

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Оренбургский государственный аграрный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 25.02.2022

35.04.06

Программа Технологии и средства механизации сельского хозяйства  
магистратуры:

Квалификация: магистр

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2г

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	технологический
+	педагогический

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022

Образовательный стандарт (ФГОС) № 709 от 26.06.2017

**СОГЛАСОВАНО**

Декан

Руководитель ОПОП

/ Козловцев А.П./

/ Шахов В.А./



### Календарный учебный график

[illegible]

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	16	14	30	15		15	45
Э	Экзаменационные сессии	1 2/6	1 2/6	2 4/6	1 5/6		1 5/6	4 3/6
Н	Научно-исслед. работа					8	8	8
П	Производственная практика		10	10		6	6	16
Пд	Преддипломная практика					8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	2/6	7	7 2/6	5/6	6 2/6	7 1/6	14 3/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4/6 (4 дн)	2 (12 дн)	4 (24 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	52	19	33	52	104

## План

		Форма контроля		з.е.		Итого акад.часов						Курс 1												Курс 2												Курс 3												Курс 4											
								Семестр 1						Семестр 2						Семестр 3						Семестр 4																																	
Считать в плане	Индекс	Наименование		Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	Факт	По плану	Конт. раб.	ИЗ	СР	Интер часы	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Курс. пр-е	ПА	К	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Курс. пр-е	ПА	К	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Курс. пр-е	ПА	К	СР	з.е.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	Курс. пр-е	ПА	К	СР											
Блок 1.Дисциплины (модули)							66	2376	726		1650	8	28	80	32	142			18		736	19	56	14	124				14		476	19	78		148					20		438																	
Обязательная часть							35	1260	324		936	8	23	48	16	126			14		624	9	14		68				4		238	3	16		16				2		74																		
+	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	1			6	216	52		164	4	6	16		32			4		164																																							
+	Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии		1		6	216	48		168	4	6	16		30			2		168																																							
+	Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций		2		5	180	44		136										5				42			2		136																														
+	Б1.О.04	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности		3		3	108	34		74																				3	16		16			2		74																					
+	Б1.О.05	Основы педагогической деятельности		2		4	144	42		102									4	14		26					2		102																														
+	Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	1			6	216	52		164		6	16		32			4		164																																							
+	Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	1			5	180	52		128		5		16	32			4		128																																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							31	1116	402		714		5	32	16	16		4		112	10	42	14	56			10		238	16	62		132			18		364																					
+	Б1.В.01	Энергосберегающие технологии в АПК		1		3	108	34		74		3	16	16				2		74																																							
+	Б1.В.02	Современные системы электрификации и автоматизации в с. х.		2		2	72	30		42										2	14	14					2		42																														
+	Б1.В.03	Аналитическая механика	2			4	144	46		98										4	14		28				4		98																														
+	Б1.В.04	Тягово-энергетическая концепция трактора и модульных энергетических средств	3			3	108	36		72																3	16			16		4		72																									
+	Б1.В.05	Современные технологии восстановления деталей	2			4	144	46		98										4	14		28				4		98																														
+	Б1.В.06	Методы инженерного проектирования гидравлических систем		1		2	72	34		38		2	16		16			2		38																																							
+	Б1.В.07	Интегрированные системы управления мобильными энергетическими средствами		3		2	72	16		56																2				14		2		56																									
+	Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору		3		2	72	16		56																2			14		2		56																										
+	Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация технологических процессов в растениеводстве		3		2	72	16		56															2			14		2		56																											
-	Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин		3		2	72	16		56															2			14		2		56																											
+	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору		3		3	108	44		64															3	14		28		2		64																											
+	Б1.В.ДВ.02.01	Системы точного земледелия		3		3	108	44		64															3	14		28		2		64																											
-	Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация процесса послеуборочной обработки зерна		3		3	108	44		64															3	14		28		2		64																											
+	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору		3		3	108	50		58															3	16		30		4		58																											
+	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка		3		3	108	50		58															3	16		30		4		58																											
-	Б1.В.ДВ.03.02	Энергосберегающие технологии ремонта		3		3	108	50		58															3	16		30		4		58																											
+	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору		3		3	108	50		58															3	16		30		4		58																											
+	Б1.В.ДВ.04.01	Техническая эксплуатация автотранспортных средств		3		3	108	50		58															3	16		30		4		58																											
-	Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и организация технического сервиса		3		3	108	50		58															3	16		30		4		58																											
Блок 2.Практика							48	1728	1152	576										15				180			360							33					396			792																	
Обязательная часть							48	1728	1152	576										15				180			360						33					396			792																		
+	Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика		2		6	216	144	72										6	72							72		144																														
+	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика			2	9	324	216	108											9				108			216																																
+	Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа			4	12	432	288	144																							12					144			288																			
+	Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика			4	9	324	216	108																						9					108			216																				
+	Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика			4	12	432	288	144																							12					144			288																			
Блок 3.Государственная итоговая аттестация							6	216	36		180																					6															36	180											
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	4			6	216	36		180																					6														36	180													
ФТД.Факультативы							4	144	58		86									2	14		12			2		44	2	14		14		2		42																							
Часть, формируемая участниками образовательных отношений							4	144	58		86									2	14		12			2		44	2	14		14		2		42																							
+	ФТД.В.01	Теория сельскохозяйственных машин		2		2	72	28		44										2	14		12			2		44																															
+	ФТД.В.02	Логика и методология науки в агроинженерии		3		2	72	30		42																2	14		14		2		42																										

