

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГАОУ ВО «КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
методической деятельности

В.О. Курьянов

« 02 » 20 15 г.

Основная образовательная программа высшего образования

35.04.06 Агроинженерия

код, наименование направления подготовки (специальности)

Технические системы в агробизнесе

направленность (профиль) программы

Квалификация выпускника магистр

Структурное подразделение Академия биоресурсов и природопользования

Выпускающие кафедры сельскохозяйственной техники; механизации, энергетики и
технического сервиса

Симферополь, 2015

Руководители (разработчик) программы  Бабицкий Л.Ф.
подпись ФИО

 Беренштейн И.Б.
подпись ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии структурного подразделения (филиала) факультета МПч ТПСХТ
Протокол № 6 от 12.01 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии  Рутенко В.С.
подпись ФИО

Программа рассмотрена на заседании ученого совета структурного подразделения (филиала)
Протокол № 4 от 14.01 2015 г.

Руководитель  Додонов С.В.
структурного подразделения (филиала) подпись ФИО

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»
Протокол № 2 от 12 февраля 2015 г.

Председатель учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»  Курьянов В.О.
подпись ФИО

ООП утверждена решением Ученого совета КФУ от 12 февраля 2015 г. (протокол №2)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2015 / 2016 учебном году решением Ученого совета КФУ от 18.08.2015 г. (протокол №11)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__ / 20__ учебном году решением Ученого совета КФУ от __.__.20__ г. (протокол №__)

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__ / 20__ учебном году решением Ученого совета КФУ от __.__.20__ г. (протокол №__)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования	4
2. Используемые нормативные документы	4
3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы	5
4. Направленность (профиль) основной образовательной программы	5
5. Область профессиональной деятельности выпускника	5
6. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
7. Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника, к которому (которым) готовятся выпускники	6
8. Результаты освоения основной образовательной программы	6
9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы	8
10. Приложения	
Приложение 1. Матрица компетенций образовательной программы	9
Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график	13
Приложение 3. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	19
Приложение 4. Аннотации программ практик	45
Приложение 5. Аннотация программы государственной итоговой аттестации	49

1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

Форма обучения

очная, заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

Срок освоения ООП

2 года

I. Общая структура программы		Трудоемкость (зачетные единицы)
Блок 1	Дисциплины (модули), суммарно	60
	Базовая часть, суммарно	21
	Вариативная часть, суммарно	39
Блок 2	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	54
	Базовая часть (при наличии), суммарно	54
	Вариативная часть, суммарно	-
Блок 3	Государственная итоговая аттестация, суммарно	6
	Базовая часть, суммарно	-
Общий объем программы в зачетных единицах		120

2. Используемые нормативные документы

Нормативной базой разработки ООП ВО являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» (проект);
- Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 N 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования»;
- Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 661 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений»;
- Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013 г. № 1367;
- Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
- Локальные нормативные документы КФУ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности;
- Положение об ООП КФУ имени В.И. Вернадского.

3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы

Агропромышленный комплекс и его базовая отрасль – сельское хозяйство являются ведущими системообразующими сферами экономики региона, формирующими агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую безопасность, трудовой и поселенческий потенциал сельских территорий.

Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия Республики Крым на 2015-2017 годы» предусматривает повышение эффективности и конкурентоспособности продукции сельскохозяйственных товаропроизводителей за счет технической и технологической модернизации производств, внедрения инновационных ресурсосберегающих технологий в агропромышленном комплексе республики.

Техническая и технологическая модернизация сельского хозяйства России предполагает наличие высококвалифицированных кадров. Недостаточный уровень развития человеческого капитала в АПК особенно наглядно проявляется в несоответствии качества и структуры кадрового потенциала инновационным потребностям:

— наряду с развитием техники и технологий необходимы существенные изменения в направленности подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров (для работы на 1000 га зерновых при современной технике и технологии достаточно всего двух, но высококвалифицированных работников);

— сельские кадры стареют, усиливается дефицит специалистов (менее 40% хозяйств обеспечены высококвалифицированными механиками с высшим образованием);

— неразвита институциональная среда инновационного развития агропромышленного комплекса, что, например, проявляется в недостаточности консультационных и научно-внедренческих институтов, в то время как один высококвалифицированный консультант вполне может заместить по своей результативности труд соответствующих специалистов 10–12 средних хозяйств.

