

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



Утверждаю

Председатель ученого
совета

Х.Валиев

2018 г.



**Модульные образовательные программы
специальности
6М080600-Аграрная техника и технология**

Названия образовательных программ:

Научно-технологическая деятельность
Технология транспортных процессов

Уровень: научная и педагогическая магистратура

Костанай, 2018

Составители:

Кушнир В.Г. – зав.кафедрой МТиА, д.т.н., профессор

Рассмотрен на заседании Методического совета инженерно-технического факультета, протокол от 28.09 2018 г. № 1

Рассмотрен на заседании ученого совета университета, протокол от 27.09 2018 г. № 5

Паспорт образовательных программ

Образовательная программа 1 «Научно-технологическая деятельность»	Образовательная программа 2 «Технология транспортных процессов»
Цель образовательной программы	
Подготовка с учетом перспектив развития страны конкурентоспособных высококвалифицированных кадров с высокими духовно-нравственными качествами, способных к самостоятельному мышлению и обеспечению прогрессивного научно-технического, социально-экономического и культурного развития общества	
Подготовка конкурентоспособных, компетентных научных и педагогических кадров, обладающего профессиональными и научными компетенциями и навыками их реализации в практической и научной деятельности с присуждением степени магистр сельскохозяйственных наук для обеспечения потребностей науки, образования и производства в области аграрной техники и технологии	Подготовка специалистов с высоким уровнем профессиональной культуры, в том числе и культуры профессионального общения, имеющих гражданскую позицию, способных сформулировать и решать современные научные и практические проблемы в науке и на производстве, преподавать в вузах, успешно осуществлять исследовательскую и управленческую деятельность в различных структурах агропромышленного комплекса
Присуждаемая степень	
Магистр сельскохозяйственных наук по специальности 6М080600-Аграрная техника и технология	
Перечень должностей специалиста	
Научный работник, педагог, директор, начальник, инженер, конструктор, проектировщик	
Область профессиональной деятельности	
- разработка новейших технологий в области АПК; - исследования по аграрной техники и технологии; - образовательная; - научно-исследовательская и проектно-конструкторская; - машиностроение; - управленческая;	
- сельскохозяйственные предприятия; - фирмы агропромышленного комплекса; - исследовательские предприятия;	- транспортные предприятия; - сервисно-эксплуатационные фирмы; - технические предприятия;
Объекты профессиональной деятельности	
Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:	
- социально-предпринимательские комплексы; - проектные и конструкторские организации; - местные и республиканские органы управления сельским хозяйством; - образовательная деятельность в высших и средне-специальных, профессионально-технических учебных заведениях технического профиля; - научная и управленческая работа в научно-производственных учреждениях; - управленческая деятельность в аппаратах районных, областных, республиканских структур	
- различные виды сельхозформирований (фирмы, предприятия, крестьянские хозяйства; - перерабатывающие и энергоснабжающие предприятия, заводы.	- техническая эксплуатация и сервис транспортно-технологических машин и энергооборудования; - машинотехнологические станции (МТС).
Виды профессиональной деятельности	
- производственно-управленческая; - организационно-технологическая;	