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	-
Б1.В.03	Аналитическая механика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-1.2	Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;	-
Б1.О.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Аналитическая механика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-1.3	Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения;	-
Б1.О.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-1.4	Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности;	-
Б1.В.05	Современные технологии восстановления деталей	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и организация технического сервиса	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Логика и методология науки в агроинженерии	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-2.2	Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-2.3	Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-2.4	Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-2.5	Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях;	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-2.6	Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели;	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3.2	Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения (включая критические) людей, с которыми работает/взаимодействует, в том числе посредством корректировки своих действий;	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3.3	Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3.4	Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий;	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3.5	Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений;	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-4.2	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях;	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1	Адекватно объясняет особенности поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения в процессе взаимодействия с ними, опираясь на знания причин появления социальных обычаев и различий в поведении людей;	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-5.2	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;	-
Б1.В.04	Тягово-энергетическая концепция трактора и модульных энергетических средств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-6.2	Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста;	-
Б1.В.04	Тягово-энергетическая концепция трактора и модульных энергетических средств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;	-
Б1.В.04	Тягово-энергетическая концепция трактора и модульных энергетических средств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.О.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-1.2	Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-1.3	Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии;	-
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-1.4	Применяет доступные технологии, в том числе информационно- коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-2	Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;	ОПК
ОПК-2.1	Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-2.2	Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-2.3	Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-3	Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-3.1	Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-3.2	Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии;	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
	Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-4		Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;	ОПК
	ОПК-4.1	Анализирует методы и способы решения исследовательских задач;	-
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
	Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ОПК-4.2	Использует информационные ресурсы, научную, опытно- экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в агроинженерии;	-
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
	Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ОПК-4.3	Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;	-
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
	Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-5		Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;	ОПК
	ОПК-5.1	Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии;	-
	Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
	Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ОПК-5.2	Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии;	-
	Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
	Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ОПК-5.3	Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии;	-
	Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	
	Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-6		Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.	ОПК
	ОПК-6.1	Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом;	-
	Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ОПК-6.2	Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации;	-
	Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ОПК-6.3	Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой;	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
Тип задач проф. деятельности:	научно-исследовательский	
ПК-11	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности	ПК
ПК-11.1	Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
Б1.В.07	Интегрированные системы управления мобильными энергетическими средствами	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин	
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация процесса послеуборочной обработки зерна	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и организация технического сервиса	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-12	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты	ПК
ПК-12.1	Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
Б1.В.06	Методы инженерного проектирования гидравлических систем	
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация технологических процессов в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Логика и методология науки в агроинженерии	
ПК-13	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства	ПК
ПК-13.1	Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к механизации, сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.03	Аналитическая механика	
Б1.В.04	Тягово-энергетическая концепция трактора и модульных энергетических средств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-14	Способен проводить стандартные испытания сельскохозяйственной техники	ПК
ПК-14.1	Проводит стандартные испытания сельскохозяйственной техники;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация технологических процессов в растениеводстве	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ПК-15	Способен проводить стандартные испытания оборудования для технического сервиса	ПК
	ПК-15.1	Проводит стандартные испытания оборудования для технического сервиса;	-
	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка	
	Б1.В.ДВ.03.02	Энергосберегающие технологии ремонта	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
Тип задач проф. деятельности:		технологический	
	ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции	ПК
	ПК-1.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
	Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация технологических процессов в растениеводстве	
	Б1.В.ДВ.02.01	Системы точного земледелия	
	Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация процесса послеуборочной обработки зерна	
