

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 1 от 30.08.2017

35.04.06

УЧЕБНЫЙ ПЛАН  
по программе магистратуры

АГРОИНЖЕНЕРИЯ  
ПРОФИЛЬ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Квалификация: магистр

Программа подготовки: академическая магистратура

Форма обучения: Заочная

Срок обучения: 2г 5м

+	Основной	Виды деятельности
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	научно-исследовательская
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	проектная
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	педагогическая

Год начала подготовки (по учебному плану)

2016

Образовательный стандарт

№ 1047 от 23.09.2015

СОГЛАСОВАНО

Декан

/ Асманкин Е.М./

Руководитель ОПОП

/ Рахимжанова И.А./



Петрова Г.В.

2017 г.

## Календарный учебный график

## Сводные данные

		Курс 1	Курс 2	Курс 3	Итого
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	29 2/6	23		52 2/6
Э	Экзаменационные сессии	4	4		8
Н	Научно-исслед. работа	2 4/6	7 2/6		10
П	Производственная практика	8	8		16
Пд	Преддипломная практика			8	8
Д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы			6	6
К	Каникулы	7	7 4/6	6 4/6	21 2/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 2/6 (8 дн)	4 2/6 (26 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.	более 39 нед.	не менее 12 нед. и не более 39 нед.	
Итого		52	52	22	126
Студентов					
Групп					



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Вид деятельности:		
ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК
Б1.Б.05	Оптимизация технологических процессов	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
Б1.В.ДВ.04.01	Элементная база электронных устройств	
Б3.Б.01	Задача выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б3.Б.01	Задача выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК
Б1.Б.04	Логика и методология науки в агроинженерии	
Б3.Б.01	Задача выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОПК-1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
Б1.Б.08	Профессиональный иностранный язык	
Б3.Б.01	Задача выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОПК-2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОПК
Б1.Б.07	Экономика и управление	
Б2.В.03(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.Б.01	Задача выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ФТД.В.01	Управление персоналом	
ОПК-3	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения	ОПК
Б1.Б.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.Б.03	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрии	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.04.01	Элементная база электронных устройств	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ФТД.В.02	Энергосбережение в электроэнергетике	
ОПК-4	способностью использовать законы и методы математики, естественных, гуманитарных и экономических наук при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач	ОПК
Б1.Б.07	Экономика и управление	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.Б.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.Б.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б1.В.ДВ.02.01	Операторный метод расчета систем автоматики	
Б1.В.ДВ.02.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматическая защита электродвигателей	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОПК-5	владением логическими методами и приемами научного исследования	ОПК
Б1.Б.04	Логика и методология науки в агроинженерии	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОПК-6	владением методами анализа и прогнозирования экономических эффектов и последствий реализуемой и планируемой деятельности	ОПК
Б1.Б.06	Инвестирование научных проектов в агроинженерии	
Б1.Б.07	Экономика и управление	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ОПК-7	способностью анализировать современные проблемы науки и производства в агроинженерии и вести поиск их решения	ОПК
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	
Б1.Б.06	Инвестирование научных проектов в агроинженерии	
Б1.В.03	Электротехническое оборудование	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
Вид деятельности: научно-исследовательская		
ПК-4	способностью и готовностью применять знания о современных методах исследований	ПК

