

Министерство образования и науки Республики Казахстан

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



Утверждаю

Председатель ученого
совета

Х.Валиев

2018 г.



**Модульные образовательные программы
специальности 6М072400-Технологические машины
и оборудование (по отраслям)**

Названия образовательных программ:

«Сельскохозяйственное машиностроение»

«Технологические машины и оборудование для переработки зерна»

Уровень: научная и педагогическая магистратура

Костанай, 2018

Составители:

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



Рассмотрен на заседании Методического совета факультета
инженерно-технический, протокол от 28.01 2018 г. № 1

Рассмотрен на заседании ученого совета университета, протокол от
27.04 2018 г. № 5

Паспорт образовательных программ

Образовательная программа 1 «Сельскохозяйственное машиностроение»	Образовательная программа 2 «Технологические машины и оборудование для переработки зерна»
Цель образовательной программы	
Подготовка магистра технических наук для осуществления педагогической деятельности в высших учебных заведениях, научно-исследовательской деятельности в научно-исследовательских институтах, производственной и управленческой деятельности на сельскохозяйственных машиностроительных предприятиях.	Подготовка магистра технических наук для осуществления педагогической деятельности в высших учебных заведениях, научно-исследовательской деятельности в научно-исследовательских институтах, производственной и управленческой деятельности на предприятиях занимающихся производством технологических машин и оборудования для переработки зерна.
Присуждаемая степень	
Магистр технических наук по специальности 6М072400-Технологические машины и оборудование (по отраслям)	
Область профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - проектирование учебно-воспитательного процесса в образовательных учреждениях; - разработка и проведение научно-исследовательских работ; - организация и управление производственной деятельностью предприятия; - организация технологического процесса на предприятии. 	
Объекты профессиональной деятельности	
<p>Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средне специальные и высшие учебные заведения; - предприятия машиностроения; - проектно-конструкторские и научно-исследовательские организации; - научно-исследовательские институты, специализирующиеся на проектировании технологического оборудования; - организации и компании, специализирующиеся на производстве технологического оборудования. 	
Виды профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - образовательная; - производственная; - научно-исследовательская; - организационно-управленческая. 	
Функции профессиональной деятельности	
<ul style="list-style-type: none"> - научно-исследовательская; - проектная; - образовательная; - управленческая. 	
Ключевые компетенции	
<p>В области родного языка имеет навыки ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме, профессионального общения и межкультурной коммуникации.</p> <p>В области иностранных языков Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах.</p> <p>Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка способен развивать и применять математическое мышление для решения профессиональных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика,</p>	

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

способен использовать основы знаний и методологий, объясняющих мир для выявления проблем и выводов, основанных на доказательствах, применять свои знания и методологию для решения профессиональных задач.

Компьютерная подготовка

умеет проводить информационно-аналитическую и информационно-библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий; имеет навыки использования информационных и компьютерных технологий в сфере профессиональной деятельности.

Учебная, научная и педагогическая подготовка

умеет использовать полученные концептуальные знания в области науки и профессиональной деятельности для оригинального развития и применения идей в контексте научных исследований; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к анализу процессов и явлений; интегрировать знания, полученные в рамках разных дисциплин, для решения исследовательских задач в новых незнакомых условиях; знает методологию научного познания; принципы и структуру организации научной деятельности, имеет навыки научно-исследовательской деятельности, решения стандартных научных задач, расширения и углубления знаний, необходимых для повседневной профессиональной деятельности и продолжения образования в докторантуре; компетентен в выполнении научных проектов и исследований в профессиональной области; в способах обеспечения постоянного обновления прикладных знаний, расширения профессиональных навыков и умений.

Социальная (межличностная, межкультурная, гражданская) подготовка

способен определять стратегии деятельности подразделения или организации, принимать решение и брать на себя ответственность, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества, готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе, способен определять цели профессиональной деятельности и выбирать адекватные методы и средства их достижения, соблюдать нормы деловой этики, владеть этическими и правовыми нормами поведения, умеет предупреждать и снимать конфликты, умеет находить компромиссы, соотносить свое мнение с мнением коллектива; имеет представление о противоречиях и социально-экономических последствиях процессов глобализации; готов использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, действовать в условиях гражданского общества.

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, способностью понимать значение культуры как формы человеческого существования и руководствоваться в своей деятельности базовыми культурными ценностями, современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; способен к критическому переосмыслению своего опыта, к адаптации к различным ситуациям; умеет критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений; креативно мыслить и творчески подходить к решению новых проблем и ситуаций; 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.