- научно-исследовательская; - образовательная; - проектно-изыскательская; - эксплуатационная;	
- местные и республиканские органы управления аграрным сектором. - организация производства и переработки продукции растениеводства, животноводства, выбор машин и их комплексов, организация высокоэффективного использования сельскохозяйственной техники, технологического оборудования при производстве, переработке и хранении; - проектирование, конструирование машин оборудования, непосредственно контактируемых с живыми биологическими объектами, поддержание режимов их работы и заданных параметров электрифицированных технологических процессов.	- проектирование мероприятий по эксплуатации и техническому обслуживанию современной техники, осуществление входного контроля качества сырья, производственного контроля перерабатываемой продукции и параметров технологических процессов; - организация эксплуатации и утилизации отходов сельского хозяйства и перерабатывающих предприятий.
Функции профессиональной деятельности	
- диагностическая; - методическая; - коррекционно-развивающая; - консультативная; - профилактическая; - научно-исследовательская;	
- научно-исследовательская; - проектная; - образовательная и воспитательная;	- сервисно-эксплуатационная; - экспертная; - управленческая;
Ключевые компетенции	
В области родного языка имеет навыки ораторского искусства, правильного и логичного оформления своих мыслей в устной и письменной форме, профессионального общения и межкультурной коммуникации. В области иностранных языков Свободно владеет иностранным языком на профессиональном уровне, позволяющем проводить научные исследования и осуществлять преподавание специальных дисциплин в вузах. Фундаментальная математическая, естественнонаучная и техническая подготовка способен развивать и применять математическое мышление для решения профессиональных задач в повседневных ситуациях, использовать математические способы мышления (логика, 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 умет 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 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

знает возможности передовых научных методов технических средств и пользоваться ими на уровне, необходимом для оперативного решения проблем эксплуатации аграрной техники; тенденции направления развития, новейшие открытия в области аграрной техники и технологии и перспективы их использования; о математическом и физическом моделировании систем в области аграрной техники и технологии; о проектно-конструкторской, научно-исследовательской, изобретательской, инновационной деятельности в области аграрной техники и технологии; о принципах организации управленческих процессов, о современных научных и практических проблемах управления, экономики и социальной политики; о психологических и педагогических методах управленческой и экспертной деятельности;

В рамках обучения по образовательной программе 1

В рамках обучения по образовательной программе 2

- проведение научных теоретических и экспериментальных исследований;

- составление и выполнение исследовательских комплексных проектов;
- вопросы научной методологии, использование современных программных продуктов, обработка полученных результатов формы их представления;
- область социальной экономической политики государства, экономики и управления государственными учреждениями, организациями и предприятиями в области аграрной сферы;
- организация, планирование, проведение всех видов профессиональной деятельности, касающейся аграрной техники и технологии;

знать:

- основные тенденции развития аграрной техники технологий, пути применения теоретических знаний для решения различных научных и прикладных задач;
- международные и отечественные стандарты, перспективные планы развития отрасли, методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся выполняемой работы;
- основные технические проблемы в области аграрной техники и технологии и возможности современных научных средств их анализа и решения;
- методы и средства проведения научных исследований в области аграрной техники технологии;

знать:

- перспективы технического развития и особенности деятельности учреждения, организации, предприятия;
- технические характеристики государственных и зарубежных образцов аграрной техники и технологии;
- современные технические средства технологии, средства вычислительной техники, перспективы тенденции развития информационных технологий;
- основные требования к организации труда на предприятиях, связанных с эксплуатацией, ремонтом обслуживанием аграрной техники;
- правила, методы средства подготовки технической документации, основы экономики, организации труда, организации производства и научных исследований;

уметь:

- применять полученные теоретические знания и практические навыки в проведении самостоятельных фундаментальных и прикладных исследований;
- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы;

уметь:

- формулировать и решать задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности, требующих углубленных знаний;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;
- сообщать свои знания и достижения коллегам, вносить вклад собственными оригинальным решениями;
- ориентироваться в новейших достижениях аграрной техники и технологии;

иметь навыки:

- экспериментальной научной деятельности, научного публичного выступления, научного письма, научной коммуникации;
- участия в научных мероприятиях и их организации, проведения патентного поиска, защиты интеллектуальных прав, формулирования целей, задач, связанных с реализацией профессиональных функций;
- пользования общенаучной методологией, логикой технологией проведения научно-исследовательской работы, умениями

иметь навыки:

- принятия конкретных управленческих решений по достижению поставленных целей;
- работы с компьютером, другими современными техническими средствами;
- приобретения новых знаний, освоения новых технологий и средств управления;
- взаимодействия с различными группами и институтами власти, общества;
- пользования иностранным языками в объеме, необходимом для осуществления

оформления ее результатов в различных формах научной продукции, педагогической деятельности.

