

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО  
решением Ученого совета университета  
От «30» 08 2019 г. Протокол № 1  
Председатель совета и.о. ректора  
университета А.Г. Гончаров



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Направление подготовки (специальность) 35.04.06 Агроинженерия**

**Профиль образовательной программы «Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве»**

**Квалификация выпускника магистр**

**СОГЛАСОВАНО**

**Представитель от работодателей:**  
Заместитель генерального директора  
ПАО «МРСК Волги» - директор филиала  
«Оренбургэнерго»



В.Ф. Кажяев

Образовательная программа рассмотрена  
и одобрена на заседании учебно-  
методической комиссии инженерного  
факультета  
Протокол № 1 от «30» 08 2019 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии инженерного факультета

Е.М. Асманкин

Оренбург 2019 г

Дополнения и изменения в основную профессиональную образовательную программу внесены:

решением Ученого совета университета от «11» 02 2020 г. Протокол № 7  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «26» 02 2021 г. Протокол № 8  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

решением Ученого совета университета от «\_\_» \_\_\_\_ 20\_\_ г. Протокол № \_\_\_\_  
Председатель совета, ректора университета

## Содержание

1	Общая характеристика образовательной программы.....	4
1.1	Квалификация, присваиваемая выпускникам.....	4
1.2	Области/сферы профессиональной деятельности выпускника.....	4
1.3	Типы задач профессиональной деятельности и задачи профессиональной деятельности .....	4
1.4	Направленность (профиль) образовательной программы.....	4
1.5	Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	4
1.6	Индикаторы достижения профессиональных компетенций.....	7
1.7	Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.....	12
2	Учебный план по образовательной программе.....	13
3	Приложения	
3.1	Календарный учебный график	
3.2	Рабочие программы дисциплин	
3.3	Программы практик и научно-исследовательской работы	
3.4	Программа государственной итоговой аттестации	
3.5	Методические материалы	
3.6	Оценочные материалы	
3.6.1	Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся	
3.6.2	Оценочные материалы для итоговой (государственной итоговой) аттестации	
3.7.1	Рабочая программа воспитания	
3.7.2	Календарный план воспитательной работы	

## **1. Общая характеристика образовательной программы**

### **1.1 Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр.**

### **1.2 Области/сферы профессиональной деятельности выпускника:**

образование и наука (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

сельское хозяйство (в сфере организации и осуществления технической и технологической модернизации сельскохозяйственного производства, в сфере эффективного использования, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, машин и оборудования, средств электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве, хранении и переработке продукции растениеводства и животноводства).

### **1.3 Типы задач профессиональной деятельности, задачи профессиональной деятельности:**

научно-исследовательский;

технологический;

педагогический.

### **1.4 Направленность (профиль) образовательной программы:**

Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

### **1.5 Планируемые результаты освоения образовательной программы:**

- выпускник должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.

- выпускник должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

ОПК-1. Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации;

ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с использованием современных педагогических методик;

ОПК-3. Способен использовать знания методов решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;

ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчетные документы;

ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности;

ОПК-6. Способен управлять коллективами и организовывать процессы производства.

- выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК-1. Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-2. Способен обеспечить эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

ПК-3. Способен разработать технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;

ПК-4. Способен разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

ПК-5. Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

ПК-6. Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

ПК-7. Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;

ПК-8. Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

ПК-9. Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;

ПК-10. Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПК-11. Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

ПК-12. Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов,

явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

ПК-13. Способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.

### **1.6 Индикаторы достижения профессиональных компетенций**

УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;

УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации;

УК-1.3. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения;

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;

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;

УК-2.2. Способен видеть образ результата деятельности и планировать последовательность шагов для достижения данного результата;

УК-2.3. Формирует план-график реализации проекта в целом и план контроля его выполнения;

УК-2.4. Организует и координирует работу участников проекта, способствует конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечивает работу команды необходимыми ресурсами;

УК-2.5. Представляет публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно- практических семинарах и конференциях;

УК-2.6. Предлагает возможные пути (алгоритмы) внедрения в практику результатов проекта (или осуществляет его внедрение);

УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели;

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;

УК-3.3. Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон;

УК-3.4. Предвидит результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий;

УК-3.5. Планирует командную работу, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды. Организует обсуждение разных идей и мнений;

УК-4.1. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.)

УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные

УК-4.3. Демонстрирует интегративные умения, необходимые для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях;

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;

УК-5.2. Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;

УК-6.1. Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;

УК-6.2. Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста;

УК-6.3. Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда;

ОПК-1.1. Знает основные методы анализа достижений науки и производства в агроинженерии;

ОПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов;

ОПК-1.3. Выделяет научные результаты, имеющие практическое значение в агроинженерии;

ОПК-1.4. Применяет доступные технологии, в том числе информационно-коммуникационные, для решения задач профессиональной деятельности в агроинженерии;

ОПК-2.1. Знает педагогические, психологические и методические основы развития мотивации, организации и контроля учебной деятельности на занятиях различного вида

ОПК-2.2. Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)

ОПК-2.3. Передает профессиональные знания в области агроинженерии, объясняет актуальные проблемы и тенденции ее развития, современные технологии сельскохозяйственного производства;

ОПК-3.1. Анализирует методы и способы решения задач по разработке новых технологий в агроинженерии;

ОПК-3.2. Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики при разработке новых технологий в агроинженерии;

ОПК-4.1. Анализирует методы и способы решения исследовательских задач;

ОПК-4.2. Использует информационные ресурсы, научную, опытно-экспериментальную и приборную базу для проведения исследований в

агроинженерии;

ОПК-4.3. Формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач;

ОПК-5.1. Владеет методами экономического анализа и учета показателей проекта в агроинженерии;

ОПК-5.2. Анализирует основные производственно-экономические показатели проекта в агроинженерии;

ОПК-5.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности проекта в агроинженерии;

ОПК-6.1. Умеет работать с информационными системами и базами данных по вопросам управления персоналом;

ОПК-6.2. Определяет задачи персонала структурного подразделения, исходя из целей и стратегии организации;

ОПК-6.3. Применяет методы управления межличностными отношениями, формирования команд, развития лидерства и исполнительности, выявления талантов, определения удовлетворенности работой.

#### **Тип задач профессиональной деятельности: технологическая**

ПК-1.1. Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;

ПК-2.1. Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;

ПК-3.1. Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;

ПК-4.1. Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;

ПК-5.1. Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

ПК-6.1. Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.

**Тип задач профессиональной деятельности: педагогический**

ПК-7.1. Выполняет функции преподавателя в образовательных организациях;

ПК-8.1. Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;

ПК-9.1. Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

**Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский**

ПК-10.1. Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;

ПК-11.1. Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;

ПК-12.1. Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

ПК-13.1. Проводит стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.

## **1.7 Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы**

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемых на иных условиях.

Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях, которые ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины более 70 процентов.

Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц привлекаемых к реализации программы магистратуры на иных условиях, которые являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники более 5 процентов.

Численность педагогических работников, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц привлекаемых к реализации программы магистратуры, на иных условиях, имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание ( в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации) более 60 процентов.

## **2. Учебный план по образовательной программе**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 28.02.2019

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора

Петрова Г.В.

"18" февраля 2019 г.

