, протокол от 28.06 20 17 г. № 6 а-

## Паспорт образовательных программ

Образовательная программа 1 «Инновационно-исследовательская»	Образовательная программа 2 «Производственно-технологическая»
<b>Цель образовательной программы</b>	
Подготовка доктора философии (PhD) для осуществления педагогической деятельности в высших учебных заведениях, научной инновационно-исследовательской, инновационной деятельности в научно-исследовательских институтах, машиностроительных предприятиях.	Подготовка доктора философии (PhD) для осуществления педагогической деятельности в высших учебных заведениях, организаторской, управленческой, производственно-технологической деятельности на машиностроительных предприятиях.
<b>Присуждаемая степень</b>	
Доктор философии (PhD) по специальности «6D072400-Технологические машины и оборудование (по отраслям)»	
<b>Перечень должностей специалиста</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- преподаватель;</li> <li>- научный сотрудник;</li> <li>- инженер.</li> </ul>	
<b>Область профессиональной деятельности</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях;</li> <li>- разработка и проведение научно-исследовательских, инновационных работ;</li> <li>- организация и управление производственной деятельностью предприятия;</li> <li>- организация технологического процесса на предприятии.</li> </ul>	
<b>Объекты профессиональной деятельности</b>	
<p>Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высшие учебные заведения;</li> <li>- предприятия машиностроения;</li> <li>- проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации;</li> <li>- научно-исследовательские институты, специализирующиеся на проектировании технологического оборудования;</li> <li>- организации и компании, специализирующиеся на производстве технологического оборудования.</li> </ul>	
<b>Виды профессиональной деятельности</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- образовательная;</li> <li>- производственная;</li> <li>- научно-исследовательская;</li> <li>- организационно-управленческая.</li> </ul>	
<b>Функции профессиональной деятельности</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- научно-исследовательская;</li> <li>- проектная;</li> <li>- образовательная;</li> <li>- управленческая.</li> </ul>	
<b>Ключевые компетенции</b>	
<p><b>В области родного языка</b> имеет навыки ораторского искусства и публичного выступления на международных научных форумах, конференциях и семинарах; научного письма и научной коммуникации.</p> <p><b>В области иностранных языков</b> знает в совершенстве иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества</p> <p><b>Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка</b> способен использовать математические способы мышления (логика, пространственное</p>	

мышление) и презентации (формулы, модели, таблицы и т.д.) в своей профессиональной деятельности.

#### **Компьютерная подготовка**

имеет навыки проведения патентного поиска и опыта передачи научной информации с использованием современных информационных и инновационных технологий.

#### **Учебная, научная и педагогическая подготовка**

имеет представление об основных этапах развития и смене парадигм в эволюции науки; о предметной, мировоззренческой и методологической специфике естественных (социальных, гуманитарных, экономических) наук; о научных школах соответствующей отрасли знаний, их теоретических и практических разработках; о научных концепциях мировой и казахстанской науки в соответствующей области; о механизме внедрения научных разработок в практическую деятельность; о нормах взаимодействия в научном сообществе; о педагогической и научной этике;

умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; анализировать, оценивать и сравнивать различные теоретические концепции в области исследования и делать выводы; анализировать и обрабатывать информацию из различных источников; проводить самостоятельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования; планировать и прогнозировать свое дальнейшее профессиональное развитие;

имеет навыки критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей; аналитической и экспериментальной научной деятельности; планирования и прогнозирования результатов исследования; планирования, координирования и реализации процессов научных исследований; системного понимания области изучения, демонстрировать качественность и результативность выбранных научных методов; участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах;

компетентен в области научной и научно-педагогической деятельности в условиях быстрого обновления и роста информационных потоков; в проведении теоретических и экспериментальных научных исследований; в постановке и решении теоретических и прикладных задач в научном исследовании; в проведении профессионального и всестороннего анализа проблем в соответствующей области; в вопросах вузовской подготовки специалистов; в проведении экспертизы научных проектов и исследований; в обеспечении постоянного профессионального роста.

#### **Социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка**

способен взять на себя ответственность, совместно выработать решение и участвовать в его реализации, толерантность к разным этнокультурам и религиям, проявление сопереживания личных интересов с потребностями предприятия и общества, готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, умеет предупреждать и снимать конфликты, находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; имеет навыки лидерского управления и руководства коллективом; ответственного и творческого отношения к научной и научно-педагогической деятельности;

имеет представление о нормах взаимодействия в научном сообществе; компетентен в вопросах межличностного общения и управления человеческими ресурсами.

#### **Предпринимательская, экономическая подготовка**

обладает основами экономических знаний, имеет научные представления о менеджменте, маркетинге, финансах и т.д., знает и понимает цели и методы государственного регулирования экономики, способен превращать идеи в действия, планировать и управлять проектами для решения профессиональных задач.