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б1.В.ДВ.04.02	Преобразовательная техника	
Б1.В.ДВ.05.02	Ветро- и гелиоэнергетические установки	
Б2.В.01(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ФТД.В.02	Энергосбережение в электроэнергетике	
ПК-5	способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, вести поиск инновационных решений в инженерно-технической сфере	ПК
Б1.Б.04	Логика и методология науки в агроинженерии	
Б1.В.ДВ.05.01	Биогазовые установки	
Б2.В.01(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.В.02(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
Вид деятельности: проектная		
ПК-6	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
Б1.Б.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.Б.05	Оптимизация технологических процессов	
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование релейных схем	
Б1.В.ДВ.04.02	Преобразовательная техника	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	ПК
Б1.Б.03	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрии	
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование релейных схем	
Б1.В.ДВ.02.01	Операторный метод расчета систем автоматики	
Б1.В.ДВ.02.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматическая защита электродвигателей	
Б1.В.ДВ.04.01	Элементная база электронных устройств	
Б1.В.ДВ.05.01	Биогазовые установки	
Б1.В.ДВ.05.02	Ветро- и гелиоэнергетические установки	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Захист выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ПК-8	готовностью осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.03	Моделирование в агрономии	
Б1.Б.03	Электротехническое оборудование	
Б2.В.04(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.Б.01	Захист выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	
ФТД.В.01	Управление персоналом	
Вид деятельности: педагогическая		
ПК-9	способностью проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом	ПК
Б1.Б.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	
Б1.Б.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б2.В.03(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.Б.01	Захист выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	ОПК-6; ОПК-7; ОК-3; ОПК-2; ОК-2; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-1; ОПК-3; ОК-1; ПК-5; ПК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.Б	Базовая часть	ОК-2; ОК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-2; ОПК-4; ОК-1; ОПК-1; ОПК-7; ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9
Б1.Б.01	Современные проблемы науки и производства в агроинженерии	ОК-2; ОПК-7; ПК-4
Б1.Б.02	Компьютерные технологии в науке и образовании	ОПК-3; ПК-6; ПК-9
Б1.Б.03	Моделирование в агроинженерии	ОПК-3; ПК-8; ПК-7
Б1.Б.04	Логика и методология науки в агроинженерии	ОК-3; ОПК-5; ПК-5
Б1.Б.05	Оптимизация технологических процессов	ОК-1; ПК-6
Б1.Б.06	Инвестирование научных проектов в агроинженерии	ОПК-6; ОПК-7
Б1.Б.07	Экономика и управление	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-6
Б1.Б.08	Профессиональный иностранный язык	ОПК-1
Б1.В	Вариативная часть	ОПК-4; ОК-2; ОПК-5; ОПК-7; ОПК-3; ОК-1; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-9
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ОК-1; ПК-7
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.03	Электротехническое оборудование	ОПК-7; ПК-8
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	ОК-1; ПК-7
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	ПК-6; ПК-7
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	ОК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	ОПК-4; ОПК-5; ПК-4
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрии	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.01.02	Проектирование релейных схем	ПК-6; ПК-7
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.01	Операторский метод расчета систем автоматики	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.02.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.03.02	Автоматическая защита электродвигателей	ОПК-4; ПК-7
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	ОК-1; ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Элементная база электронных устройств	ОК-1; ОПК-3; ПК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Преобразовательная техника	ПК-4; ПК-6

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору	ПК-5; ПК-7
	Б1.В.ДВ.05.01	Биогазовые установки
	Б1.В.ДВ.05.02	Ветро- и гелиоэнергетические установки
Б2	Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-9
Б2.В	Вариативная часть	ОПК-5; ОПК-2; ОПК-7; ПК-4; ПК-5; ПК-7; ПК-8; ПК-6; ПК-9
Б2.В.01(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ПК-4; ПК-5
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)	ОПК-5; ПК-5; ПК-4
	Производственная педагогическая практика	ОПК-2; ПК-9
	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-7; ОПК-5; ПК-5; ПК-8; ПК-7; ПК-6
Б3	Государственная итоговая аттестация	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б3.Б	Базовая часть	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-9
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру защиты (работа магистра)	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-2; ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ОК-1; ОПК-6; ОПК-7; ПК-5; ПК-4; ПК-8; ПК-6; ПК-7; ПК-9
ФТД	Факультативы	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-8
ФТД.В	Вариативная часть	ОПК-2; ОПК-3; ПК-4; ПК-8
ФТД.В.01	Управление персоналом	ОПК-2; ПК-8
ФТД.В.02	Энергосбережение в электроэнергетике	ОПК-3; ПК-4

## СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				111	133	124	52	51	21
Итого по ОП (без факультативов)				111	129	120	48	51	21
Дисциплины (модули)	37%	63%	34.2%	54	60	60	32	28	
Базовая часть				15	27	22	14	8	
Вариативная часть				33	39	38	18	20	
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	0%	100%	0%	51	60	51	16	23	12
Вариативная часть				51	60	51	16	23	12
Государственная итоговая аттестация				6	9	9			9
Базовая часть				6	9	9			9
Факультативы					4	4	4		
Вариативная часть					4	4	4		
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					29.6%			
	в интерактивной форме					3%			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					38.2	38.9	37.4	
Контактная работа (акад.час/год)	ОП					227	232	222	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)					6	4	1	
	ЗАЧЕТЫ (За)					7	6		
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (Зао)					1	1	1	
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)					7	7		