35.04.06

### АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль) программы "ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ"

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Заочная
Срок получения образования: 2г 6м

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017

СОГЛАСОВАНО

Декан

/ Асманкин Е.М./

Руководитель ОПОП

/ Рахимжанова И.А./





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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	
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 фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю 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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
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

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
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;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.01(П)	Производственная педагогическая 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	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-1.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
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-2.1	Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.О.04	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
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-3.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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-4.1	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-5	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-5.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-6.1	Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	-
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-7	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;	-
ПК-7.1	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-8	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
ПК-8.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-9	Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-9.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-10	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
ПК-10.1	Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-11	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
ПК-11.1	Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-12	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-12.1	Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
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)	
ПК-13	Способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
ПК-13.1	Проводит стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	

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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.0	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-9.1; ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.0.01	Методика экспериментальных исследований	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-11.1
Б1.0.02	Моделирование в агроинженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б1.0.03	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
Б1.0.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ПК-2.1
Б1.0.05	Основы педагогической деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1
Б1.0.06	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-9.1
Б1.0.07	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-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	УК-2.1; УК-2.6; ПК-1.1
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	ПК-2.1; ПК-10.1
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	УК-1.3; ПК-12.1
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	УК-1.3; ПК-5.1
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	УК-1.3; ПК-13.1
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	ПК-10.1; ПК-13.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-7.1
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-13.1
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-8.1
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
ФТД	Факультативы	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	ПК-5.1
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	ПК-13.1

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.) %	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				107	148	124	48	49	27
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	46	47	27
Дисциплины (модули)	53%	47%	32.2%	54	69	66	40	26	
Обязательная часть				35	35	35	32	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	8	23	
Практика	100%	0%	0%	45	60	48	6	21	21
Обязательная часть				45	60	48	6	21	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									
Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Факультативы				2	10	4	2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2	2	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					31.47%			
	в интерактивной форме					2.7%			
Объем обязательной части от общего объема программы						69.2%			
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей)						14.5%			
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					39.4	40.9	37.4	
Контактная работа (акад.час/год)	ОП					172	176	168	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						3	4	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	6	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							2	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 7 от 28.02.2019

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
по программе магистратуры



И.о. ректора

Петрова Г.В.

35.04.06

АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль) программы "ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ"

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт № 709 от 26.07.2017

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

**СОГЛАСОВАНО**

Декан

/ Асманкин Е.М./

Руководитель ОПОП

/ Рахимжанова И.А./

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август								
Числа	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29-4	5-11	12-18	19-25	26-1	2-8	9-15	16-22	23-1	2-8	9-15	16-22	23-29	30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5	6-12	13-19	20-26	27-2	3-9	10-16	17-23	24-31		
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
I									*																	*																												
II									*																	*																												

### 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	8
П	Производственная практика		10	10		6	6	16
Пд	Преддипломная практика				8	8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4	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
Студентов								
Групп								



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	29	35	60	21	39
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	62	27	35	58	19	39
Дисциплины (модули)	53%	47%	32.2%	54	69	66	47	27	20	19	19	
Обязательная часть				35	35	35	32	23	9	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	15	4	11	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	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					30.09%						
	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)						32.7%						
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					56	-	65.3	51.5	-	50.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
	Контактная работа					17.3	-	17	16.9	-	17.9	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						5	3	2	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	3	5	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3		3
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 7 от 11.02.2020

35.04.06

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

## АГРОИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль) программы "ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ"

Квалификация: магистр
Программа подготовки: академическая магистратура
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 2г

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

И.о. ректора  УТВЕРЖДАЮ  
Гончаров А.Г.  
11 февраля 2020 г.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт (ФГОС) № 813 от 23.08.2017

### СОГЛАСОВАНО

Декан

 / Козловцев А.П./

Руководитель ОПОП

 / Рахимжанова И.А./

### Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август												
Числа	1·7	8·14	15·21	22·28	29·5	6·12	13·19	20·26	27·2	3·9	10·16	17·23	24·30	1·7	8·14	15·21	22·28	29·4	5·11	12·18	19·25	26·1	2·8	9·15	16·22	23·1	2·8	9·15	16·22	23·29	30·5	6·12	13·19	20·26	27·3	4·10	11·17	18·24	25·31	1·7	8·14	15·21	22·28	29·5	6·12	13·19	20·26	27·2	3·9	10·16	17·23	24·31						
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52						
I									*																																																	
II									*																																																	

### 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	8
П	Производственная практика		10	10		6	6	16
Пд	Преддипломная практика				8	8	8	8
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы				4	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
Студентов		45						
Групп		2						