#### **Культурная, а также дополнительные способности - критическое мышление, креативность (творчество), инновационное измерение, активная жизненная позиция**

владеет культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения, умеет генерировать идеи и прогнозировать результаты инновационной деятельности, умеет креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; имеет навыки критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей;

готов правильно использовать представления о здоровом образе жизни для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, обеспечивающих активную профессиональную деятельность; понимает и способен вести активную жизненную позицию.	
<b>Специальные компетенции</b>	
В рамках обучения по образовательной программе 1	В рамках обучения по образовательной программе 2
Производить математические исследования динамических процессов в механических системах; математически моделировать технологические процессы и машины; прогнозировать развитие технологического оборудования и машин; осуществлять инновационно-исследовательскую деятельность в вузах и научно-исследовательских институтах.	Выбирать современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин; обосновывать параметры технологических машин; производить оценку прочности и надежности объектов в машиностроении на основе математического моделирования; осуществлять производственно-технологическую деятельность на машиностроительных предприятиях.

### Результаты обучения

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать системное понимание области изучения, мастерство в части умений и методов исследования, используемых в данной области;
- 2) планировать, разрабатывать, реализовывать и корректировать комплексный процесс научных исследований;
- 3) вносить вклад собственными оригинальными исследованиями в расширение границ научной области, которые могут заслуживать публикации на национальном или международном уровне;
- 4) критически анализировать, оценивать и синтезировать новые и сложные идеи;
- 5) сообщать свои знания и достижения коллегам, научному сообществу и широкой общественности;
- 6) содействовать развитию общества, основанному на знаниях.

## Содержание образовательной программы

Название модуля	Формируемые компетенции	Объем		Семестры	Компоненты модуля					
		kz	ECTS		Код дисциплины	Наименование дисциплины /практики	Цикл	ОК/КВ	Кол-во кредитов	Форма контроля
<b>Общий модуль</b>										
Общие дисциплины	Знает в совершенстве технический иностранный язык для осуществления научной коммуникации и международного сотрудничества; методологию научных исследований. Умеет организовывать, планировать и реализовывать научные исследования.	6	9	1	TIYa 7201	Технический иностранный язык	БД	ОК	3	экзамен (У)
				<b>Дисциплина компонента по выбору (выбирается одна из трех дисциплин)</b>						
				1	MNI 7301	Методология научных исследований	ПД	КВ	3	экзамен (У)
				1	OPNI 7301	Организация и планирование научных исследований	ПД	КВ	3	экзамен (У)
				1	MNE 7301	Методология научного эксперимента	ПД	КВ	3	экзамен (У)
<b>Модуль специальности образовательной программы 1 «Инновационно-исследовательская»</b>										
Исследовательский	Знает математические основы исследований динамических процессов, математическое моделирование. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности; проводит математические исследования динамических процессов в механических си-	9	15	1	MOID PMS 7302	Математические основы исследований динамических процессов в механических системах	ПД	КВ	3	экзамен (У)
				1	MMTP M 7303	Математическое моделирование технологических процессов и машин	ПД	КВ	3	экзамен (У)
				1	PRTM 7304	Прогноз развития технологических машин	ПД	КВ	3	экзамен

	стемах; математически моделирует технологические процессы и машины; прогнозирует развития технологических машин.									(У)
<b>Модуль специальности образовательной программы 2 «Производственно-технологическая»</b>										
Технологический	Знает современное оборудование механизации процессов производства, методику исследований, оценки прочности и надежности объектов машиностроения. Использует современные информационные технологии в профессиональной деятельности; выбирает оптимальное современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин; проводит исследования по обоснованию параметров технологических машин; производит оценку надежности объектов в машиностроении на основе математического моделирования.	9	15	1	SOSM PPTM 7302	Современное оборудование и средства механизации процессов производства технологических машин	ПД	КВ	3	экзамен (У)
				1	МИОР ТМ 7303	Методика исследований по обоснованию параметров технологических машин	ПД	КВ	3	экзамен (У)
				1	OPNO MOM М 7304	Оценка прочности и надежности объектов в машиностроении на основе математического моделирования	ПД	КВ	3	экзамен (У)
Профессиональные практики	Умеет создавать и развивать отношения с обучающимися, способствующие успешной педагогической деятельности; проектировать педагогическую деятельность; доходчиво доносить до обучающихся содержание тем изучаемой учебной	5	11	3 2		Педагогическая практика Исследовательская практика	ДВО	ОК	3 2	Отчет Отчет





	<p>тельное научное исследование, характеризующееся академической целостностью, на основе современных теорий и методов анализа; генерировать собственные новые научные идеи, сообщать свои знания и идеи научному сообществу, расширяя границы научного познания; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования.</p> <p>Имеет навыки критического анализа, оценки и сравнения различных научных теорий и идей; аналитической и экспериментальной научной деятельности; планирования и прогнозирования результатов исследования; планирования, координирования и реализации процессов научных исследований; системного понимания области изучения, участия в научных мероприятиях, фундаментальных научных отечественных и международных проектах.</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

Год обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ							Всего в часах	ECTS	Количество		
			ОК	КВ	Теорет. обучение	Иссл. практика	Педаг. практика	НИРД	Выполн. докт. диссерт.	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф. зачет	
1	1	3	1	4	15				1			16	795	27	5	1
	2								5	5		10	1200	26		1
2	3							3	5	9		17	1770	40		2
	4								5	5		10	1200	26		1
3	5								4	6		12	1440	35		2
	6									5	5	10	1125	26	1	
Итого		3	1	4	15	2	3	20	30	5	75	7530	180	6		