Специальные компетенции

Проектирует технологические машины и оборудования, производит синтез технологических машин, выполняет инженерное проектирование, организует логистику производственных технологических процессов,

В рамках обучения по образовательной программе 1

В рамках обучения по образовательной программе 2

Организует технологический процесс сельско-

Производит расчеты технологических машин и

<p>хозяйственного машиностроения, проводит испытание сельскохозяйственной техники, контролирует параметры технологических машин, научно обосновывает выбор технологических машин.</p>	<p>оборудования для переработки зерна, контролирует параметры технологических машин, конструирует технологические машины в САПР, проводит технический сервис в сельском хозяйстве, научно обосновывает выбор технологических машин</p>
---	--

Результаты обучения

По окончании образовательной программы выпускники могут:

- 1) демонстрировать развивающие знания и понимание, полученные на уровне высшего образования, которые являются основой или возможностью для оригинального развития или применения идей, часто в контексте научных исследований;
- 2) применять знания, понимание и способность решать проблемы в новых или незнакомых ситуациях в контекстах и рамках более широких (или междисциплинарных) областей, связанных с изучаемой областью;
- 3) интегрировать знания, справляться со сложностями и выносить суждения на основе неполной или ограниченной информации с учетом этической и социальной ответственности за применение этих суждений и знаний;
- 4) четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам;
- 5) продолжать обучение самостоятельно.

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
Общие модули										
Общие профессиональные дисциплины	Имеет представление о современных тенденциях в развитии научного познания; об актуальных методологических и философских проблемах наук; умеет применять научные методы познания в профессиональной деятельности; критически анализировать существующие концепции, теории и подходы к изучению процессов и явлений. Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. Знает психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения. Применяет знания педагогики и	8	12	1	IFN 5201	История и философия науки	БД	ОК	2	Экз (У)
				1	IYa 5202	Иностранный язык (профессиональный)	БД	ОК	2	Экз (У)
				1	Ped 5203	Педагогика	БД	ОК	2	Экз (У)
				1	Psi 5204	Психология	БД	ОК	2	Экз (У)

	психологии высшей школы, интерактивные методы обучения в своей педагогической деятельности.										
Модули специальности											
Проектирование технологических машин и технологический синтез	Знает процесс создания машин, стадии разработки конструкторской документации, принципы проектирования, технологичность конструкции, ее прочность, надежность и долговечность; основные этапы оптимизационного исследования технической системы. Способен проектировать технологические машины, технологическое оборудование, технологическую оснастку, организовывать и планировать исследовательскую и инновационную деятельность.	5	7	2	РТМО 5301	Проектирование технологических машин и оборудования (по отраслям)	ПД	ОК	2	экзамен (У)	
				Дисциплина компонента по выбору (выбирается одна из трех дисциплин)							
				4	STM 6302	Синтез технологических машин	ПД	КВ	3	экзамен (У)	
				4	РТО 6302	Проектирование технологической оснастки	ПД	КВ	3	экзамен (У)	
				4	ОРИД 6302	Организация и планирование исследовательской и инновационной деятельности	ПД	КВ	3	экзамен (У)	
Модули специальности образовательной программы 1 «Сельскохозяйственное машиностроение»											
Инженерное проектирование и логистика	Знает теорию планирования физического эксперимента; теорию планирования вычислительного эксперимента; популярные системы автоматизированного проектирования для обработки полученных результатов; основные законы, принципы и методы логистики производственного технологического процесса; современное состояние и перспективы технического и технологического развития	6	9	3	IP 6303	Инженерное проектирование	ПД	КВ	3	экзамен (У)	
				3	LPTP 6304	Логистика производственных технологических процессов	ПД	КВ	3	экзамен (У)	

	технологических машин и оборудования. Способен проектировать технологические машины и оборудование, организовывать логистику производственных процессов.									
Сельскохозяйственная техника	Знает методы разработки технологических процессов сборки и изготовления деталей любого типа в условиях единичного, серийного и массового производства, основные положения и подходы к автоматизации операций сборки и механической обработки; законодательную и нормативно-правовую базу Республики Казахстан в области испытания машин; нормативную документацию, используемую при испытаниях; виды и критерии оценок при испытаниях сельскохозяйственных машин; технические средства, приборы и оборудования, используемые при испытаниях. Способен организовывать производственные и технологические процессы в сельскохозяйственном машиностроении, проводить испытания сельскохозяйственных машин.	6	9	1	TSHM 5205	Технология сельскохозяйственного машиностроения	БД	КВ	3	экзамен (У)
				2	ITSHM 5305	Испытательная техника сельскохозяйственного машиностроения	ПД	КВ	3	экзамен (У)
Контроль параметров и надежность технологических машин	Знает основные методы измерений; средства измерений и контроля параметров технологических машин; способы достижения требуемой точности; технологические функции, выполняемые на оборудовании.	6	9	1	MSIKP TM 5206	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	БД	КВ	3	экзамен (У)
				2	PNTM O	Проблемы надежности технологических машин	ПД	КВ	3	экзамен