На территории Республики Крым единственным образовательным учреждением, способным осуществлять подготовку высококлассных специалистов для агропромышленного комплекса региона является АБиП «КФУ им. Вернадского».

4. Направленность (профиль) основной образовательной программы

Профили / специализации (согласно ПрООП):

- Технические системы в агробизнесе

5. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы магистратуры, включает: техническую и технологическую модернизацию сельскохозяйственного производства;

эффективное использование и сервисное обслуживание сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки (специальности) входят:

- предприятия (цеха) агропромышленного профиля различных форм собственности: колхозы, совхозы, кооперативы, арендные коллективы, ассоциации фермерских хозяйств, межхозяйственные и другие предприятия, ведущие заготовку, хранение и первичную переработку продукции растениеводства и животноводства, машинно-технологические станции;

- учреждения по организации и управлению сельскохозяйственным производством; консультационные центры по менеджменту и маркетингу сельскохозяйственной техники, технологического оборудования, энергетических установок;
- машиноиспытательные станции, научно-исследовательские и проектные институты, проектно-конструкторские организации;
- вузы, продолжая обучение в аспирантуре.

6. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры являются:

- машинные технологии и системы машин для производства, хранения и транспортирования продукции растениеводства и животноводства; технологии и средства мелкосерийного производства сельскохозяйственной техники; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования; методы и средства испытания машин; машины, установки, аппараты, приборы и оборудование для хранения и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства, а также технологии и технические средства перерабатывающих цехов и предприятий;
- электрифицированные и автоматизированные сельскохозяйственные технологические процессы, электрооборудование, энергетические установки и средства автоматизации сельскохозяйственного и бытового назначения; энергосберегающие технологии и системы электро-, тепло-, водо- и газоснабжения сельскохозяйственных потребителей, экологически чистые системы канализации и утилизации отходов животноводства и растениеводства.

7. Вид (виды) профессиональной деятельности выпускника

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники программ магистратуры:

- научно-исследовательская;
- проектная;
- педагогическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

8. Результаты освоения основной образовательной программы

Выпускник по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия» профиль «Технические системы в агробизнесе» с квалификацией (степенью) магистр в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, должен обладать следующими компетенциями:

8.1 Общекультурными компетенциями (ОК):

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

8.2 Общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3);

способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач (ОПК-4);

владением логическими методами и приемами научного исследования (ОПК-5);

владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности (ОПК-6);

способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения (ОПК-7).

8.3 Профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

производственно-технологическая деятельность:

способностью и готовностью организовать на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК) высокопроизводительное использование и надежную работу сложных технических систем для производства, хранения, транспортировки и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства (ПК-1);

организационно-управленческая деятельность:

готовностью к организации технического обеспечения производственных процессов на предприятиях агропромышленного комплекса (ПК-2);

способностью и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экологические) принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции (ПК-3);

научно-исследовательская деятельность:

способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований (ПК-4);

способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере агропромышленного комплекса (ПК-5);

проектная деятельность:

способностью к проектной деятельности на основе системного подхода, умением строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-6);

способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов (ПК-7);

готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-8);

педагогическая деятельность:

способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9).

8.4 Специальными компетенциями (СК):

способностью использовать энергоресурсосберегающие технологии, принципы и методы бионики при проектировании рабочих органов машин и технологий для агропромышленного комплекса (СК-1).

9. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации основной образовательной программы

Ресурсное обеспечение ООП формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, с учетом рекомендаций ПООП ВО. (Таблица 1)

Таблица 1.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Обеспеченность НПС	ППС, привлекаемые к реализации ООП		ППС, с базовым* образованием, соответствующем профилю преподаваемых дисциплин		ППС с ученой степенью и/или званием		Количество ППС из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%	Кол.	%
Требования ФГОС	17,75	100	12,4	70	13,31	75	0,89	5
Факт	17,75	100	17,75	100	17,75	100	1	5,6

* по диплому о ВО

10. Приложения

Матрица компетенций

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции		
	ОК-1	ОК-2	ОК-3
Базовая часть			
Логика и методология науки	+		
Модуль: Современные проблемы науки и производства в агроинженерии			
Теория и технология научных исследований	+		+
Основы бионических исследований	+		+
Вариативная часть			
Методы проведения научных исследований в агроинженерии	+		
Русский язык в деловой и научной речи	+	+	+
Педагогика высшей школы	+	+	+
Аграрный сервис и информационное обеспечение			+
Теория и технология восстановления работоспособности машин			+
Надежность технологических систем			+
Энергосбережение в АПК			+
Изобретательская деятельность и патентование / Интеллектуальная собственность	+		
Транспортный процесс в АПК / Основные направления развития машин и современных технологий в агроинженерии	+		
Практики			
Учебная практика			
Научно-исследовательская работа (р)	+		
Научно-исследовательская работа (р)	+		
Научно-исследовательская работа (к)	+		
Производственная практика			
Производственная практика (к)			+
Научно-производственная практика (к)			+

Научно-исследовательская практика (к)	+		
Педагогическая практика (к)			+
Преддипломная практика	+		
Государственная итоговая аттестация			
Защита выпускной квалификационной работы	+	+	+

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции						
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
Базовая часть							
Экономика и управление в АПК				+		+	
Модуль: Современные проблемы науки и производства в агроинженерии							
Теория и технология научных исследований				+	+		+
Механико-математические методы исследований		+	+				
Основы бионических исследований				+	+		+
Вариативная часть							
Методы проведения научных исследований в агроинженерии				+	+		+
Информационные технологии в науке и образовании			+				
Биржевой рынок						+	
Аграрный сервис и информационное обеспечение			+				
Моделирование технологических процессов и систем							+
Теория и технология восстановления работоспособности машин							+
Надежность технологических систем							+
Анализ технологических систем						+	

Охрана труда в отрасли					+		
Энергоснабжение в АПК				+			
Экономический анализ производственной деятельности / Экономическая эффективность технических решений						+	
Иностранный язык	+						
Изобретательская деятельность и патентование / Интеллектуальная собственность							+
Геоинформационные системы / Проектирование машин с основами САПР			+				
Практики							
Учебная практика							
Научно-исследовательская работа (р)			+		+		+
Научно-исследовательская работа (р)			+		+		+
Научно-исследовательская работа (к)			+		+		+
Производственная практика							
Производственная практика (к)			+				
Научно-производственная практика (к)							+
Научно-исследовательская практика (к)			+		+		+
Педагогическая практика (к)	+	+					
Преддипломная практика			+		+		+

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции									
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	СК-1
Базовая часть										
Экономика и управление в АПК			+			+				
Модуль: Современные проблемы науки и производства в агроинженерии										
Теория и технология научных исследований				+	+				+	+

Технология испытаний сельскохозяйственной техники				+	+			+		
Основы бионических исследований				+	+	+				+
Энергетическая оценка технологических процессов					+		+			
Вариативная часть										
Информационные технологии в науке и образовании				+			+			
Аграрный сервис и информационное обеспечение		+		+						
Моделирование технологических процессов и систем		+								
Анализ технологических систем	+									
Применение возобновляемых источников энергии в АПК / Принципы энергоменеджмента и энергосбережения										+
Транспортный процесс в АПК / Основные направления развития машин и современных технологий в агроинженерии				+	+					
Система точного земледелия	+	+								