профессиональной, научно-исследовательской, педагогической деятельности.

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	EC TS		Код дисц-ны	Наименование дисциплины /практики	Цикл	ОК/ KB	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 психологии высшей школы, интерактивные методы обучения в своей педагогической деятельности.	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)

8

Модули специальности										
Научные и экспериментальные исследования	Знает методы научных и экспериментальных исследований, теоретические основы организации диагностики и технического обслуживания машин сельскохозяйственного назначения. Имеет представление о планировании и проведения научных и экспериментальных исследований, обоснования организационной формы и материально-технической базы пунктов технического сервиса. Применяет знания системного подхода по обработке полученных данных исследований, расчета цен на услуги, гарантийные запасы деталей, материалов, узлов и агрегатов на определенные периоды.	5	8	1	ONI 5301	Основы научных исследований	ПД	ОК	2	Экз (У)
				2	EITS 5302	Экспериментальные исследования технических систем	ПД	KB	3	Экз (У)
					TTSSH 5302	Технологический и технический сервис в сельском хозяйстве				
Технологии и технические средства в сельском хозяйстве	Знает современные, перспективные технологические средства, новые технологии, применяемые в сельском хозяйстве. Имеет представление о разработке новых технологий и технических средств в сельском хозяйстве. Применяет знания научного подхода при внедрении новых технологий и технических средств.	6	9	1	PTTSR 5205	Перспективные технологии и технические средства в растениеводстве	БД	KB	3	Экз (У)
				2	STTSZh 5303	Современные технологии и технические средства в животноводстве	ПД	KB	3	Экз (У)
Моделирование и	Знает методы моделирования и	6	8	2	MAS	Моделирование	БД	KB	3	Экз

9

проектирование	проектирования агроинженерных систем. Имеет представление о моделировании и проектировании систем, процессов, объектов исследований. Применяет знания использования системы автоматизированного проектирования и обработки данных.			3	5206 IP 6304	е агроинженерных систем Инженерное проектирование	ПД	КВ	3	(У) Экз (У)
Модули специальности образовательной программы 1 «Научно-технологическая деятельность»										
Экономное использование энергетических и нефтяных ресурсов	Знает современные методы энергосбережения и автоматизации; современный подход использования и хранения нефтепродуктов. Имеет представление о планировании и применения системы сбережения энергетических и нефтяных ресурсов. Применяет знания автоматизации сельского хозяйства; научного подхода экономии, сбережения и хранения ресурсов сельского хозяйства.	5	8	3	EASH 6305	Энергосбережение и автоматизация в сельском хозяйстве	ПД	КВ	2	Экз (У)
					EIHN 6306	Экономия, использование и хранение нефтепродуктов	ПД	КВ	3	Экз (У)
Совершенствование и испытание техники	Знает методы проектирования и конструирования новых машин; основы совершенствования, существующих машин. Имеет представление разработки, улучшения, подборки и применения современной техники. Применяет знания современных систем автоматизированного совершенствования и	6	9	3	IST 6307	Испытание сельскохозяйственной техники	ПД	КВ	3	Экз (У)
					NTOSM 6308	Научно-технические основы совершенствования машин	ПД	КВ	3	Экз (У)