## 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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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	
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 фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю 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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
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

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
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;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.01(П)	Производственная педагогическая 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	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-1.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
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-2.1	Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.О.04	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
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-3.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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-4.1	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-5	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-5.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-6.1	Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	-
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-7	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;	-
ПК-7.1	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-8	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
ПК-8.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-9	Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-9.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-10	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
ПК-10.1	Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-11	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
ПК-11.1	Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-12	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-12.1	Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
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)	
ПК-13	Способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
ПК-13.1	Проводит стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	

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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.0	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-9.1; ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.0.01	Методика экспериментальных исследований	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-11.1
Б1.0.02	Моделирование в агроинженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б1.0.03	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
Б1.0.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ПК-2.1
Б1.0.05	Основы педагогической деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1
Б1.0.06	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-9.1
Б1.0.07	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-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	УК-2.1; УК-2.6; ПК-1.1
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	ПК-2.1; ПК-10.1
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	УК-1.3; ПК-12.1
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	УК-1.3; ПК-5.1
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	УК-1.3; ПК-13.1
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	ПК-10.1; ПК-13.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-7.1
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-13.1
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-8.1
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
ФТД	Факультативы	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	ПК-5.1
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	ПК-13.1

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	29	35	60	21	39
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	62	27	35	58	19	39
Дисциплины (модули)	53%	47%	32.2%	54	69	66	47	27	20	19	19	
Обязательная часть				35	35	35	32	23	9	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	15	4	11	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	-	65.3	51.5	-	50.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
	Контактная работа					17.3	-	17	16.9	-	17.9	
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						5	3	2	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	3	5	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3		3
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					30.09%						
	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)						32.7%						

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 8 от 26.02.2021

35.04.06

Программа магистратуры: Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве

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) 2021

Образовательный стандарт (ФГОС) № 813 от 23.08.2017

**СОГЛАСОВАНО**

Декан

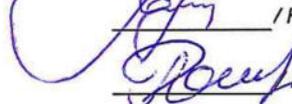
Руководитель ОПОП

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Гончаров А.Г.



 / Козловцев А.П./  
 / Рахимжанова И.А./



План

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля					з.е.	Итого акад. часов					Курс 1																Курс 2																	
			Экзам мен	Зачет	Зачет с оц.	КР	Дом К		Др	Факт	По плану	Конт. раб.	ИЗ	СР	Интер часы	Семестр 1								Семестр 2								Семестр 3								Семестр 4							
																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
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>								66	2376	776		1600	8	27	80	16	158		18				700	20	56	14	148		2	16			484	19	80		166		2	20		416					
<b>Обязательная часть</b>								35	1260	324		936	8	23	48	16	126		14				624	9	14		68		4			238	3	16		16		2	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	Иностраный язык в сфере профессиональных коммуникаций		2				5	180	44		136											5			42		2			136																
+	Б1.О.04	Патентование 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																									
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								31	1116	452		664		4	32		32		4			76	11	42	14	80		2	12		246	16	64		150		2	18		342							
+	Б1.В.01	Теория электрических цепей	2					3	108	46		62											3	14		28		4		62																	
+	Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты		1				2	72	34		38		2	16		16		2			38																									
+	Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике		1				2	72	34		38		2	16		16		2			38																									
+	Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	3					3	108	50		58																	3	16		30			4		58										
+	Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации		2				2	72	28		44											2			26		2		44																	
+	Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств		2		2		3	108	44		64											3	14		26		2	2	64																	
+	Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	2					3	108	32		76											3	14	14			4		76																	
+	Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	3					3	108	50		58																	3	16		30			4		58										
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>3</b>				<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>54</b>																2		<b>16</b>		<b>2</b>		<b>54</b>													
+	Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия		3				2	72	18		54																2		16		2		54													
-	Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы		3				2	72	18		54																2		16		2		54													
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>3</b>				<b>2</b>	<b>72</b>	<b>18</b>		<b>54</b>																2		<b>16</b>		<b>2</b>		<b>54</b>													
+	Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем		3				2	72	18		54																2		16		2		54													
-	Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок		3				2	72	18		54																2		16		2		54													
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>3</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>108</b>	<b>48</b>		<b>60</b>											3	<b>16</b>		<b>28</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>60</b>																	
+	Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника		3	3			3	108	48		60											3	16		28		2	2	60																	
-	Б1.В.ДВ.03.02	Электроника		3	3			3	108	48		60											3	16		28		2	2	60																	
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору</b>		<b>3</b>				<b>3</b>	<b>108</b>	<b>50</b>		<b>58</b>											3	<b>16</b>		<b>30</b>		<b>4</b>		<b>58</b>																	
+	Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом		3				3	108	50		58											3	16		30		4		58																	
-	Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление		3				3	108	50		58											3	16		30		4		58																	
<b>Блок 2. Практика</b>								48	1728	1152		576										15			180				360								33			396		792					
<b>Обязательная часть</b>								48	1728	1152		576											15			180				360						33			396		792						
+	Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика		2				6	216	144		72										6			72				144																		
+	Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика						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								
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>								6	216	36		180																											36	180							
+	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	4					6	216	36		180																												36	180						
<b>ФТД. Факультативы</b>								4	144	64		80		2	16		14		2			40								2	16		14		2		40										
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>								4	144	64		80		2	16		14		2			40								2	16		14		2		40										
+	ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.		1				2	72	32		40		2	16		14		2			40																									
+	ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей		3				2	72	32		40																	2	16		14		2		40											