	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ПК-2	Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции	ПК
	ПК-2.1	Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;	-
	Б1.О.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	
	Б1.В.ДВ.02.01	Системы точного земледелия	
	Б1.В.ДВ.04.01	Техническая эксплуатация автотранспортных средств	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ПК-3	Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства	ПК
	ПК-3.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;	-
	Б1.В.06	Методы инженерного проектирования гидравлических систем	
	Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
	ФТД.В.01	Теория сельскохозяйственных машин	
	ПК-5	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК
	ПК-5.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для проведения ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	-
	Б1.В.01	Энергосберегающие технологии в АПК	
	Б1.В.ДВ.03.02	Энергосберегающие технологии ремонта	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс		Содержание	Тип
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-4		Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства	ПК
	ПК-4.1	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;	-
	Б1.В.05	Современные технологии восстановления деталей	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-6		Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	ПК
	ПК-6.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
	Б1.В.02	Современные системы электрификации и автоматизации в с. х.	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-7		Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства	ПК
	ПК-7.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
	Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
	Б1.В.02	Современные системы электрификации и автоматизации в с. х.	
	Б1.В.07	Интегрированные системы управления мобильными энергетическими средствами	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
Тип задач проф. деятельности:		педагогический	
ПК-8		Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях	ПК
	ПК-8.1	Выполняет функции преподавателя в образовательных организациях;	-
	Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	
	Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-9		Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве	ПК
	ПК-9.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих механизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
	Б1.В.01	Энергосберегающие технологии в АПК	
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-10		Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	-
	ПК-10.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс		Содержание	Тип
	Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
	Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и организация технического сервиса	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-15.1
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-2.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-10.1; ПК-13.1
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-7.1
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-13.1
Б1.О.03	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.О.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ПК-2.1
Б1.О.05	Основы педагогической деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-8.1
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-10.1
Б1.О.07	Оценка эффективности инвестиционных проектов	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; ОПК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.4; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-15.1
Б1.В.01	Энергосберегающие технологии в АПК	ПК-5.1; ПК-9.1
Б1.В.02	Современные системы электрификации и автоматизации в с. х.	ПК-6.1; ПК-7.1
Б1.В.03	Аналитическая механика	УК-1.1; УК-1.2; ПК-13.1
Б1.В.04	Тягово-энергетическая концепция трактора и модульных энергетических средств	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-13.1
Б1.В.05	Современные технологии восстановления деталей	УК-1.4; ПК-4.1
Б1.В.06	Методы инженерного проектирования гидравлических систем	ПК-3.1; ПК-12.1
Б1.В.07	Интегрированные системы управления мобильными энергетическими средствами	ПК-7.1; ПК-11.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ПК-1.1; ПК-12.1; ПК-14.1
Б1.В.ДВ.01.01	Оптимизация технологических процессов в растениеводстве	ПК-1.1; ПК-12.1; ПК-14.1
Б1.В.ДВ.01.02	Методы оптимизации конструктивно-режимных параметров посевных и посадочных машин	ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-14.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.01	Системы точного земледелия	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.ДВ.02.02	Оптимизация процесса послеуборочной обработки зерна	ПК-1.1; ПК-11.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ПК-1.1; ПК-15.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс		Наименование	Формируемые компетенции
	Б1.В.ДВ.03.01	Инженерное обеспечение эксплуатации машинно-тракторного парка	ПК-1.1; ПК-15.1
	Б1.В.ДВ.03.02	Энергосберегающие технологии ремонта	ПК-5.1; ПК-15.1
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ПК-2.1
	Б1.В.ДВ.04.01	Техническая эксплуатация автотранспортных средств	ПК-2.1
	Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и организация технического сервиса	УК-1.4; ПК-10.1; ПК-11.1
Б2		Практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-12.1
	Б2.О	Обязательная часть	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-12.1
	Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-8.1
	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-9.1
	Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-12.1
	Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-3.1
	Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-12.1
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-15.1
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-5.1; ПК-4.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1; ПК-14.1; ПК-15.1
ФТД		Факультативы	УК-1.4; ПК-3.1; ПК-12.1
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.4; ПК-3.1; ПК-12.1
	ФТД.В.01	Теория сельскохозяйственных машин	ПК-3.1
	ФТД.В.02	Логика и методология науки в агроинженерии	УК-1.4; ПК-12.1

**СВОДНЫЕ ДАННЫЕ**

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.			Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого (с факультативами)				107	148	124	64	28	36	60	21	39
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	62	28	34	58	19	39
Дисциплины (модули)	53%	47%	35.4%	54	69	66	47	28	19	19	19	
Обязательная часть				35	35	35	32	23	9	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	15	5	10	16	16	
Практика	100%	0%	0%	45	60	48	15		15	33		33
Обязательная часть				45	60	48	15		15	33		33
Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Факультативы				2	10	4	2		2	2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2		2	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56	-	63	54	-	50.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					16.2	-	17	14.9	-	16.4	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					726	-	272	208	-	246	
	Блок Б2					1152	-		360	-		792
	Блок Б3					36	-			-		36
	Блок ФТД					58	-		28	-	30	
	Итого по всем блокам					1972	-	272	596	-	276	828
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						5	3	2	4	3	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	3	4	4	4	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3		3
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.76%						
	в интерактивной форме					1.1%						
Объём обязательной части от общего объёма программы (%)						69.2%						
Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						30.56%						