10

	конструирования современной техники.										
Модули специальности образовательной программы 2 «Технология транспортных процессов»											
Современные технологии агропромышленного комплекса	Знает рабочие процессы транспортной техники; современные средства и технологии ремонта. Имеет представление разработки новых технологий ремонта и рабочих процессов транспортной техники. Применяет знания современных средств и технологий при ремонте техники.	5	8	3	STTSTO R 63 05	Современные технологии и технические средства для ТО и ремонта	ПД	КВ	2	Экз (У)	
				3	TRPTT 6306	Теория рабочих процессов транспортной техники	ПД	КВ	3	Экз (У)	
Испытания и эксплуатация техники	Знает методы и приемы испытания техники; стандарты испытаний; эксплуатационные материалы; Имеет представление о проведении испытаний транспортной техники; экономии топливно-энергетических ресурсов. Применяет знания современных технологий испытания техники; разработки методов по экономии топливно-энергетических ресурсов.	6	9	3		Испытания транспортной техники	ПД	КВ	3	Экз (У)	
				3		Эксплуатационные материалы и экономия топливно-энергетических ресурсов	ПД	КВ	3	Экз (У)	
Дополнительные модули											
Инновационная техника АПК	Знает перспективы применения и совершенствования зарубежной и отечественной новой техники. Имеет представление о прогнозировании возможных преимуществ и недостатков в сравнении с отечественной техникой.	6	9	2	IZST RK 5207	Использование зарубежной сельскохозяйственной техники в РК	БД	КВ	3	Экз (У)	
				2	NOVMM SH 5208	Научное обоснование	БД	КВ	3	Экз (У)	

11

	Применяет знания зарубежной техники в сельскохозяйственном производстве, обслуживания и устранения возможных неисправностей.					выбора машин для механизации сельского хозяйства				
Экспериментально-технологический	Знает теорию планирования физического эксперимента; теорию планирования вычислительного эксперимента, теоретические основы организации диагностики и технического обслуживания машин сельскохозяйственного назначения. Имеет представление проведения вычислительного эксперимента, обосновывать организационную форму и материально-техническую базу пунктов технического сервиса. Применяет знания при проведении научно-технического и патентного поиска, в технологических вопросах сервиса.	6	9	2	TPTE 5207	Теория и практика технического эксперимента	БД	КВ	3	Экз (У)
					TTSSKh 5208	Технологический и технический сервис в сельском хозяйстве	БД	КВ	3	Экз (У)
Общие базовые дисциплины	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, применять в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно несвязанных со сферой деятельности.	6	9	2	5207-5208 IYaSC DKYa DR IOT	Иностранный язык для специальных целей Деловой казахский язык Деловая риторика Инновационные образовательные	БД БД	КВ КВ	3 3	Экз (У) Экз (У)

12

					MO PU OPM PKO IT STUP RDO IOT	ые 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	Знает психологию познавательной деятельности студентов в процессе обучения; психологические методы и средства повышения эффективности и качества обучения; умеет применять знания педагогики и психологии высшей школы в своей педагогической деятельности; применять интерактивные методы обучения; имеет навыки осуществления образовательной и	6	15	3 4		Педагогическая практика Исследовательская практика	ДВ О ДВ О	ОК ОК	3 3	Отчет Отчет

13

	педагогической деятельности по кредитной технологии обучения; методики преподавания профессиональных дисциплин; использования современных информационных технологий в образовательном процессе. Умеет организовывать, планировать и реализовывать процесс научных исследований; проводить самостоятельное научное исследование на основе современных теорий и методов анализа; выбирать и эффективно использовать современную методологию исследования.									
Итоговая аттестация	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. Умеет четко и ясно сообщать свои выводы и знания и их обоснование специалистам и неспециалистам; продолжать обучение самостоятельно.	11	42	1-4 4 4		НИРМ, включая выполнение магистерской диссертации Комплексный экзамен Оформление и защита магистерской диссертации	ИА	ОК	7 1 3	Отчеты Экз(У) Защита

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

Курс обучения	Семестр	Количество осваиваемых модулей	Количество изучаемых дисциплин		Количество кредитов KZ						Всего часов	ECTS	Количество	
			ОК	КВ	Теоретическое обучение	Педагогическая практика	Исследовательская практика	НИРМ	Итоговая аттестация	Всего			экз	диф. зачет
1	1	3	5	1	13			1		14	705	30	6	1
	2	4		5	15			1		16	795	30	5	1
2	3	2		5	14	3		4		21	1200	30	5	2
	4						3	1	4	8	900	30	1	2
Итого		9	5	11	42	3	3	7	11	59	3600	120	17	6