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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	
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 фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю 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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
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

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
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;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.01(П)	Производственная педагогическая 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	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-1.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
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-2.1	Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.О.04	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
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-3.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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-4.1	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-5	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-5.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-6.1	Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	-
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-7	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;	-
ПК-7.1	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-8	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
ПК-8.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-9	Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-9.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-10	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
ПК-10.1	Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-11	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
ПК-11.1	Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-12	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-12.1	Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
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)	
ПК-13	Способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
ПК-13.1	Проводит стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	

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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.0	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-9.1; ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.0.01	Методика экспериментальных исследований	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-11.1
Б1.0.02	Моделирование в агроинженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б1.0.03	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
Б1.0.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ПК-2.1
Б1.0.05	Основы педагогической деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1
Б1.0.06	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-9.1
Б1.0.07	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-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	УК-2.1; УК-2.6; ПК-1.1
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	ПК-2.1; ПК-10.1
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	УК-1.3; ПК-12.1
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	УК-1.3; ПК-5.1
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	УК-1.3; ПК-13.1
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	ПК-10.1; ПК-13.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-7.1
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-13.1
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-8.1
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
ФТД	Факультативы	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	ПК-5.1
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	ПК-13.1

## 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	29	35	60	21	39
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	62	27	35	58	19	39
Дисциплины (модули)	53%	47%	32.2%	54	69	66	47	27	20	19	19	
Обязательная часть				35	35	35	32	23	9	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	15	4	11	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	-	65.3	51.5	-	50.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.3	-	17	16.9	-	17.9	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					776	-	272	236	-	268	
	Блок Б2					1152	-		360	-		792
	Блок Б3					36	-			-		36
	Блок ФТД					64	-	32		-	32	
	Итого по всем блокам					2028	-	304	596	-	300	828
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						5	3	2	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	3	5	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3		3
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.09%						
	в интерактивной форме					1.1%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						69.2%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32.66%						

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 Электротехнологии и электрооборудование в сельском хозяйстве  
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) № 813 от 23.08.2017