	довании; устройство основных узлов и механизмов для определения их надежности. Способен проводить контроль параметров технологических машин, устранять недоработки и проблемы, приводящие к снижению надежности технологических машин и оборудования.				5306	и оборудования				(У)
Технологические машины	Знает технологические функции, выполняемые на станках; устройство основных узлов и механизмов станков; конструкцию и геометрию инструмента, применяемого на станках; методику имитационного моделирования; методы оптимизации параметров технологических машин. Способен к самостоятельному изучению рынка и выбору новых машин и оборудования сельскохозяйственного машиностроения, научно обосновывать выбор технологических машин.	5	8	3 3	NMOS HM 6307 NOVT M 6308	Новые машины и оборудование сельскохозяйственного машиностроения Научное обоснование выбора технологических машин	ПД ПД	КВ КВ	2 3	экзамен (У) экзамен (У)
Модули специальности образовательной программы 2 «Технологические машины и оборудование для переработки зерна»										
Инженерное проектирование и логистика	Знает теорию планирования физического эксперимента; теорию планирования вычислительного эксперимента; популярные системы автоматизированного проектирования для обработки полученных результатов; основные законы, принципы и методы логистики производственного технологического процесса; современное состояние и перспективы техниче-	6	9	3 3	IP 6303 LPTP 6304	Инженерное проектирование Логистика производственных технологических процессов	ПД ПД	КВ КВ	3 3	экзамен (У) экзамен (У)

	ского и технологического развития технологических машин и оборудования. Способен проектировать технологические машины и оборудование, организовывать логистику производственных процессов.									
Создание технологических машин и оборудования	Знает основные понятия, определения и методы проектирования и конструирования; основы конструирования и проектирования; кинематический и динамический анализ кулисных механизмов; закономерности технологических процессов производства и переработки зерновой продукции; технологические свойства перерабатываемого зерна; структура и режимы технологического процесса на мукомольном крупяном заводах; состав технологического и транспортного оборудования. Способен грамотно организовывать технологические процессы сельскохозяйственного машиностроения, производить расчеты технологических машин и оборудования для переработки зерна.	6	9	1	TSHM 5205	Технология сельскохозяйственного машиностроения	БД	КВ	3	экзамен (У)
				2	OTRT MOPZ 5305	Основы теории и расчета технологических машин и оборудования для переработки зерна	ПД	КВ	3	экзамен (У)
Методы и средства измерения и основы конструирования	Знает основные методы измерений; средства измерений и контроля параметров технологических машин; способы достижения требуемой точности; о теории сетевых графиков; сущность транспортной задачи; о применении систем автоматизированного проек-	6	9	1	MSIKP TM 5206	Методы и средства измерения и контроля параметров технологических машин	БД	КВ	3	экзамен (У)
				2	PNTM O 5306	Проблемы надежности технологических машин и оборудования	ПД	КВ	3	экзамен (У)

	тирования при решении транспортных и сельскохозяйственных задач. Способен проводить контроль параметров технологических машин, устранять недоработки и проблемы, приводящие к снижению надежности технологических машин и оборудования.									
Технический сервис и выбор технологических машин	Знает основные понятия и определения системы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники; основные понятия по разработке технологических процессов изготовления и ремонта деталей и узлов сельскохозяйственной техники; основы технологии ремонта технического оборудования; методы ремонта и восстановления деталей сельскохозяйственной техники; методику имитационного моделирования; методы оптимизации параметров технологических машин. Способен организовывать производственный и технологические процессы по техническому сервису машин и оборудования в сельском хозяйстве, научно обосновывать обоснование выбор технологических машин.	5	8	3 3	TTSSH 6307 NOVT M 6308	Технологический и технический сервис в сельском хозяйстве Научное обоснование выбора технологических машин	ПД ПД	КВ КВ	2 3	экзамен (У) экзамен (У)
Дополнительные модули										
Общие базовые дисциплины	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, применять в практической деятельности	6	9	2	5207- 5208 SUM	Системы управления в машиностроении	БД БД	КВ КВ	3 3	Экз (У) Экз (У)

	сти новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.				AMS IYaSC DKYa DR IOT MO PU OPM PKO IT STUP RDO IOT	Автоматизация механических систем Иностранный язык для специальных целей Деловой казахский язык Деловая риторика Инновационные образовательные технологии Менеджмент в образовании Психология управления Основы педагогического мастерства Психология конструктивного общения Интернет технологии Современные технологии управления проектами Риторика. Деловое общение Использование облачных технологий				
Профессиональные практики	Умеет создавать и развивать отношения с обучающимися, способствующие успешной педагогической деятельности; проектировать педагогическую деятельность; доходчиво донести до обучающихся содержание тем изучаемой учебной дисциплины; организовать работу группы при проведении занятий; осуществлять организацию самостоятельной работы обучающихся и контролировать	6	15	3 4		Педагогическая практика Исследовательская практика	ДВО	ОК	3 3	Отчет Отчет

	<p>ственные 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 КЗ						Всего в часах	ЕСТ S	Количество	
			ОК	КВ	Теорет. обучение	Иссл. практика	Педаг. практ	НИРМ	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф. зачет
1	1	1	4	2	14			1		15	750	30	6	1
	2	3	1	4	14			1		15	750	30	5	1
2	3	3		5	14		3	4		21	1200	30	5	2
	4					3		1	4	8	900	30	1	2
Итого		7	5	11	42	3	3	7	4	59	3600	120	17	6