**СОГЛАСОВАНО**

Декан

Руководитель ОПОП

Козловцев А.П./

Рахимжанова И.А./







## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	УК
УК-1.1	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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	
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 фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю 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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
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;	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая 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	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
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.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-1.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
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-2.1	Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.О.04	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
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-3.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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-4.1	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-5	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-5.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	
ПК-6	Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-6.1	Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	-
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-7	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;	-
ПК-7.1	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-8	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
ПК-8.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-9	Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-9.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-10	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
ПК-10.1	Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-11	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
ПК-11.1	Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-12	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-12.1	Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
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)	
ПК-13	Способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
ПК-13.1	Проводит стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	

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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.0	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; ПК-2.1; ПК-7.1; ПК-9.1; ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.0.01	Методика экспериментальных исследований	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ПК-11.1
Б1.0.02	Моделирование в агроинженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б1.0.03	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
Б1.0.04	Патентование и защита интеллектуальной собственности	УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.1; ПК-2.1
Б1.0.05	Основы педагогической деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ПК-7.1
Б1.0.06	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-9.1
Б1.0.07	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-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	УК-2.1; УК-2.6; ПК-1.1
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	ПК-2.1; ПК-10.1
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	УК-1.3; ПК-12.1
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	УК-1.3; ПК-5.1
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	УК-1.3; ПК-13.1
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	ПК-10.1; ПК-13.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-7.1
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-13.1
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-8.1
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
ФТД	Факультативы	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	ПК-5.1
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	ПК-13.1

## 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	29	35	60	21	39
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	62	27	35	58	19	39
Дисциплины (модули)	53%	47%	32.2%	54	69	66	47	27	20	19	19	
Обязательная часть				35	35	35	32	23	9	3	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	15	4	11	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	-	65.3	51.5	-	50.4	
	ОП, факультативы (в период экз. сессий)						-			-		
Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП					17.3	-	17	16.9	-	17.9	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					776	-	272	236	-	268	
	Блок Б2					1152	-		360	-		792
	Блок Б3					36	-			-		36
	Блок ФТД					64	-	32		-	32	
	Итого по всем блокам					2028	-	304	596	-	300	828
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						5	3	2	3	2	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						8	3	5	5	5	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						1		1	3		3
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1	1	1	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					30.09%						
	в интерактивной форме					1.1%						
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						69.2%						
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						32.66%						







## 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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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	
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 фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
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.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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)	
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	
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатываю 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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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	
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

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
УК-6.1	Находит и творчески использует имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.01(П)	Производственная педагогическая 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.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
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;	-
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
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.01(П)	Производственная педагогическая 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	
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
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.01(П)	Производственная педагогическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-1	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-1.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для технической и технологической модернизации производства сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	
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-2.1	Обеспечивает эффективное использование и надежную работу сложных технических систем при производстве сельскохозяйственной продукции;	-
Б1.О.04	Патентоведение и защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
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-3.1	Разрабатывает технические задания на проектирование и изготовление нестандартных средств механизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	
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-4.1	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности производства, изысканию способов восстановления или утилизации изношенных изделий и отходов производства;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-5	Способен осуществлять выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-5.1	Осуществляет выбор машин и оборудования для электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
ПК-6	Способен обеспечить эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-6.1	Обеспечивает эффективную эксплуатацию сложных технических систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства.	-
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-7	Готов выполнять функции преподавателя в образовательных организациях;	-
ПК-7.1	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-8	Способен провести повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
ПК-8.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих электрификацию и автоматизацию технологических процессов в сельскохозяйственном производстве;	-
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-9	Способен проводить повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции;	-
ПК-9.1	Проводит повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений, осуществляющих технологические процессы хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	-
Б1.О.06	Стратегический менеджмент на предприятиях АПК	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-10	Способен решать задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
ПК-10.1	Решает задачи в области развития науки, техники и технологии с учетом нормативного правового регулирования в сфере интеллектуальной собственности;	-
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-11	Способен выбирать методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-
ПК-11.1	Выбирает методики проведения экспериментов и испытаний, анализировать их результаты;	-

## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Содержание	Тип
Б1.О.01	Методика экспериментальных исследований	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ПК-12	Способен разрабатывать физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
ПК-12.1	Разрабатывает физические и математические модели, проводить теоретические и экспериментальные исследования процессов, явлений и объектов, относящихся к электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства;	-
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	
Б1.В.01	Теория электрических цепей	
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	
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)	
ПК-13	Способен проводить стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
ПК-13.1	Проводит стандартные испытания электрооборудования и средств автоматизации.	-
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (работа магистра)	
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	

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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-9.1; ПК-11.1; ПК-12.1
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-11.1
Б1.О.02	Моделирование в агроинженерии	ОПК-1.1; ОПК-1.4; ПК-12.1
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-7.1
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-9.1
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-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.6; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-8.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б1.В.01	Теория электрических цепей	ПК-11.1; ПК-12.1
Б1.В.02	Электрические машины и агрегаты	УК-2.1; УК-2.6; ПК-1.1
Б1.В.03	Энергосбережение в электроэнергетике	ПК-2.1; ПК-10.1
Б1.В.04	Энергия электромагнитного поля в технологических процессах производства	УК-1.3; ПК-12.1
Б1.В.05	Микропроцессоры в системах автоматизации	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.06	Современные методы автоматизации технологических процессов и производств	УК-1.3; ПК-5.1
Б1.В.07	Современный автоматизированный электропривод	УК-1.3; ПК-13.1
Б1.В.08	Инновационное электротехническое оборудование	ПК-10.1; ПК-13.1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Преобразование оптических лучей и фотометрия	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.02	Симметричные составляющие несимметричной трехфазной системы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация электроэнергетических систем	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.02.02	Проектирование электроустановок	УК-1.3; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.01	Силовая электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.03.02	Электроника	УК-2.1; УК-2.6; ПК-6.1
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
Б1.В.ДВ.04.01	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Экономика и управление	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; ПК-4.1; ПК-8.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
Б2.О.01(П)	Производственная педагогическая практика	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-7.1
Б2.О.02(П)	Производственная эксплуатационная практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-13.1
Б2.О.03(Н)	Производственная научно-исследовательская работа	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ПК-12.1
Б2.О.04(П)	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ПК-8.1
Б2.О.05(Пд)	Производственная (преддипломная) практика	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
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-4.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-7.1; ПК-8.1; ПК-9.1; ПК-10.1; ПК-11.1; ПК-12.1; ПК-13.1
ФТД	Факультативы	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ПК-5.1; ПК-13.1
ФТД.В.01	Современные системы электрификации и автоматизации в с.х.	ПК-5.1
ФТД.В.02	Автоматическая защита электродвигателей	ПК-13.1

## СВОДНЫЕ ДАННЫЕ

	Итого						Курс 1	Курс 2	Курс 3
	Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар.)%	з.е.					
				Мин.	Макс.	Факт			
Итого (с факультативами)				107	148	124	48	49	27
Итого по ОП (без факультативов)				105	138	120	46	47	27
Дисциплины (модули)	53%	47%	32.2%	54	69	66	40	26	
Обязательная часть				35	35	35	32	3	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				16	34	31	8	23	
Практика	100%	0%	0%	45	60	48	6	21	21
Обязательная часть				45	60	48	6	21	21
Часть, формируемая участниками образовательных отношений									
Государственная итоговая аттестация				6	9	6			6
Факультативы				2	10	4	2	2	
Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	4	2	2	
Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					39.4	40.9	37.4	
Контактная работа (акад.час/год)	обязательная					172	176	168	
	необязательная					12	12	12	
Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					344	176	168	
	Блок Б2					1152	144	504	504
	Блок Б3					36			36
	Блок ФТД					24	12	12	
	Итого по всем блокам					1556	332	684	540
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Эк)						3	4	1
	ЗАЧЕТЫ (За)						7	6	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2	2
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							2	
Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					31.47%			
	в интерактивной форме					2.7%			
Объем обязательной части от общего объема программы (%)						69.2%			
Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						14.48%			